مدير مركز البحوث العلمية والتطبيقية بجامعة قطر لـ «الشرق»:

صرح الدكتور جبر فضل النعيمى مدير مركز البحوث العلمية والتطبيقية بجامعة قطر ان خطة المشروعات المستقبلية لوحدات المركز تتضمن انجاز عدة مشروعات هامة منها دراسة امكانية تحسين وسائل التخلص من النفايات الصناعية وتقييم الانابيب المستخدمة حاليا في نقل مياه الشرب والصرف والرى استخراج بعض المواد المضادة للبكتريا من النباتات ،جمع البيانات العلمية المتوافرة لدى الوزارات والهيئات المختلفة في الدولة تمهيدا لتكوين بنك المعلومات العلمية المزمع انشاؤه لخدمة التنمية بالدولة .

كما تتضمن الخطة المستقبلية دراسة التقييم الغذائى والاقتصادى لنباتات المراعى، اعداد خريطة حديثة لاستعمالات الاراضى، عمل مسح شامل لمكاشف الصخور الصناعية والموارد التعدينية ومواد البناء في دولة قطر واعداد الخرائط المتخصصة لها.

جاء ذلك خلال الحديث الذى ادلى به لـ«الشرق» الدكتور جبر فضل مهنا النعيمى مدير مركز البحوث العلمية والتطبيقية بجامعة قطر.

الإعداد لإنشاء بنك المعلومات العلمية لخدمة التنمية بالدولة

دراسات هامة لتحسين وسائل التخلص من النفايات الصناعية وتقييم أنابيب نقل مياه الشرب والصرف والرى

حوار :
خيرى نور الدين

في البداية قال الدكتور جبر فضل مهنا النعيمى: لقد كان للمركز هدف واضح منذ انشائه الا وهو التصدى لثلاث مهام اساسية في مؤسسات الدولة التى توظف العلم والتكنولوجيا بدرجات متفاوتة للقيام بدورها في خدمة المجتمع .المهمة الاولى المساهمة في حل المشاكل التى قد تطرأ على الاداء واقتراح وادخال الطرق العلمية الحديثة لرفع الكفاءة المهمة الثانية : فتح افاق جديدة في العمل من خلال تبنى تقنات عالمية متطورة ،اما المهمة الثالثة فهى توثيق المعلومات والبيانات العلمية والتكنولوجية لتصبح اساسا تبنى عليه القرارات السليمة لدعم التنمية .

ولقد رأينا ان هذه الاهداف يجب ان تحقق ضمن اطار ثابت وسليم يتمثل في نقل وتوطيد التكنولوجيا وذلك بتطلب بدوره تدريب الكوادر الوطنية حيث ان هذه الكوادر هي ثروتنا الحقيقية .

كما رأينا ان افضل طريقة لتدريب هذه الكوادر ورفع مستواها العلمي والفنى تتم عن طريق التدريب من خلال المساهمة في حل مشكلة حقيقية وقائمة في تلك المؤسسة التى تعمل بها هذه الكوادر وبتبنى المركز للطرق الحديثة لادارة المشاريع فقد جعلنا تدريب الكوادر القطرية العاملة في مؤسسات الدولة هدفا اساسيا لكل مشروع بالاضافة الى اشراك الجهة المستفيدة في جميع المراحل الاجرائية التى يمر بها المشروع .

والمركز في سعيه لتحقيق هذه الاهداف لايعتمد فقط على الامكانيات البحثية المتوافرة في الجامعة من باحثين واجهزة علمية متطورة بل ويعتمد ايضا «من خلال اتصالاته الواسعة» على الامكانيات المتوافرة في العديد من معاهد البحوث والجماعات العالمية الموموقة .

نقل التكنولوجيا

○ ماهى اهداف المركز؟

ـ الدكتور جبر النعيمى: اهداف المركز تتمثل فيما يلى القيام بالدراسات والبحوث الاساسية وتطوير الخبرات في المجالات العلمية والصناعية والزراعية المختلفة مع التركيز بصفة خاصة على الصناعات القائمة في قطر والثروات الطبيعية والزراعية والحيوانية الموجودة بها والمساهمة في نقل التكنولوجيا العالمية وتطويعها في البلاد ومتابعة التقدم العلمى العالمى بالاضافة الى ممارسة التخصصات التالية:

في مجال الصناعة : تقديم الخدمات الاستشارية الفنية للمؤسسات الصناعية والمساهمة في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية.

في مجال الثروات الزراعية والحيوانية: بحث افضل الطرق للرى والتسميد والخدمات الزراعية الاخرى للمحاصيل لتعطى اعلى انتاج ممكن ودراسة مكونات النباتات البحرية والصحراوية والثروة الحيوانية واقتصاديات المشروعات الزراعية العامة والخاصة.

في مجال الثروات الطبيعية والبيئة اجراء الدراسات اللازمة لها ورسم السياسة التى تحقق استغلالها على الوجه الامثل .

في مجال المياه: دراسة مصادر المياه الجوفية والطرق الحديثة لتحلية مياه البحر وترشيدها.

في مجال الطاقة : دراسة بدائل الطاقة المتاحة حاليا وبوجه خاص الطاقة الشمسية .

في مجال الاستشعار عن بعد: التعاون مع الجهات العلمية الخارجية العاملة في هذا المجال واجراء الدراسات المطلوبة للجهات المختلفة بالدولة في هذا الشأن واتخاذ الاجراءات الكفيلة بنقل نتائجها الى مجالات التطبيق.

حصر وتجميع المعلومات التى تتوافر لدى المركز وتخزينها في بنك للمعلومات واعداد جهات الخدمات والانتاج بها.

ويضم المركز سبع وحدات هى : وحدة بحوث الطاقة وحدة ابحاث المنتجات الطبيعية وحدة الابحاث النصف صناعية وحدة ابحاث الصحة العامة والبيئة وحدة الاستشعار عن البعد وحدة التوثيق والمعلومات العلمية وحدة الدراسات الاشعاعية .

التجهيزات العلمية

وماهى المعامل والمختبرات التى يضمها المركز؟

الدكتور جبر النعيمى: لقد انشا المركز وحدة للاستشعار عن البعد تم تجهيزها بمعدات معمل التصوير ومعدات ارضية واجهزة تحليل الصور الجوية والفضائية، واقام وحدة تحلية للمياه تعمل بنظرية التناضح العكسى وتدار بالطاقة الشمسية، وتم انشاء وحدة مصغرة لتعبئة الابروسولات واخرى لصناعة الطابوق الطفلى مزودة بفرن للحرق، ومحطة للارصاد الجوية.

خدمة المجتمع

○ ما هي المشروعات التى قام بها المركز لخدمة المجتمع؟

ـ الدكتور جبر النعيمى: بالنسبة للمشروعات التى انجزت بالفعل «البحوث الاكاديمية» مشروع الماء الثقيل في مياه قطر، المصايد القطرية ماضيها وحاضرها ومستقبلها، بيئة وبيولوجية مصايد الربيان والاسماك في المياه القطرية، انتاج الاسماك والطاقة الانتاجية في المياه القطرية، دراسة جيولوجية عن التكاوين السطحية لشبه جزيرة قطر وعلاقتها بالخصائص الهيدرولوجية، دراسة احواض التصريف السطحى، مشروع محاكاة مصادر المياه الجوفية، استخلاص البروستاجلاندين ومشابهاته من الاعشاب البحرية في قطر، دراسة نظرية وميدانية للبركة الشمسية.

وبالنسبة للبحوث المسحية تم انجاز عدة مشروعات منها دراسة بيئية وفلورا دولة قطر، المسح الكيميائى والبيولوجى للنباتات البرية، مشروع دراسة النباتات المنزرعة، مشروع مسح نظريات التربة في دولة قطر، مشروع اطلس حبوب اللقاح للفلورا القطرية، دراسة مورفولوجية وتصنيفية لحشرات دولة قطر، الاسماك الشائعة في قطر، مشروع سجل الابحاث والدراسات الاوقيانوغرافية المنشورة على الخليج العربى.

كما انجزت عدة مشروعات «في مجال البحوث الصناعية» منها دراسات على جهاز الموسباور، استخدام الطفلة المحلية في البناء، استخدام الكربت في رصف الطرق، تصنيع بعض التراكيب الايرموسولية.

○ وما هي المشروعات التى يجرى العمل فيها حاليا؟

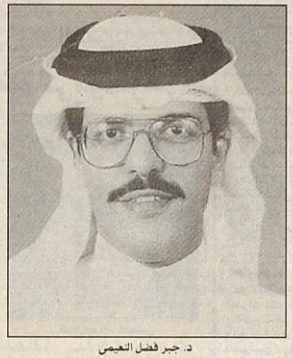
ـ الدكتور جبر النعيمى: هناك مجموعة عن المشروعات يجرى العمل فيها حاليا منها:

* مشروع مسح فطريات التربة في دولة قطر.
* مشروع استخلاص البروستاجلاندين ومشابهاته والاعشاب البحرية في قطر .
* دراسات بيولوجية على ديدان التربة في قطر.
* المسح الفارماكولوجى للنباتات البرية.
* مشروع بيليوجرافيا عن الموارد الطبيعية في شبه جزيرة قطر.

مشروعات مشتركة

ويستطرد قائلا: هناك بعض المشروعات المشتركة التى يجريها المركز مع بعض الجهات في الدولة منها مشروع نموذج رياضى لتمثيل خزان المياه الجوفية في الجزء الشمالى من دولة قطر «مع ادارة البحوث الزراعية والمائية».

مشروع تحويل الغاز الطبيعى الى منتجات هيدروكربونية «بترولية» مع وزارة البحث العلمى الاتحادية الالمانية.



د. جبر فضل النعيمى

المشروعات المستقبلية

○ ما هي المشروعات المستقبلية التى ستقوم وحدات المركز بتنفيذها؟

المشروعات المستقبلية لوحدة بحوث الطاقة:

ـ تصميم وتطوير وحدة تحلية تعمل بطريقة الاغشية الهابطة على مواسير افقية.

ـ دراسة تحلية المياه باستخدام ماكينات صغيرة عند الترحال والاقامة.

ـ المرحلة الثانية من تقييم اداء البيوت المحمية في الشحانية.

ـ تركيب وتشغيل محطة الارصاد بالمركز

ـ انشاء بيت زراعى محمى واقتصادى بجامعة قطر.

ـ تشغيل محطة تحلية المياه وتحسين الاداء ومكنتها.

وبالنسبة للمشروعات المستقبلية لوحدة الابحاث نصف الصناعية فهى:

ـ دراسة وتحليل الاساليب المستخدمة حاليا في تحويل القمامة الى سماد عضوى والتوصية باساليب احدث.

ـ دراسة وتحليل الاساليب الحالية لضخ ومعالجة مياه المجارى يتركيز خاص على وسائل التخلص من الروائح الكريهة.

ـ تقدير التاثير البيئى والهايدرولوجى لمشاريع الصرف الحالية على الخدمات والمبانى في مدينة الدوحة.

ـ دراسة وتقييم الانابيب المستخدمة حاليا في نقل مياه الشرب والصرف والرى.

ـ دراسة الوسائل الحالية للتخلص من النفايات الصناعية وامكانيات تحسينها.

* المشروعات المستقبلية لوحدة ابحاث الصحة العامة والبيئة هى:

ـ دراسة انتشار مرض فقر الدم ـ الانيميا ـ بين النساء في قطر واسبابها وتاثيرها على الحمل.

ـ دراسة الامراض والحشرات الشائعة التى تهاجم المزروعات التجميلية بمدينة الدوحة.

ـ دراسة المواد السامة المستخدمة في قطر للاغراض المختلفة كالتنظيف ومكافحة الحشرات والقوارض وامراض النباتات.

ـ دراسة مرض ليشمانيا في المنطقة.

ـ استخراج بعض المواد المضادة للبكتريا من النباتات.

* المشروعات المستقبلية لوحدة الدراسات الاشعاعية هى:

ـ دراسة على تركيزات غاز الرادون المشع في مواد البناء وفي المساكن والمبانى المكيفة ومدى تاثيرها على الصحة.

ـ انشاء محطة رصد دائم لمستويات الاشعاع.

* المشروعات المستقبلية لوحدة الاستشعار عن البعد هى:

ـ استكمال التجهيزات اللازمة للوحدة وذلك بتوفير اجهزة معالجة البيانات الرقمية للاقمار الصناعية وتحليلها لاستخراج الصور والمرئيات النوعية المتخصصة منها تبعا لطبيعة الاحتياج اليها في المجالات التطبيقية المختلفة.

ـ اعداد اطلس فضائى حديث لدولة قطر من احدث الصور الفضائية المتاحة من الاقمار الصناعية الامريكية «لاندسات» والفرنسية «سبوت»

ـ عمل مسح اقليمى شامل للسواحل والشواطىء القطرية واجراء الدراسات اللازمة لحمايتها وتنفيذ المشروعات الانمائية بها «حركات المد والجزر ـ الرسوبيات الساحلية ـ تلوث المياه ـ تآكل الشواطىء ـ تجمعات الشعب المرجانية ـ مواقع للمحميات ـ مصايد الاسماك الخ».

ـ اعداد خريطة حديثة للتربة وتصنيفها وحصر المزارع والاراضى القابلة للاستزراع في شبه جزيرة قطر.

ـ عمل مسح شامل لمكاشف الصخور الصناعية والموارد التعدينية ومواد البناء في دولة قطر واعداد الخرائط المتخصصة لها.

ـ اعداد خريطة حديثة لاستعمالات الاراضى القطرية والتغيرات التى حدثت فيها خلال الفترة ١٩٧٢ ـ ١٩٨٨م.

ـ دراسة التطور العمرانى بانماطه المختلفة لمدينة الدوحة وضواحيها وتحديد المناطق المناسبة للامتداد العمرانى المستقبلى.

ـ المشاركة مع الجهات المعنية بالدولة في انشاء نظام للمعلومات الجغرافية بالحاسب الآلى عن دولة قطر.

* المشروعات المستقبلية لوحدة التوثيق والمعلومات العلمية هى:

ـ جمع البيانات العلمية المتوافرة لدى الوزارات والهيئات المختلفة في الدولة التى لها انشطة في المجالات العلمية والتطبيقية لتكون بداية لبنك المعلومات العلمية المزمع انشاؤه لخدمة التنمية بالدولة.

* البدء في اجراء عملية «التزويد» الخاصة بالوحدة وذلك بعد التنسيق بين مكتبة الجامعة ووحدة التوثيق والمعلومات العلمية وذلك بغرض عدم الازدواجية وذلك اثناء تزويد الوحدة بالدوريات ودوائر المعارف والببليوغرافيات والكشافات والمستخلصات والادلة والحوليات والكتب الاحصائية والكتب الموضوعية المتخصصة حسب مجريات الابحاث في المركز وبراءات الاختراع والتقارير العلمية وابحاث الدرجات العلمية «الاطروحات» والمايكروفيش والخرائط والصور والافلام والتسجيلات «فيديو وكاسيت.. الخ» ومعرفة الموجود منها في الجامعة واللازم للوحدة.

* اعداد الكشافات والمستخلصات والتصنيف والفهرسة وتقديم خدمات المعلومات للباحثين وللجهات المعنية في الدولة وذلك بعد استكمال عناصر «التزويد وتوافر الفنيين في التوثيق الآلى والبدوى.

* المشروعات المستقبلية لوحدة ابحاث المنتجات الطبيعية هى:

ـ المسح البيولوجى للنباتات البرية بدولة قطر ومكوناتها.

ـ دراسة النباتات الطبية البرية وتلك التى يثبت المسح البيولوجى فعاليتها

ـ مشروع تقدير الصفات التركيبية والوظيفية لعشرة نبات القرم وعلاقتها بالظروف البيئية المميزة لموطنها بمنطقة الذخيرة بدولة قطر.

ـ دراسة التقييم الغذائى والاقتصادى لنباتات المراعى في دولة قطر.

ـ دراسة الطحالب البحرية في دولة قطر من الناحية البيولوجية والكيميائية.

ـ استزراع بعض النباتات ذات الاهمية الطبية مثل الاسخير.

ـ دراسة بيئية متكاملة لنبات القرم وطرق اكثاره بهدف استزراعه على شاطىء دولة قطر.

باحثان يعملان على احدث الاجهزة التى يضمها المركز.