الشعيبي: مقياس الحرارة في السيارة يتأثر بعوامل المحرك والحديد والأسفلت و الازدحام المروري

27 محطة رصد جوية في الكويت لقياس درجات الحرارة بمعايير عالمية

اجهزة حديثة لرصد درجات الحرارة

متابعة مستمرة

كشفت إدارة الأرصاد الجوية التابعة لإدارة الطيران المدني على توفير كل المعلومات الدقيقة والموثوقة لأحوال الطقس ودرجات الحرارة عن طريق أجهزة قياس علمية معتمدة دوليا من خلال 27 محطة رصد سطحية برية وبحرية موزعة على مختلف مناطق البلاد، بعد ما باتت قياسات الحرارة الدقيقة هي الشغل الشاغل لمراكز وإدارات الأرصاد حول العالم وللمحطات الأوتوماتيكية والتي تنقسم بدورها إلى (بحرية) و (برية) ومن هذه الأخيرة هناك الزراعية والمناخية (الشاملة) ولكل محطة مجسات خاصة تعتمد على طبيعة استخدامها.لكن في المجمل تخضع كل تلك المراكز والمحطات إلى معايير عالمية يتوجب استيفاؤها حتى يمكن حساب الدرجة المرجوة والبناء عليها في القراءة المتخصصة لها

وقال نائب المدير العام لشؤون خدمات الملاحة الجوية في الإدارة العامة للطيران المدني خالد الشعيبي لوكالة الأنباء الكويتية (كونا) امس إن (الأرصاد) الجوية تتولى قياس درجات الحرارة بشفافية وبطريقة علمية وفقا للمعايير المعتمدة من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وعن طريق محطات الرصد التي تتم متابعتها على مدار 24 ساعة وتحليل القراءات ورصدها عن طريق أجهزة الحاسب الآلي بطريقة علمية.

وأكد الشعيبي ضرورة التفريق بين درجة الحرارة في الظل ودرجة الحرارة المباشرة تحت الشمس مبينا أن درجات الحرارة تتأثر بالبيئة المحيطة وطبيعة مقياس الحرارة المستخدم.وعن الالتباس حيال ما يقرأه مؤشر الحرارة في بعض السيارات وما يتم تداوله في وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها عن ارتفاع درجات الحرارة التي تخطت حاجز ال 60 درجة مئوية في الأسابيع الماضية أوضح أن مقياس الحرارة في السيارة يتأثر بعوامل عدة منها درجة حرارة المحرك والأسفلت والحديد وشدة الازدحام المروري وأيضا عامل الوقت والألوان الداكنة وغيرها من المؤثرات الأخرى.

وعن الشروط الواجب توفرها لقياس درجة الحرارة الجو ذكر أن الرصد يتم من خلال جهاز خاص عبارة عن صندوق خشبي من نوع خاص له فتحات تسمح بدخول الهواء على أن تكون درجة الحرارة داخل الصندوق غير متأثرة بأشعة الشمس كي لا تسجل درجات حرارة غير ثابتة وأن تكون درجة حرارة الهواء داخله مساوية تماما لدرجة حرارة الهواء الخارجي.وأضاف أن درجة الحرارة المعلنة هي في الواقع درجة حرارة الهواء الذي تعرض لعوامل التسخين وأشعة الشمس لذا فإن من شروط القياس أن يثبت مقياس درجة الحرارة على ارتفاع متر ونصف المتر عن سطح الأرض في منطقة مكشوفة لا تحيط بها أجسام أو عوائق كالمباني أو الأشجار كي لا تعوق حركة الهواء.وبين الشعيبي أن جهاز القياس يكون معزولا عن أشعة الشمس المباشرة أي في منطقة الظل ومعزولا عن الحرارة المشعة من الأرض وبهذا تكون درجة حرارة المعلنة هي درجة حرارة الهواء الفعلية.من جانبه قال مراقب المناخ في (الأرصاد) الجوية الدكتور حسن دشتي ل (كونا) إن الإدارة تتولى أيضا قياس درجة حرارة التربة وبأعماق مختلفة كذلك درجة حرارة العشب.وأكد دشتي أن قياس مدة وشدة سطوع الشمس أثناء النهار عنصران مهمان من عناصر أخرى لفهم الطقس والتنبؤ به ويتجلى ذلك في فصل الصيف لناحية شدة اقتراب أشعة الشمس من أجسامنا وطول أمد النهار.وفيما يتعلق بعملية قياس درجات الحرارة في الرطوبة النسبية أشار إلى أن ذلك يتم عبر (كشك الأرصاد) المثبت في (محطة أرصاد المطار) ويتميز بمواصفات عالمية دقيقة من حيث الحجم والارتفاع والمواد المصنعة منه إذ يبلغ ارتفاعه حوالي 140 مترا عن سطح الأرض.

وأضاف أن (كشك الأرصاد) يتكون من جهاز ميزان الحرارة الجاف وميزان الرطوبة وميزان الحرارة العظمى وميزان الحرارة الصغرى ومسجل درجة الحرارة وأخيرا مسجل الرطوبة النسبية.

خالد الشعيبي

وأوضح أن تسجيل قياس درجة الحرارة طوال اليوم يتم عبر جهاز مسجل درجة الحرارة في حين يتولى جهاز مسجل الرطوبة النسبية قياس الرطوبة النسبية وبعد أسبوع واحد يتم استبدال مخطط القياس بآخر جديد.وأشار إلى أن هناك جهازا ثالثا يقيس كمية الهطول أي قياس المطر والرذاذ والبرد الثلج ويقاس بالميليمتر لحساب كمية المطر خلال اليوم بميدان المحطات الأوتوماتيكية أي أجهزة قياس كمية الأمطار التي تعمل آليا.وفيما يتعلق بقياس سرعة الرياح واتجاهها في محطة الأرصاد الرئيسية بين أن ذلك يتم بواسطة جهاز (الأنيمومتير) إذ تحتوي المحطات الآلية على جهاز إلكتروني لقياس سرعة الرياح واتجاهها آليا وترسل البيانات إلى قاعدة البيانات أولا بأول.وقال دشتي إن الإدارة تتولى من خلال هذا المشروع الحيوي الإشراف على تشغيل وصيانة 27 محطة أرصاد أوتوماتيكية (آلية) سواء كانت ثابتة أو على منصات موزعة على الأراضي والجزر البحرية ومتابعتها أولا بأول.وأشار إلى أن المحطات الأوتوماتيكية تنقسم إلى نوعين (بحرية) و (برية) مبينا أن هذه الأخيرة تنقسم بدورها إلى زراعية ومناخية (شاملة) ولكل محطة مجسات خاصة تعتمد على طبيعة استخدامها.وذكر على سبيل المثال أن المحطات الزراعية تحوي أجهزة قياس رطوبة التربة وحرارة التربة على أعماق مختلفة وأيضا التبخر وذلك لفائدتها للمزارعين والباحثين في مجال البيئة.وبين أن جميع هذه المحطات ترتبط بشبكة متكاملة لتجميع البيانات على مدار الساعة وتجميعها في ذاكرة خاصة بالمحطة قبل إرسالها عبر خطوط الاتصالات الخلوية الى (السيرفر الرئيسي) في مبنى إدارة الأرصاد الجوية ومن ثم استخراج هذه البيانات وتدقيقها وتصنيفها واستخدامها لعملية التنبؤ الجوي للطقس أو للدراسات المناخية.وأفاد دشتي بأن المحطات الآلية المعزولة بحريا أو بريا تتم تغذيتها بواسطة الخلايا الشمسية المثبتة عليها نهارا وبالبطاريات ليلا وتتم صيانتها دوريا على مدار الأسبوع وطوال العام بواسطة الطاقم الوطني في الإدارة للحفاظ على جاهزيتها وضمان الحصول على أفضل عمليات الرصد والتسجيل لعناصر الطقس وصولا إلى أدق البيانات في عملية التنبؤ بالطقس والدراسات المناخية.

فرق بين درجة الحرارة في الظل والمباشرة تحت الشمس وتأثرها بالبيئة المحيطة والعوامل الطبيعية الأخرى

وقال إن محطة الرصد الجوي في مطار الكويت الدولي تعمل على مدار الساعة لضمان سلامة حركة الملاحة الجوية من تقلبات الطقس لاسيما أثناء عمليتي الإقلاع والهبوط إضافة إلى تزويد قائدي الطائرات بحالة الطقس لحساب كمية الوقود والحمولة وتأمين تكييف الهواء في الطائرة طبقا لدرجة الحرارة للاذن بالاقلاع حسب الشروط الدولية للطيران.وأكد وجود تعاون دولي بين جميع إدارات ومراكز والأرصاد في دول العالم تحت مظلة المنظمة العالمية للارصاد الجوية فيما يتعلق بالقيام بعمليات الرصد لجمع عناصر الطقس في أوقات موحدة عالميا وتوزيعها عبر شبكة المنظمة لتمكين الأرصاد الجوية فيها من اصدار نشرات التنبؤ بالطقس على مدار الساعة.وكان العمل بالمشروع الجديد لمحطات الأرصاد (27 محطة أرصاد) بدأ عام 2006 علما أن إنشاء أول محطة أرصاد جوية في الكويت تم عام 1953 في منطقة الشويخ تحديدا تتولى تسجيل عمليات رصد يومية.وفي نهاية عام 1957 تم إنشاء أول محطة أرصاد جوية في مطار الكويت الدولي لخدمة عمليات الإقلاع والهبوط للطائرات في حين تم إصدار أول نشرة إذاعية لحالة الطقس في إذاعة دولة الكويت في عام 1958.

الباحثة آمنة حمزة تحصل على الماجستير في العلوم البيولوجية بجامعة الكويت

الباحثة امنة حمزة خلال مناقشة الرسالة

حازت الباحثة آمنة حمزة على درجة الماجستير في العلوم البيولوجية برنامج "علم النبات" بجامعة الكويت، بعد مناقشة رسالة مقدمة لكلية الدراسات العليا بالجامعة لاستيفاء متطلبات درجة الماجستير، تحت عنوان "دراسة كثافة الكائنات النباتية الدقيقة على سطح ورقة العشب البحري Halodule uninervis في المنطقة الساحلية في الجون (الدوحة) والخليج المفتوح (الضباعية)"، تحت إشراف عضو هيئة التدريس بكلية العلوم قسم العلوم البيولوجية بجامعة الكويت د. ضياء البدر.

وفي هذا الإطار تكمن أهمية الدراسة إلى العشب البحري Halodule uninervis الذي يعاني من قساوة العوامل البيئية وتشبع مياه البحر بالمغذيات، وأن كثافة الكائنات الدقيقة النباتية التي تعيش عليه هي مقياس حيّ لصحة العشب.

وتهتم هذه الدراسة بتأثير التعرض للهواء وطبيعة البرك المائية في الدوحة والضباعية أثناء الجزر في أعلى ووسط وأسفل الساحل على العشب والكائنات الدقيقة التي تعيش عليه، وتم قياس كثافة الكائنات في أعلى ووسط وأسفل ورقة العشب وكتلتها الحيوية مع تركيز اليخضور أ فيها، وتم فحص عينات من ماء البحر وقياس أبعاد ورقة العشب والتعرف على عدة أشكال لأوراقه بالإضافة إلى الحجم الحيوي للكائن Cocconeis scutellum وربطت النتائج، والتي بينت وجود علاقة سلبية بين كل من صحة العشب وتنوع الكائنات الدقيقة وكثافتها وتركيز اليخضور أ وكتلتها الحيوية، وبين التعرض للهواء في مياه مشبعة بالمغذيات. ولكن طبيعة البرك المائية قللت من هذا التأثير، وبالتالي أدى إلى أن البرك المائية في أعلى الساحل بالدوحة كانت مناسبة لنمو هذه الكائنات وتظليلها وبالأخص الدياتومات، أما البرك المائية العميقة والمتصلة بالضباعية كانت مناسبة لنمو الطحالب الحمراء والخضراء الدقيقة، وتم تصنيف الكائنات لطحالب حمراء وخضراء وحيوانات دقيقة ودياتومات أخرى، والأعداد الكبيرة للدياتومات وبالأخص C. scutellum مقارنة بالكائنات الأخرى استدعت تصنيفها لمجموعة منفصلة، وهنالك علاقة سلبية بين أبعاد ورقة العشب وبين التعرض للهواء

وأكدت الدراسة أن التحليل الجزيئي هو سيطرة أحاديات الخلية وكثرتها بالدوحة بسبب موقعها في جون الكويت وتشبع مياهها بالمغذيات مما أثر سلبا على صحة العشب على عكس المياه المفتوحة في الضباعية والتي احتوت على أعداد قليلة ولكن منوعة من الكائنات وخاصة الخيطية مما أدى ذلك لضمان نمو العشب بصحة أفضل.

ضمن تقرير عن أهداف مخاطر التلوث والتنمية المستدامة

مشروع «أمنية»: استعرضنا تجربة الكويت البيئية في منتدى نيويورك

خالد مهدي متوسطا الوفد الكويتي

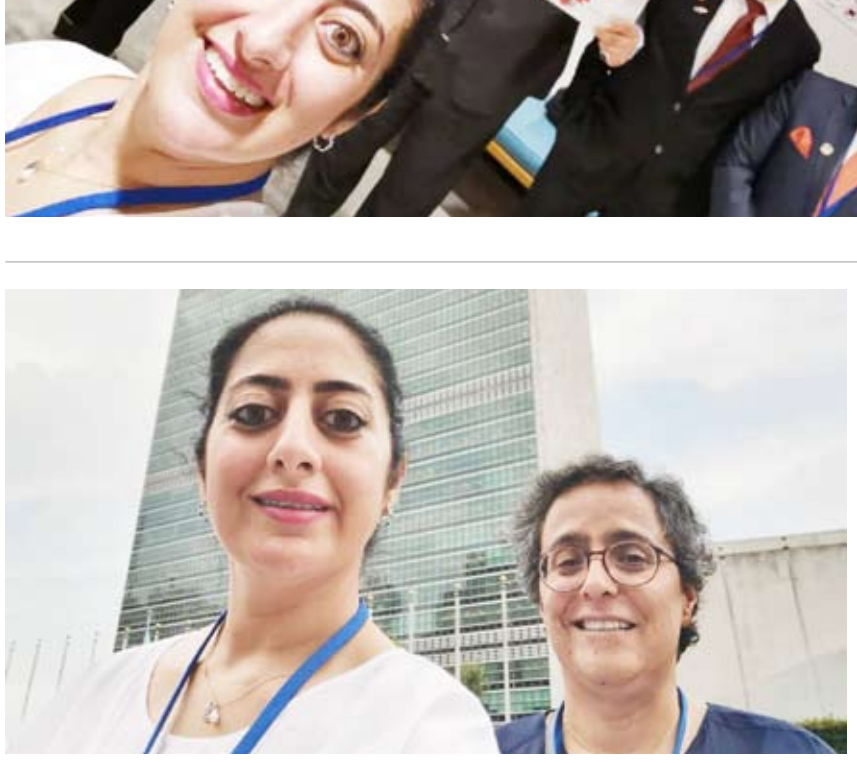
استعرض مشروع "أمنية" تجربته البيئية ضمن وفد دولة الكويت بمنتدى الأمم المتحدة السياسي رفيع المستوى الذي عقد بنيويورك، حيث شهدت تلك المشاركة الحديث عن تقرير هو الأول من نوعه للكويت حول أهداف التنمية المستدامة، بمشاركة جهات حكومية وأهلية ومنظمات المجتمع المدني.

وفي هذا الجانب عبرت سناء الغملاس الرئيس التفيذي لمشروع "أمنية" عن سعادتها بهذه المشاركة العالمية الرفيعة لدولتنا الحبيبة الكويت ولنا كمشروع بيئي وطني، مثمنة بهذا الاتجاه دور وتشجيع الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، والصندوق الوطني لرعاية وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

وأضافت الغملاس إن مشروعنا البيئي أستعرض أمام أعين العالم تجربته ضمن تقرير كويتي عن أهداف التنمية المستدامة والمساهمة في تغيير ثقافة المجتمع بالمحافظة على البيئة من مخاطر التلوث، لافتة إلى أن التقرير حظي بإعجاب وإشادة عربية وعالمية.

من جانبها قالت فرح شعبان الناطق الرسمي لمشروع "أمنية" إن مشاركتنا أشعرتنا بالفخر والأعتزاز في تمثيل ديرتنا الغالية الكويت بصورة جميلة ومشرفة ولله الحمد، حيث أستعرضنا تجربتنا البيئية ضمن التقرير الطوعي للكويت عن تنفيذ أهداف التنمية المستدامة لأجندة 2030، بمشاركة الأمانة العامة للمجلس الاعلى للتخطيط والتنمية، شركة "إيكويت" للبتروكيماويات، الهيئة العامة للبيئة، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

وذكرت شعبان إن "أمنية" مقبلة على العديد من المشاريع والمبادرات والحملات فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة، معبرة عن إعتزازها بالشراكات والرعايات الكريمة من قبل عدة مؤسسات حكومية وفي القطاع الخاص، والتي كان لها مساهمة فاعلة وداعمة في مواصلة مشروعنا البيئي خدمة للوطن والمجتمع.



سناء الغملاس وفرح شعبان في نيويورك