

## الوطني للأرصاد» يطلق مشروع «تطوير الصفات الكيميائية والفيزيائية» «لمواد الاستمطار



أبوظبي - «الخليج»

أطلق المركز الوطني للأرصاد، عبر برنامج الإمارات لبحوث علوم الاستمطار، رسمياً، المشروع البحثي الثاني ضمن دورته الرابعة، وينفذه الدكتور برادلي بيكر بعنوان «تطوير الصفات الكيميائية والفيزيائية لمواد الاستمطار بالشحن الكهربائي».

جاء ذلك خلال زيارة الدكتور عبدالله المندوس، مدير المركز، ورئيس الاتحاد الآسيوي للأرصاد الجوية، إلى ولاية كولورادو في الولايات المتحدة، لمناقشة الآفاق المستقبلية للمشروع البحثي المبتكر. ويعمل الدكتور بيكر، باحثاً رئيساً في شركة «سبيك»، وهو خبير في علوم فيزياء السحب، ويتمتع بعقود من الخبرة في فيزياء السحب وقياسات الأجهزة المحمولة جواً، ومعلومات رادار السحب.

واطلع الدكتور المندوس، على تفاصيل المشروع البحثي الطموح الذي سيشهد شراكة بين شركة «سبيك» ومؤسستي اثنين من الفائزين، بمنحة الدورة الثانية من البرنامج، وهما المعهد الفنلندي للأرصاد الجوية وجامعة ريدنغ؛ للبناء على

نتائج الدراسات السابقة في دولة الإمارات.

وسيشمل المشروع تنفيذ محاكاة عددية متطورة للسحب الركامية، وإجراء قياساتها باستخدام طائرة بحثية من طراز «ليرجيت» تابعة لشركة «سبيك» بالتنسيق مع طائرة «كينغ إير» التابعة للمركز الوطني للأرصاد، والمستخدمة في تلقيح السحب. واستكمالاً لهذا العمل، سيحاكي المعهد الفنلندي للأرصاد الجوية تأثيرات تلقيح السحب، باستخدام مواد استرطابية نانوية طوّرت سابقاً في «جامعة خليفة» بدولة الإمارات.

وقال الدكتور المنديس: «تتيح زيارتنا فرصة لتقييم مدى الإنجاز المتحقق في المشروع البحثي المبتكر للدكتور بيكر، الذي سيخدم هدفاً مهماً يتمثل في البناء على العمل الريادي الذي أنجزه الفائزون السابقون في البرنامج. نحن واثقون بأن هذا المشروع سيمنحنا قدرة إضافية على فهم المواد الأكثر فاعلية في استمطار السحب. وعبر مثل هذه المشاريع الرائدة، سنواصل في المركز العمل على ربط شبكات البحوث العلمية في العالم، عبر برنامج الإمارات لبحوث علوم الاستمطار والاستفادة من أحدث الابتكارات العلمية والتكنولوجية الدولية في الاستمطار».

وطورت "جامعة ريدينغ" مولدات شحن كهربائية مصغرة تثبتت بطائرة تلقيح السحب «كينغ إير» إذ يمكن لها تحسين قدرة جزيئات الهباء الجوي على التكتف تحت قاعدة السحب، ضمن نطاق حجم يعزز تأثيرات المواد النانوية الاسترطابية. فيما سيجري المعهد الفنلندي للأرصاد الجوية عمليات محاكاة عددية للسحب لكشف تأثير استخدام المواد النانوية بوجود مولدات الشحن الكهربائي، ومن دونها. فيما ستجري طائرة «ليرجيت» التابعة لشركة «سبيك» قياسات في السحب، باستخدام المواد النانوية الاسترطابية ومولدات الشحن الكهربائي وبدونها، وستقارن القياسات بالمحاكاة التي يجريها المعهد الفنلندي للأرصاد الجوية.

وقالت علياء المزروعى، مديرة برنامج الإمارات لبحوث علوم الاستمطار: «تتيح لنا الاجتماعات المنتظمة مع الفائزين تقديم الدعم وتجميع خبراتنا المشتركة لضمان أن يكون لهذه المشاريع المبتكرة أقصى تأثير فيما يتعلق بالمعارف الجديدة وتطبيقاتها وتأتي زيارة الدكتور بيكر لضمان تحقيق أقصى تأثير لمشروعه المثير».

ووفقاً للدكتور بيكر، «يتمثل الهدف العام لهذا المشروع في معرفة ما إذا كانت تأثيرات استخدام المواد النانوية الاسترطابية ومولدات الشحن الكهربائي قادرة على تحفيز العملية الثانوية لتكون البلورات الجليدية التي قد تؤدي إلى «تعزيز هطل المطر».