تم تنفيذه بالتعاون بين جامعة قطر والنادى العلمى القطرى:

مشروع علمى لاستغلال طاقة الرياح بدولة قطر

الدوحة - ق ن أ: قال تعالى ﴿ومن آياته ان يرسل الرياح مبشرات وليذيقكم من رحمته ولتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾ صدق الله العظيم.

طاقة الرياح هى الان احد اهم المشاريع التى يتم تنفيذها فى قطر بالتعاون مابين كليتى الهندسة والعلوم بجامعة قطر والنادى العلمى القطرى حيث قاموا بتشييد مراوح هوائية تجريبية لاستغلال طاقة الرياح، وقد بدأ المشروع قبل اربع سنوات بعقد عدة اجتماعات للاطراف المختصة لدراسة جدوى الانتفاع من طاقة الرياح المهدرة والافادة منها اقتصاديا لاستخدامها فى المناطق النائية بدولة قطر.

ويقول المهندس محمد يعقوب السيد رئيس مجلس ادارة النادى العلمى القطرى ان النادى شكل فى تلك الفترة لجنة فرعية من اقسامه المختلفة للمساهمة فى المشروع حيث حصلت على معلومات مناخية خاصة بمواسم الرياح للمناطق الشمالية والجنوبية والوسطى فى البلاد من ادارة الارصاد الجوية، واضاف قائلا: ان النادى على اتصال دائم مع الشركات المصنعة التى تعمل فى مجال طاقة الرياح لمعرفة ومتابعة كل مايطرأ من جديد فى هذا المجال.

واشار الى ان مساهمة شباب النادى فى مشروع طاقة الرياح تاتى ضمن برنامج شامل يهدف لاستغلال ودراسة جميع الطاقات الطبيعية الاخرى المتاحة كالطاقة الشمسية وطاقة المد والجزر، كما اشار الى ان شباب النادى قدموا بعض الافكار والمشاريع التى استهدفت استغلال الطاقات المتجددة كمشروع انشاء قارب وسيارة يعملان بالطاقة الشمسية وكذلك مشروع صنع جهاز بطارية تتجه نحو الشمس وتدور معها بالاضافة لحصول احد شباب النادى على جائزة دول مجلس التعاون لمشروعه الخاص باستخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية كوسائل لرى المياه فى المزارع البعيدة.

ودعا المهندس محمد يعقوب السيد للاهتمام بالطاقة بكل انواعها وعدم التخلف عن الاخرين فى هذه المجالات البحثية وكذلك استفادة الشباب من امكانيات النادى التى تتيح لهم فرصة اكتساب الخبرات ليصبحوا باحثين فى مجال الطاقة ويسهموا فى مشاريع عديدة ترفع من قيمة عطائهم العلمى فى مختلف الميادين.

وحول اهمية اقامة مشروع طاقة الرياح فى دولة قطر وحيويته التنموية الاقتصادية يحدثنا الدكتور اسماعيل عبد الرحمن تاج عميد كلية الهندسة بجامعة قطر قائلا: تتميز الطاقات

م. محمد يعقوب السيد

د. اسماعيل عبد الرحمن تاج

الجديدة والمتجددة بعدم نضوبها واستمراريتها الابدية وذلك تتح فرصة استخدامها توفير الطاقات الناضبة كالبترول والغاز وافساح المجال لاستغلالهما فى الصناعات المتعددة وايضا للتصدير.

واضاف قائلا: ان استغلال طاقة الرياح ليست جديدة بل ترجع لعام ٦٤٤م حيث استخدمت كطواحين للهواء كما ترجع استخداماتها للأزمنة القديمة فقد استخدمت كطواحين للحبوب فى القرن الثامن عشر فى شمال الصين واوروبا عن طريق العرب عندما فتحوا الاندلس وبعدها ظهرت فكرة المراوح الرئيسية فى فرنسا وانجلترا وسوريا وهولندا ومصر وتطورت فكرة استخداماتها عام ١٨٨٤ حيث استخدمت فى امريكا لادارة مضخات المياه وفى الدنمارك عام ١٨٩٠م لتوليد الكهرباء حتى ظهور الثورة الصناعية والالة البخارية فقل الاعتماد عليها الى اوائل القرن العشرين حيث بدأ الاهتمام بوجودها مرة اخرى.

واشار لوجود البترول والغاز فى دولة قطر موضحا ان وجودهما لايعنى اهمال الطاقات الاخرى فلكل طاقة ناضبة او متجددة تطبيقاتها ويجب استغلال كل الطاقات ولاترك هباء.

هذا وقد مر مشروع طاقة الرياح بعد مراحل يحدثنا عنها د. محمد منير شاهين رئيس قسم الهندسة الميكانيكية بكلية الهندسة قائلا: قام القسم بدراسات داخل المعمل على مقياس صغير مشابهة للمقاييس الكبيرة المزمع اقامتها ومن خلال مشاريع الطلبة التقييمية وابحاثهم التفصيلية توصلوا لنتائج مرضية من ناحية الكفاءة فوجدوا ان الانسب لسرعات الهواء داخل قطر المراوح ذات الريش الثلاث، وبعد ذلك بدأت المرحلة الثانية من المشروع باختبار مروحة هوائية فعلية ذات ثلاث ريش بمقياس صغير وبقوة واحد ونصف كيلو واط خارج المعمل واتجهت الفكرة لاقامتها فى البداية بالمنطقة الشمالية من الدولة لكن لصعوبة الوصول للمنطقة تم اختيار مبنى الجامعة كمقر تجريبى للمشروع وقام شباب النادى العلمى القطرى بمشاركة جامعة قطر فى كافة خطوات المشروع حيث قاموا بتركيب المروحة على برج ارتفاعه ٢٥ مترا مشدودا من جوانبه الثلاثة باربطة ذات مقدار ١٢٠ درجة لكل منها ومن ثم بدأت مرحلة التوصيلات الكهربائية لامداد مبنى الكيبل بالطاقة المرجوة فعندما تدور المروحة تعمل المولدات اوتوماتيكيا فى مدى معين من السرعات لتعطى تيارا مترددا يستخدم فى ادارة مكيف هواء صحراوى وانارة الانوار الهوائية وتشغيل ثلاجة كهربائية.. فى حين امتازت المرحلة الثالثة بدراسة متوسط سرعة الرياح فى المناطق المختلفة للدولة للتعرف على حجم هذه الطاقة بالاضافة لتجميع البيانات فى الحاسوب الالى عن طريق التليفون حيث تنقل من الموقع لمعامل كلية الهندسة لتقيم وترصد اولا باول كما امتازت ايضا بتجربة بعض المحركات الهوائية للوقوف على احتياجاتها وفاعليتها عند تركيبها الفعلى.

ولمشروع طاقة الرياح مردود ايجابى فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة والمرافق الحيوية الاخرى وحول ذلك يحدثنا د. ابراهيم النعيمى عميد كلية العلوم قائلا: تعتبر طاقة الرياح من الطاقات المتجددة النظيفة التى لاتتسبب فى تلوث البيئة كما انها تمتاز بعدم احتوائها على غازات وابخرة ومواد سامة او اية مخلفات ضارة ولايتطلب عملها كذلك اى نوع من التاثيرات السلبية خلافا للطاقات الاستهلاكية الاخرى التى تنتج العديد من التفاعلات اثناء احتراقها.. واضاف قائلا: هناك علاقة مباشرة مابين سرعة الرياح وانخفاضها والطاقة الناتجة عنها ودرجات تراوحها خلال الفترات المختلفة وبين معرفة مقدار مايمكن ان تحققه من فائدة استهلاكية للمنافع المرتبطة بها كمعرفة مدى قدرة الطاقة المروحية على انتاج المياه بالمتر المكعب على مدار السنة فى حال استخدامها لجلب مياه الابار من المزارع.

وحث د. ابراهيم النعيمى على ضرورة الاتصال بالتكنولوجيا الخاصة بالطاقات الاخرى وعدم الاكتفاء بالطاقات الحالية لان الظروف قد تحتم اللجوء لاستخدام احدى الطاقات المهدرة حاليا سواء اكانت ناضبة او متجددة لذا تاتى الحاجة للاهتمام بالطاقات الاخرى وذخرها للاجيال القادمة كبدائل مطورة.