البيئة

الذكرى التاسعة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

اكتوبر 2023

السنة 42

العدد 461

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة



مذكرة تفاهم بين «الطيران المدني» والجمعية

بيان إقليم غرب آسيا بالتحالف مع المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة يندد بالحرب على غزة

برعاية معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشئون الاجتماعية وشئون الأسرة والطفولة

تحت شعار (مكافحة عدم المساواة من أجل مستقبل قادر على الصمود)

اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر





ملف خاص





الافتتاحية

البيئة

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 461 - اكتوبر 2023م

رئيس التحرير
د. وجدان علي العقاب

نائب رئيس التحرير
جنان رضا بهزاد

مدير التحرير
رجب محمد أبو الدهب

سكرتير التحرير
سارة عبدالرضا الرامزي

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
غالب علي مراد
كرستين منسى فريج
جمال أحمد عمران

الهيئة الإستشارية
د. جاسم محمد العوضي
د. مناف اسماعيل بهبهاني
د. رأفت فهمي ميساك

الإخراج الفني والتنفيذ
شركة أوسكار جروب
تلفاكس: 22622767

وزارة الشؤون الاجتماعية

تحرص وزارة الشؤون الاجتماعية وشؤون الأسرة والطفولة على دعم ومساندة الجمعيات الأهلية ومنظمات المجتمع المدني كونها شريكا محوريا في مسيرة التنمية الكويتية.. وتسخيرها كل الإمكانات لزيادة التعاون والشراكة الاجتماعية.

ولاشك أن مسيرة نجاح جمعيات النفع العام تأتي متزامنة مع حسن إدارة وزارة الشؤون لنسيج العمل المجتمعي الكويتي التطوعي على كثرة مناحيه وتعدد مجالاته.. كانت بمثابة القوة الدافعة والمتدفقة دائما تجاه مواصلة تلك الجمعيات الأهلية لبرامجها ومشاريعها ومناشطها الغزيرة المتسقة والمتوافقة مع توجهات الدولة محليا وخارجيا.

من خلال توفير الدعومات اللوجستية والمادية التي تدفع بمواصلة ذلك المسير.. والتعاون الذي تقدمه وتبديه الوزارة مع الجمعية «نموذجا».. حيث يتم دعم الجمعية لوجستيا ومعنويا من خلال تسهيل ومباركة تواصلها مع الجهات خارج البلاد.. مما فتح المجال أمام الجمعية لتحوز على رئاسة أو عضوية منظمات خليجية وعربية دولية.. ومن ذلك مباركتها تأسيس الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية عام 2000.. والتي تترأس الجمعية الكويتية لحماية البيئة مكتبها التنفيذي.. وعضوية بارزة وطليعية في الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) منذ العام 1991.. وعضوية الشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من مخاطر الكوارث GNDR.. والتي تشغل الجمعية فيها منصب المستشار الإقليمي للحد من مخاطر الكوارث.. وعضوية المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد).. علاوة على الاتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN.. ومنظمة بيرد لايف الدولية.. وغيرها من المنظمات الدولية.. مثل تلك الانجازات من جميع الجمعيات تستحق ان توثقها وزارة الشؤون وإدارة الجمعيات الاهلية وإصدار تقارير سنوية تتباهى بها أمام الدول حيث أثبت المجتمع المدني الكويتي جدارته محليا وإقليميًا ودوليا ■

ترسل المراسلات باسم الجمعية

ص. ب.: 1896 صفاة - الرمز البريدي 13019 الكويت

هاتف: 652 8484 2 - فاكس: 658 7384 2

المواضيع التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة كاتبها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر الجمعية أو المجلة

الذكرى التاسعة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

اكتوبر 2023

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

السنة 42

العدد 461

المحتويات

04 ملف خاص
اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث

كلمة جمعية الهلال الأحمر الكويتي أ. أنور عبدالله الحساوي - نائب رئيس مجلس الإدارة:
الجمعية أطلقت حملة "تقدر" للمحافظة على البيئة وتشارك مع المنظمات الدولية عن الإنذار المبكر للكوارث الطبيعية

تحت شعار (مكافحة عدم المساواة من أجل مستقبل قادر على الصمود)
اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر

ممثلة معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشئون الاجتماعية وشئون الأسرة والطفولة
إيمان العنزي: مؤسسات المجتمع المدني أحد روافد التنمية وشريك أساسي برؤية الكويت 2035

16 أخبار الجمعية
تداعيات الفيضانات المتكررة في مدينة درنة الليبية

24 أخبار الجمعية
الجمعية تؤيد تحويل جزر كبر وقاروه وأم المرادم لمحميات طبيعية

20 أخبار الجمعية
إدراج علم إدارة الأزمات ضمن برامج الدراسات العليا في المؤسسات التعليمية الكويتية

26 أخبار الجمعية
د. العقاب تدير ورشة "بناء القدرات" في الاجتماع الإقليمي التشاوري لفريق المبعوثين برنامج الأمم المتحدة للبيئة بغرب آسيا

د. العقاب تقدم بيان إقليم غرب آسيا بالتحالف مع المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة



يكتبها رجب أبو الدهب
مدير التحرير

تحت شعار (مكافحة عدم المساواة من أجل مستقبل قادر على الصمود)

اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر



تحت رعاية معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشئون الاجتماعية وشئون الأسرة والطفولة، نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة فعالية اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث – 13 أكتوبر تحت شعار (مكافحة عدم المساواة من أجل مستقبل قادر على الصمود)، بالتعاون مع جمعية الهلال الأحمر الكويتي والجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ والشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية وبمشاركة جهات حكومية ومنظمات مجتمع مدني كويتية بالإضافة إلى الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) والشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من مخاطر الكوارث GNDR ■

ممثلة معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشئون الاجتماعية وشئون الأسرة والطفولة

إيمان العنزي: مؤسسات المجتمع المدني أحد روافد التنمية وشريك أساسي برؤية الكويت 2035

أكدت مديرة إدارة الجمعيات الأهلية في وزارة الشؤون الاجتماعية إيمان العنزي حرص الوزارة على مساندة ودعم الجمعيات الأهلية ومؤسسات المجتمع المدني لأنها شريك محوري في مسيرة التنمية الكويتية وتسخير كل الإمكانات لزيادة التعاون والشراكة المجتمعية.

وقالت ممثل وزير الشئون الشيخ فراس سعود المالك الصباح أن مؤسسات المجتمع المدني أحد روافد التنمية ولها دور فعال يخدم الوطن والمواطن وباتت شريك أساسي وفعال برؤية الكويت 2035 التي تهدف الى تحويل الكويت الى مركز اقليمي عالمي.

وأوضحت أن وزارة الشؤون تسعى إلى دعم الجمعيات الأهلية التخصصية لاسيما الجمعية الكويتية لحماية البيئة والجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ والجمعية الكويتية للحماية من أخطار الحريق لدورها الرائد في تمثيل الكويت خارجيا.



وأضافت أن الجمعية الكويتية لحماية البيئة مهدت الطريق لبقية الجمعيات الاهلية للانضمام الى المنظمة العالمية لجمعيات النفع العام للحد من الكوارث ما يساعد على تثبيت مقعد الكويت في هذه المنظمة واصبح ممثلا عن المجموعة الاستشارية في غرب اسيا.

كلمة جمعية الهلال الأحمر الكويتي أ. أنور عبدالله الحساوي - نائب رئيس مجلس الإدارة:

الجمعية أطلقت حملة "تقدر" للمحافظة على البيئة وتشارك مع المنظمات الدولية عن الإنذار المبكر للكوارث الطبيعية

أكد الأستاذ أنور عبدالله الحساوي نائب رئيس مجلس إدارة جمعية الهلال الأحمر الكويتي أن الكوارث الناجمة عن المخاطر الطبيعية والتغير المناخي تلحق الضرر بملايين الأشخاص سنويا في جميع أنحاء العالم، مما يدعونا إلى تسليط الضوء على الطرق التي يتبعها الناس والمجتمعات المحلية في العالم من أجل الحد من تعرضهم للكوارث ومساعدتهم في بناء قدراتهم في مجال إدارة مخاطر الكوارث والمناخ، ولا يمكننا القضاء على الفقر والجوع إذا لم نضاعف الاستثمارات في الجهود المبذولة للحد من مخاطر الكوارث إن التعاون الدولي للبلدان النامية بتقديم المساعدة الإنمائية الرسمية وبناء القدرات هي أمور ضرورية لتعزيز المقدرة على الصمود في مواجهة الكوارث المناخية الصعبة والأخطار الطبيعية والأخطار التي من صنع الإنسان.

وأضاف الحساوي: "لقد نهضت الكويت بجهودها الحثيثة في الحد من مخاطر الكوارث على المستويين المحلي والدولي، وعملت مع المجتمع الدولي على تعزيز علاقات التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية في دول العالم بما يكفل تبادل الخبرات في جميع الجوانب المتعلقة بحماية البيئة وإدارتها وتفادي الكوارث والحد من آثارها، ونشر وتطوير ثقافة الوقاية في مجابهة الكوارث الطبيعية والحوادث الكبرى ، وثقافة السلامة البيئية، وأسهمت الكويت في تفعيل دور المجتمع المحلي في الإستراتيجية الوطنية للحد من مخاطر الكوارث، برفع وعي المواطنين والمقيمين حولها وتعزيز مشاركتهم وتمكينهم في نشاطات الحد من مخاطر الكوارث".



وذكر "لقد أدركت جمعية الهلال الأحمر الكويتي خطورة هذه الكوارث وما تسببه من أضرار بليغة في عدد من دول الوطن العربي مركز العمليات ليكون نقطة ارتكاز للهيئات والجمعيات الوطنية للهلال الأحمر والصليب الأحمر والعمل على بناء قدرات متطوعيها وتبادل الخبرات الخاصة معها في مجال التنبؤ بالكوارث ويستخدم المركز أحدث تقنيات التنبؤ في رصد ومتابعة إشارات الإنذار المبكر للكارثة".

وأضاف الحساوي "خلال الفترة الماضية أطلقت الجمعية حملة (تقدر) للمحافظة على البيئة ونظمت الورش والندوات على المستوى المحلي والدولي إيمانا من الجمعية بأهمية المحافظة على البيئة، وحرصت الجمعية في المشاركة مع المنظمات الدولية في العديد من المؤتمرات وورش العمل الخاصة عن الإنذار المبكر للكوارث الطبيعية، من ضمنها الإتحاد الدولي للصليب والهلال الأحمر ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشئون الإنسانية، حيث توصيات مهمة تتعلق بتعزيز النظم والإنذار المبكر وسرعة الاستجابة".

وختم الاستاذ انور الحساوي: "من هذا المنبر نؤكد أهمية إستخدام التقنيات الحديثة وبشمولية أكبر على مستوى العالم لتعزيز القدرات في الحد من الكوارث ومواجهة المخاطر لضمان عالم أكثر أمنا لأجيال المستقبل، ونعرب عن الأمل في أن تخرج الفعالية بتوصيات هامة واقعية وقابلة للتنفيذ، يبنى عليها قرارات تصوب المسار لضمان السلامة للإنسان من الكوارث الطبيعية وتغيرات المناخ" ■

د. وجدان العقاب: نبارك للجمعية اعتبارها كيانا مشاركا في (مبادرة المدن القادرة على الصمود) من مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث



من جانبها، د. وجدان العقاب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة، قالت: شغلت الكوارث وآثارها الممتدة المجتمع الدولي على مدى عقود، وبحثت في استراتيجيات وورش عمل وبرامج حكومية إلى أن خلصت لتدرج زمني على النحو التالي: في عام 1989، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم 13 أكتوبر يوماً دولياً للحد من مخاطر الكوارث (IDDRR) للترويج لثقافة الحد من مخاطر الكوارث على المستوى العالمي.

ثم في عام 2005 وضع إطار عمل هيوغو كأداة هامة لرفع مستوى الوعي لدى عامة الناس والمؤسسات وإيجاد الالتزام وتبادل الخبرات. ليغطي العمل خلال عشرة أعوام إلى 2015.

ثم أعتمد في مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثالث في اليابان إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة من 2015 إلى 2030. وهو اتفاق دولي للوقاية والحد من الخسائر في الأرواح وكذلك من الخسائر الاقتصادية والأضرار في البنى التحتية الأساسية وتحسين سبل العيش.

علماً أن كلا الإطارين مترابطان لتحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر المتأمل تنفيذها بحلول عام 2030.

ويركز اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث لهذا العام 2023 على مكافحة عدم المساواة من أجل مستقبل قادر على الصمود، لعلاج العلاقة التبادلية بين عدم المساواة وارتفاع حدة الضرر الناجم عن الكوارث: والمقصود بعدم المساواة هو عدم المساواة في حصول الجميع على الدعم والتأمين والتمويل سواسية، أي أنه في انعدام المساواة في الوصول إلى الخدمات، يجعل الفقراء كأفراد ودول هم أكثر الأشخاص عرضة للمخاطر بصورة كارثية، فآثار هذه الكوارث تؤدي إلى تفاقم انعدام المساواة في التعافي، وتدفع الفئات السكانية الأكثر عرضة للمخاطر إلى المزيد من الفقر وتدهور الأحوال المعيشية إذا لم يتم الدفع بها للهلاك.

قد تكون هذه الكلمة هي النسخة المعدلة الثالثة بين يدي، فتحضيرات هذا اليوم بدأت منذ أسابيع شأنها شأن كل عام لكن قبل حوالي عشرة أيام تغير كل شيء، تراكمت الأيام التي يحتفى بها في العالم في فسحة زمنية ضيقة، اليوم الدولي للا عنف في الثاني من أكتوبر ، واليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث في الثالث عشر من أكتوبر، ويوم البيئة العربي في الرابع عشر من اكتوبر، وتغيرت القناعات حول جدية العالم في تطبيق أهداف تلك الأيام الدولية والمواثيق الأممية، فور الاعتداء المجرم على



غزة في فلسطين المحتلة، فهدمت كل مواثيق التصدي للكوارث والاستعداد لها، فاليوم نجد أن الاحتلال قد تعمق في كسر الالتزامات الدولية وتخطى المحاذير، فقصف مدينة عوضاً عن حمايتها ورفع قدرتها على الصمود، هدم البيوت على رؤوس أصحابها ودمر البنية التحتية الحيوية في مدينة غزة دون الخوف من تطبيق القوانين الدولية، إن كان القصف والتهجير هو الكارثة فإن ما يجري من منع وصول المساعدات الغذائية والطبية للمدنيين، والتعدي الصارخ على المستشفيات واستهداف سيارات الإسعاف، وقطع المياه والكهرباء عن المدينة المنكوبة ما هو إلا شرح بسيط لشعار هذا اليوم... نحن نرى شعار 2023 على أرض الواقع على شكل إبادة. ولا يسعنا الآن إلا أن نرفع أيدينا للمولى أن يرحم شهداءنا الأبرار في فلسطين وأن يرحم حال أهلهم ويشافي جرحاهم ويعجل فرجهم، وأن ينجح العمل السياسي والدبلوماسي في فتح منفذ إنساني للمعونات والإنقاذ لمساندة هذه المدينة المنكوبة على وجه السرعة. وهنا وجب علي الإشادة ببلدي الكويت على الهبة الشعبية ومبادرة فزعة لفلسطين والموقف الكويتي الثابت المآزر لإخواننا الفلسطينيين والقضية الفلسطينية.

كثيرا ما نادت الجمعية الكويتية لحماية البيئة سابقا ومن خلال تنظيمها للعديد من الأنشطة والبرامج التوعوية إلى حتمية إنشاء كيان وطني دائم لإدارة الأزمات وتنسيق الجهود الحكومية والأهلية لمواجهة الكوارث والحد منها لأهمية أدوار تلك المنظمات في وضع الخطط والبرامج واللجان المعنية بالكوارث، وهذا ما تحقق في الواقع بإنشاء اللجنة، ولكننا ترى أهمية توسيع دائرة المشاركين ليشمل منظمات المجتمع المدني المعنية بتلك التخصصات وذات العلاقة للاستفادة من خبرات كوادرها الوطنية.

وفق ما يشير وينص ايطار سنداي في البند الخامس عن دور الجهات صاحبة المصلحة أن يقوم المجتمع المدني والمتطوعون ومنظمات العمل التطوعي المنظم والمنظمات المجتمعية بالتعاون مع المؤسسات العامة، والانخراط في تنفيذ الخطط والاستراتيجيات المحلية والوطنية والإقليمية والعالمية، المساهمة في توعية الناس وثقافة الوقاية والتثقيف بشأن مخاطر الكوارث.

يسعدني أن أختم خطابي هذا بإنجاز حصلت عليه الجمعية الكويتية لحماية البيئة اليوم 15 أكتوبر من 2023 في الساعات الأولى من الفجر من مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث UNDRR ، حيث تمت الموافقة على انضمام الجمعية الكويتية لحماية البيئة ككيان مشارك في (مبادرة جعل المدن قادرة على الصمود 2030) حيث يمكن إدراج خبرات كوادر الجمعية وخدماتها وأدواتها في لوحة معلومات المبادرة، والتفاعل مع المدن، فيجب علينا معالجة عدم المساواة على المستوى العالمي، من خلال تفعيل صندوق الخسائر والأضرار الذي أقر في الدورة الثامنة والعشرون لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ COP28 هذا العام مشمولة بنظام الإنذار المبكر بحلول عام 2027، وفي هذا اليوم ، دعونا نؤكد من جديد التزامنا بالاستثمار في القدرة على الصمود والتكيف، وبناء مستقبل آمن وعادل للجميع، في كل مكان. سامحونا على الاطالة لكن كانت عندنا الكثير من الاضاءات اللي نفتخر فيها بالكويت ■

كلمة الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية

جنان بهزاد: بناء شبكة قادرة على الصمود أمام التحديات المستقبلية للحد من مخاطر الكوارث

بدورها بينت جنان رضا بهزاد أمين عام الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية أن "نظرا لتقارب وتشابه وتطابق الأجواء المناخية في إقليم دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، فإن أية متغيرات مناخية أو أحداث طبيعية تقع في أي قطر خليجي نجدها تتماثل مع غيرها في دول المجلس، ومن هذا المنطلق فإن الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية تشارك في تنظيم فعالية اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث جنبا الى جنب مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة وجمعية الهلال الأحمر الكويتي إيمانا منها بتوحيد الجهود الخليجية في إطار منظمات المجتمع المدني البيئية الخليجية.

يجب تحقيق الشراكة بين الحكومات والقطاعين المدني والخاص للمشاركة في كافة جهود الحد من مخاطر الكوارث وضمان توحيد الرؤى الوطنية والإقليمية والدولية لإيجاد نسق عام يتم اتباعه، وكما كانت إحدى التوصيات السابقة العمل على إنشاء قواعد بيانات عربية في مجال الحد من مخاطر الكوارث. نرجو ان تكون اليوم واقعا من خلال تفعيل بروتوكولات التعاون بين المجتمع المدني والحكومات ووضع استراتيجيات وبرامج تعاون إقليمية تماشيا مع إطار عمل سنداي لإدماج مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث في خطط عمل منظمات المجتمع المدني وتحقيق الإدماج في مجالات التعليم والصحة والإسكان والتنمية بشكل عام.



نظراً إلى أن الحد من مخاطر الكوارث هو من مسؤولية الجميع.. علينا أن نشرك جميع المجتمعات والبلدان في هذه المهمة. وتبادل الخبرات في الاعداد والتجهيز لصد الكوارث والتعامل معها.. لدينا أدوات وأهداف ونظم معمول بها، و نحتاج إلى المزيد من الاستثمارات لمساعدة البلدان في بناء شبكة قادرة على الصمود أمام التحديات المستقبلية للحد من مخاطر الكوارث، ونحن اليوم بحاجة إلى اتخاذ الاجراءات المناسبة حيث الأوضاع المتفاقمة لأزمات الحروب والمناخ المتتالية.. يجب أن نقف حيث يتحقق الأمان والحماية بما يحفظ حقوق الإنسان وحماية الحياة لدى اللاجئين.. يجب تطويع جميع الامكانيات والخبرات لتحقيق التأثير الإيجابي والتغيير في المجتمعات المحلية والعالمية.

ومن الأهمية إعلاء صور ومظاهر التعاون بين أعضاء الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية لإثراء تبادل الخبرات والمعرفة، استنادا على قاعدة البيانات وبنك المعلومات الخاص بأزمات وكوارث كل دول على حدة، كون ذلك يثري تنامي وتراكم الخبرات تجاه وضع الخطط والبرامج المسبقة في كل دولة، ومن ثم الربط الجماعي لدى دول الخليج العربي، الامر الذي يؤسس لاستراتيجية ومنهجية عمل لمنظمات المجتمع المدني عامة والبيئية خاصة، فنحن جميعاً نشارك فى هذه المسئولية، ونحن مطالبون باتخاذ إجراءات عاجلة لمواجهة المتغيرات السريعة، والعمل المشترك والتعاون المنسجم بين الدول هو السبيل الوحيد لتجاوز الأزمات والكوارث ■

كلمة الدكتور فوزي الخواري رئيس الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ

تطبيق مهارات التعامل مع الأزمات وحالات الطوارئ وكيفية تنفيذ خطط التصرف الآمن

د. فوزي الخواري رئيس الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ أكد في كلمته: لقد تبلورت فكرة إنشاء كيان وطني مجتمعي يعني بتوعية المجتمع عن مخاطر الكوارث وكيفية اتخاذ الإجراءات ابان الأزمات والحالات الطارئة، وذلك بعد أن تعرضت البلاد في عام 2018 إلى طقس ممطر استثنائي، بلغ فيه مستوى الأمطار في عدة أيام نسبة توازي تقريبا المعدل السنوي للأمطار، مما تسبب في غرق الشوارع والأنفاق، وجريان السيول التي جرفت السيارات من مكانها وطالت البيوت التي تحولت إلى برك لتجمعات الأمطار ما دعى السلطات المحلية الى تعطيل العمل وتحذير المواطنين والمقيمين لتوخي الحذر وعدم الخروج من المنازل إلا للضرورة.

لذا، تقدمنا كمختصين في مجال الأزمات والطوارئ بطلب إشهار الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات الكوارث في شهر مارس من عام 2020، أي قبل أيام من اجتياح الكويت والعالم جائحة كورونا والتي استشعرنا بها مدى أهمية وجود هذه الجمعية في ذلك الوقت، والحمد لله، ورغم تقليص فترات العمل في الدوائر الحكومية، وبتعاون وزارة الشؤون ممثلة بإدارة الجمعيات الأهلية، تم إشهار الجمعية في 14 مارس 2023 والتي من أهم أهدافها "تعزيز الوعي المجتمعي حول قواعد الوقاية من أخطار التغيرات الطبيعية والمصطنعة وطرق التعامل معها قبل وأثناء وما بعد وقوعها بتطبيق مهارات التعامل مع الأزمات وحالات الطوارئ وكيفية تنفيذ خطط التصرف الأمن وتنفيذ إجراءات الوقاية والتدخل السريع والتعافي من وقع تلك الأزمات."

وقال د. فوزي الخواري: مأساة وكارثة وحشية همجية من صنع الإنسان، لا يردعها إنسانية أو شفقة، تتفاوت فيها القوى وتهدد الأبرياء والأطفال والنساء من إخواننا الفلسطينيين في غزة فعلى الرغم من الظروف المعيشية الصعبة التي يعانون منها منذ سنين، من فقر وشح في الموارد والخدمات الصحية والتعليمية والغذائية، يتجاسر عليهم الكيان الصهيوني ومن خلفه حلفائه بكل غطرسة ليسلط آلات الموت والدمار الأرضية منها والجوية على أطفال ونساء مدنيين عزل، متجاوزين جميع الأعراف الإنسانية والقوانين الدولية باستباحة دماء هؤلاء الأبرياء، الذين قتلهم الفقر العوز وتقصف المنازل بالصواريخ، والقتلى بالآلاف تحت الركام والمستشفيات امتلأت بالجرحى مع نفاذ الأدوية، والالاف آخرين لجئوا إلى المدارس، معاناة متراكمة في ظل صمت دولي وعدم تأمين خطوط الإمدادات لإنقاذهم ■

مبادرة زاهب



أطلق د. فوزي الخواري رئيس الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ (مبادرة زاهب)، وقال إيماناً منا بضرورة القيام بواجبنا الوطني تجاه مجتمعنا، فإننا نطلق المبادرة الوطنية "زاهب"، والتي تم تقديمها رسميا لمعالي النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية لتكون تحت رعايته، حيث إنها باكورة عمل لجمعيتنا الفتية والتي ستهدف إلى دعم ومساندة الجهود الوطنية في تنفيذ الخطة الوطنية والالتزامات الدولية لتمكين الأفراد والمؤسسات والهيئات الحكومية والخاصة للاستعداد والتأهب لدرء مخاطر الكوارث والتعامل مع الحالات الطارئة والتعافي منها، مما يساهم في حماية الأفراد والممتلكات العامة والخاصة من آثار هذه الكوارث، واتخاذ كافة التدابير والإجراءات لجعل الكويت وطنا أمنا ومستقرا قادرا على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المحلية والعالمية، ونصل إلى الغاية العظمى لنكون مركزاً مالياً دولياً.

محاضرات علمية

تضمنت فعالية اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث 13- أكتوبر العديد من المحاضرات العلمية المتخصصة في هذا المجال قدمها نخبة من الخبراء ممثلي الجهات الحكومية الكويتية والمنظمات المدنية الكويتية والعربية

عميد ركن حقوقي نبيل حسين الشطي

مساعد مدير عام الإدارة العامة للدفاع المدني رئيس لجنة المخاطر المحلية

الدفاع المدني.. الاستجابة الحكومية في الكوارث والأزمات

بدأها العميد الشطي بالقول "تسعى لتحقيق الإطار بإرادة واعية وجهد حقيقي ملموس"، وأضاف "الوعي وإثراء المعرفة بالمخاطر وسبل الوقاية منها وتحسين آليات الاستجابة الحكومية المشتركة وتبسيط الاجراءات للحد من المخاطر المحتملة وآثارها الناتجة عن الكوارث لوقاية الجميع دون إستثناء".

وأكد أنه وفقا لنص المادة «1» من مرسوم الدفاع المدني رقم "21" لسنة 1979، فإن "الغرض من الدفاع المدني وقاية المدنيين وتأمين سلامة المواصلات وحماية المباني والمنشآت والمؤسسات والمشروعات العامة والممتلكات الخاصة وصيانة التحف الفنية والأثرية الوطنية من أخطار الغارات الجوية وغيرها من الأعمال الحربية والتخريبية وتخفيف آثارها إن وقعت، وبصفة عامة ضمان استمرار سير العمل بانتظام في المرفق العامة سواء في حالات الحرب أو السلم أو الأحكام العرفية أو الطوارئ أو الكوارث العامة مع كفالة الأمن القومي في هذه الظروف".

وأضاف العميد نبيل الشطي: تهدف الحماية المدنية إلى تقليل الخسائر البشرية والمادية والبيئية والاقتصادية التى يمكن أن تحث نتيجة المخاطر والكوارث والحوادث، تمارس السلطات الكويتية "مجتمعه"، وعمل الدفاع المدني الحكومي مدعوما من القوة المدني للمجتمع في مواجهة المحن والكوارث، وفي عدة مواقف تاريخية أثبتت القوم المدنية دورها البناء ، لضمان المضالح المتعلقة بالأمن القومي "منظومة الخدمات الأساسية في الدولة"، والغاية: إدامة عجلة الإنتاج وسير الإدارة الحكومية وكفالة الأمن القومي من خلال إدامة متطلبات الحياة الطبيعية.

إن القيادة اصيله ومحددة لوزارة الداخلية، الإدارة



التنفيذية مشتركة من خلال لجنة الدفاع المدني، و تتولى وزارة الداخلية قيادة الاستجابة من خلال منظومة حكومية مشتركة متعددة التخصصات (عسكرية – مدنية) مدعومه بالمتطوعين والمجتمع المدني بكافة أطيافه، يتم ممارسة سلطات إستثنائية لمواجهة حالة طارئة تتطلب اتخاذ زمام المبادرة بأدوات لا مثيل لها في الحالة العادية تهدف الى فرض سلطة القانون وضبط الامن والنظام العام وسلطة التحقيق والمحافظة على الجبهة الداخلية".

سعادة وزير الداخلية مسؤول عن الدفاع المدني واتخاذ القرارات اللازمة لتنفيذ التدابير الرامية للحماية المدنية من خلال لجنة الدفاع المدني التى تتكون من 30 جهة حكومية، ويخضع لرقابة ودعم مجلس الوزراء الكويتي الذي تقرر المادة 123 من دستور الكويت سلطته في عمله ■

الهيئة العامة للبيئة - متابعة إجراءات الطوارئ البيئية تقديم : دارين العتيبي

"الإطار القانوني لإدارة المخاطر البيئية في دولة الكويت"

(مادة 9)
لمجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة جميع السلطات اللازمة لتحقيق أغراضه المنصوص عليها في هذا القانون ، وله على الأخص 2 اقتراح الخطط الوطنية لحماية البيئة وخطط الطوارئ لمواجهة الكوارث البيئية والإشراف على تنفيذها بعد اعتمادها من المجلس الأعلى.

(مادة 118)
تعنى الهيئة بالتعاون مع الجهات المختصة بإعداد خطط الطوارئ وخطط إدارة المخاطر الطبيعية بما فيها العواصف الغبارية والرملية وموجات الجفاف والسيول الفجائية والهزات الأرضية وحالات نفوق الأسماك والأحياء البحرية وغيرها إضافة إلى المخاطر البيئية التي قد تنتج عن الأنشطة البشرية، وفي كل الأحوال تتولى الجهات المختصة إدارة هذه الخطط وتوفير متطلبات إنجاحها وتعنى الهيئة بمتابعة أداءها ورفع التقارير اللازمة بشأنها للمجلس الأعلى.



إن الاستجابة لحالات الطوارئ البيئية والتي تبدأ بمراجعة وتقييم خطط الطوارئ البيئية التي تقوم بها جهات الدولة وتقوم الهيئة العامة للبيئة بشكل دوري بمخاطبة جهات الدولة للتأكد من قيامها بمراجعة خطط الاستجابة الخاصة بهم وفي حال حدوث طارئ بيني تقوم الهيئة العامة للبيئة بمتابعة الموقف والتأكد من التعامل مع الطارئ والتي تهدف الى الحفاظ على البيئة وتقديم الدعم الفني البيئي وذلك بإعتبارها جهة رقابية، وإضافة إلى تقوم الهيئة العامة للبيئة بتحليل عمليات الاستجابة للطارئ البيئي ومدى وملاءمتها للتعامل معه ثم اصدار التوصيات لتحسين عمليات التعامل مع الطوارئ البيئية، وتقييم الوضع البيئي ومدى الحاجة لعمليات إعادة التأهيل لمكان الحادث وتحديد المسئوليات في إعادة الوضع البيئي لما كان عليه.

ولفتت إلى "التعاون مع جهات الدولة لاعداد خطة طوارئ لمواجهة الكوارث البيئية التى تشمل المخاطر المحتملة لكافة الأخطار المتسببة للكوارث البيئية" وقالت: "تحديد القطاعات البيئية لدولة الكويت، إعداد استبانة لجمع المعلومات لكل قطاع بيئي، تحليل بيانات الطوارئ الواردة وإدخالها بنظام البلاغات الالكترونية، إعداد نموذج لجمع البيانات الطوارئ البيئية لكل جهة حسب نوع الطارئ، والتنسيق السنوي في متابعة تحديث خطط الطوارئ البيئية لجهات الدولة".

وأكدت أن تطبيق خرائط الحوادث البيئية، هو نظام يحصر عدد ونوع البلاغات البيئية من الجهات النفطية وإدارات الفنية والرقابية للهيئة العامة للبيئة وعرضها في خرائط توضح التوزيع المكاني للبلاغات، ويتيح التطبيق إضافة حادث وتعبئة البيانات والمعلومات، مشيرة إلى "تصنيف الحوادث البيئة حسب قطاعات التابعة لنظام معلومات الرقابة البيئية eMISK وهي: حوادث قطاع الهواء، وحوادث قطاع المياه، وحوادث قطاع التربة، وحوادث قطاع البحر، وحوادث قطاع التنوع الاحيائي، وحوادث قطاع الصناعة ، وحوادث قطاع النفط والغاز، وحوادث قطاع المخلفات، وحوادث أخرى" ■

الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ

إدارة الأزمات خلال عقدين تحديات واستحقاقات



قدمها الدكتور فوزي الخواري رئيس الجمعية، وفي البداية استعرضت محاضرة الأستاذ ناصر البحيري تاريخ إدارة الأزمات في الكويت اثنـاء حرب الخليج الاولى وحرب الناقلات ومن ثم الغزو العراقي الغاشم وما صاحبه من دمار بيئي وعمراني ومجتمعي وما تلاه من جهود حثيثة في إعادة الإعمار وخطة مكافحة حرائق الآبار التي قام المحتل باشعالها قبل ان يناقش المحاضر حقبة منتصف التسعينيات والالفية وما صاحبها من تحديات امنية وجيوسياسية على المستوى الوطني والإقليمي.

كما ناقش المحاضر عدد من الازمات و الحوادث التي صاحبت تاريخ الكويت الحديث على المستوى المحلي، ومثيلاتها التي تعرضت لها الشركات العالمية وما صاحبها من دروس ونماذج غيرت من اساليب وفكر ادارة الازمات في العالم.

ثم انتقل المحاضر الى شرح منظومة ادارة الازمات والكوارث في الكويت والهيكل التنظيمي والقيادي على المستوى الوطني ومستوى القطاعات الحيوية.

مبينـا نقاط القوة وفرص التحسـين لزيادة فعاليـة الجهود القائمة على إدارة الازمات والحوادث الكبرى في الكويت.

وفي نفس الصياغ ناقش المحاضر اهمية واساليب ادارة اتصالات الازمات وادارة المعلومات الشاملة في بيئة عمل متسارعة ومتصلة من خلال وسائل الاعلام الحديثة ووسائط الاتصال الحديثة.

كما اشار الى اهمية وضع برنامج وطني للتمارين والتدريبات لزيادة التنسـيق والدعم المتبـادل بين الجهات المعنيه فـي الدوله وتطوير الكوادر الوطنية وفق اعلى المعايير العالمية ■

محاضرة الهلال الأحمر الكويتي تقديم مدير إدارة الكوارث والازمات فاروق خزعل

التغير المناخي والعمل الإنساني



قال الأستاذ فاروق خزعل حول التغير المناخي والعمل الإنساني، " بصفتنا منظمات إنسانية محلية ووطنية ودولية، يساورنا قلق بالغ إزاء نطاق الأزمات وقدرتنا على الاستجابة للاحتياجات المتزايدة، لكننا مصرون على التحرك، إذ تقع على عاتقنا مسـؤولية العمل معا للحد من آثار الأزمات عن طريق تسريع إجراءتنا وحشد الجهات الأخرى لكى تحذو حذونا.

1 - تعظيم الاستدامة البيئية لاعمالنا إلى أقصى حد، والإسراع بخفض انبعاثات غازات الدفيئة.

2 - دعم الدور القيادي للجهات الفاعلة

المحلية والمجتمعات المحلية.
3 - تعزيز قدرتنا على فهم المخاطر المناخيــة والبيئية ووضع حلول قائمة على الأدلة.
4 - العمل التعاوني عبر قطاع العمل الإنساني وخارجة لتعزيز العمل المناخي والبيئي.
5 - الاستفادة من تأثيرنا لحشد عمل مناخي وحماية بيئية عاجلين وأكثر طموحا.
6 - تطوير الأهداف وقياس التقدم الذي أحرزناه في أثناء تنفيذ التزامات"

محاور الورشة:

مناقشة أبعاد ظاهرة التغير المناخي على البيئة الكويتية، وتأثيرها على منظومة العمل الإنساني:

1 - التعـرف على آلية الاسـتجابة والتنسيق الدولي لمخاطر الكوارث على مسـتوى وكالات ومكاتب الأمم المتحدة.

2 - أهم الاتفاقيات الدولية التي صدقت عليها دولة الكويت والمعنية بظاهرة تغير المناخ والية تنفيذ التزاماتها وجهودها في الحد من الانبعاثات الكربونية.

3 - دور إدارة الرصاد الجوية الكويتية في مواجهة الكوارث الطبيعية

4 - دور مؤسسات المجتمع المدني في الحد مـن مخاطر الكوارث الناجمة عن التغير المناخي

5 - التعريف بالقانون الدولي الانساني

6 - نظم وآلية الإنـذار المبكر وفق منظومة العمل الإنساني الدولي

7 - دور جمعية الهلال الأحمر الكويتي الإنساني والإعلامي مع تسليط الضوء على نشاطها خلال الجائحة

8 - دور الجمعية الوطني في مواجهة كارثة سيول 2018

وحول تنسـيق العمل المشـترك مع المنظمات الدولية، قال:

أولا : جمعية الهلال الأحمر الكويتي ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشئون الإنسانية

نظمت جمعية الهلال الأحمر الكويتي - إدارة الكوارث والطوارئ . بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشئون الإنسانية - اوتشا بدولة الكويت، ورشة العمل المشتركة : الشئون الإنسانية الدولية والتأهب لحالات الطوارئ والتغير المناخي ، بمقرهم مبنى الشيخ صباح الأحمد الجابر "الصباح" خلال الفترة (20-21 ديسمبر 2021).

الجهات المشـاركة : الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، ووزارة الخارجية الكويتية والداخلية والقوة الإطفاء العام والجمعيات الخيرية بدولة الكويت . بالإضافة الى الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للابحاث العلمية وإدارة الأرصاد الجوية .

الهدف الرئيسي للورشة :

التعرف على التغيرات المناخية وظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيرها على البيئة المحليــة وما ينجم عنهــا من ارتفاع لدرجات الحرارة والعواصف الغبارية وتبعاتها الاقتصادية من خلال تعطيل حركة الملاحة الجوية والبحرية بالإضافة الى الضغط على المنظومة الصحية.

وأضاف الاسـتاذ فـاروق خزعل : "ثانيا : مجموعة الممارسين الإقليميين المعنية بتغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث" وذكر :

1 -عقد اجتماع شهري كل يوم اثنين بنهاية كل شهر لمناقشة المستجدات والتوصيات

2 - أهمية تبادل الخبرات والدروس المسـتفادة في الحد من مخاطر الكوارث والأزمات المناخية.

3 - تم تشـكيل ثـلاث مجموعات : الأولى معنية بالتدريب والثانية بالتوعيــة والثالثــة بالمناصرة بقضايــا المناخ على أن يترأس الهلال الأحمر الكويتي التنسيق للمجموعة الأولى بناء على خبرته المسبقة.

4 - دعوة الجمعيات الأعضاء للتعرف على الجهات الفاعلة في بلدهم (الرسمية وجمعيات النفع العام العاملة في مجال قضايا المناخ) ، والتأكيد على أهمية وضع خارطة طريق وطنية.

5 - دعوة الجمعيات الأعضاء خلال كل اجتماع لعرض أحد الممارسات أو ورش العمل التي تم تنفيذها على هذا الصعيد.

مسـتعرضا " وقعـت جمعية الهلال الأحمر الكويتي على الميثاق ايمانا منها بأهمية التعاون وتنظيم العمل الجماعي ضمن جمعيات الهلال والصليب الأحمر للاستجابة للأزمات المناخية والبيئية ومساعدة الفئات الأكثر هشاشة".

محاور الورشة :

- إطلاق تقرير: الحرارة الشـديدة التأهب لموجات الحر المستقبلية

- دور الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر في التكيف والتخفيف من أزمة المناخ.

- دور مؤسسات المجتمع المدني في مواجهه مخاطر التغير المناخي مبادرة التشجير لمساحات خضراء ، دور مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشئون الإنسانية -أوتشا والتنبؤ بالطوارئ المناخية

- تجربة المنظمــة العربية للهلال والصليب الأحمر فــي التغيرات المناخية

- إطلاق حملة جمعية الهلال الأحمر الكويتي في مواجهة التغير المناخي ■

التكريمات



تكريم معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشؤون الاجتماعية وشؤون الأسرة والطفولة لرعايته الكريمة للفعالية وتسلمت درع معاليه مديرة ادارة الجمعيات الاهلية ايمان العنزي



جمعية الهلال الأحمر الكويتي مفخرة كويتية للمسات إنسانية حانية.. إغاثتها تمتد لتطال البلدان التي تتعرض للأزمات والكوارث وتم تكريم الدكتور هلال الساير رئيس مجلس ادارتها



الجمعية الكويتية لإدارة الأزمات والطوارئ.. أنشئت ليكتمل عقد المنظمات المدنية بهذا الخصوص.. ولدت عملاقة في رسالتها ورؤيتها وأهدافها وآلياتها.. وتم تكريم رئيس مجلس إدارتها الدكتور فوزي الخواري.



وزارة الداخلية الكويتية داعم رئيس وشريك متميز للعديد من برامج وأنشطة الجمعية، ولا تتوانى ابدا عن مد يد العون والدعم لفرق ولجان الجمعية، الفريق أنور البرجس وكيل الوزارة يطبق المسؤولية المجتمعية للوزارة بكافة قطاعاتها وخاصة في مجال حماية البيئة



رئاسة الاركان العامة للجيش، مؤسسة وطنية يناط لها العديد من الادوار الطليعية ليس فقط في مجالها العسكري ولكنها تضرب اروع الامثلة في العطاء المجتمعي، درع خاص لرئيس الاركان العامة للجيش بالتفويض اللواء ركن دكتور مهندس غازي الشمري



جمعية الهلال الأحمر الكويتي شريك أصيل في تنظيم الاحتفالية ومستضيفها.. وتم تكريم الاستاذ فاروق خزعل.



الحرس الوطني الكويتي مؤسسة وطنية عملاقة يشار لها بالبنان، داعم كبير ومؤثر ومتميز للجمعية، في طليعة المؤسسات والجهات التي تقف مع الجمعية في جميع فعالياتها ودائما تحرص على التواجد المتميز في برامج وفعاليات الجمعية، درع خاص للفريق الركن مهندس هاشم الرفاعي وكيل الحرس الوطني وتسلمه العقيد ركن مهندس بطي جاسم محمد



الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية هيئة خليجية تتمتع بالشخصية القانونية والاعتبارية، ولها أهلية كاملة في مزاولة أعمالها وتحقيق أهدافها باستقلال معنوي ومادي ومقرها الكويت.. وتم تكريم أمينها العام جنان بهزاد



تكريم د. غسان العثمان رئيس مدينة اليرموك الصحية



حضور دبلوماسي



الدفاع المدني التابع لوزارة الداخلية.. عهدناه وعرفناه حائطا وسدا منيعا وقت الأزمات والكوارث.. تم تكريم سعادة العميد نبيل الشطي.



تكريم ممثل منظمة المدن العربية حميد الحرز - رئيس قطاع الشؤون الإدارية والعلاقات العامة













تداعيات الفيضانات المتكررة في مدينة درنة الليبية

ضمن برنامج عمل فعالية "اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر، شـاركت الكترونيا وافتراضيا، اونلاين، الدكتورة إنتصار محمد أبوجليدة من دولة ليبيا بمحاضرة عن "تداعيات الفيضانات المتكررة في مدينة درنة : حاجة ماسة لتدابير وحلول فعالة" ■



د. إنتصار محمد أبوجليدة – دولة ليبيا

تعتبر الفيضانات من بين المخاطر التي تعاني منها جميع دول العالم، باعتبارها كارثة طبيعية خاضعة للخصائص التكوينية للأرض، وقد أصبحت الفيضانـات مؤخرا ظاهرة كثيرة الحدوث مخلفة ورائها الكثير من الخسـائر البشرية والمادية. ولم يكن هناك اهتمام بمجال تسيير الاخطار الطبيعية في ليبيا وذلك بسبب قلة التقنيات، والكوادر المتخصصة في ادارة الكوارث وكذلك لكونه يتطلب تخطيطا استراتيجيا يأخذ بعين الاعتبار عاملي المكان والزمان، فيضان درنة المدمر نشاء نتيجة لعاملين وهما الطبيعة والإنسان.

نبذة عن مدينة درنة

مدينة درنة مدينة جبلية تقع في شرق ليبيا على الساحل الشرقي للبحر الأبيض المتوسط، على بُعد حوالي 300 كيلومتر شرق مدينة بنغازي. يحدهـا من الشمـال البحر الأبيض المتوسط. ومن الجنـوب سلسلة من تلال الجبل الأخضر. كما تعتبر ثاني كبرى مدن الجبل الاخضر بعد مدينة البيضاء، ويشطر المدينة مجـرى الوادي إلى شـطرين وهذا الوادي يسمى وادي درنة وهو أحد الأودية الكبيرة المعروفة في ليبيا ووفقًا لتقديرات عام 2021، يبلغ عدد سكان درنة حوالي 200,000 نسمة. وتتميز بمناظرها الطبيعية الساحرة، وتحتوي على سهول خضراء وواحات صحراوية.

وتزخر مدينة درنة بتاريخ عريق ضم العصر اليوناني والاغريقي والروماني والبيزنطي والعثماني. تتمتع المدينة بأهمية استراتيجية بسبب موقعها الجغرافي فقد اشتهرت المدينة بموقعها وبأحراشها الجبلية التي تسقى بمياه عذبة تتدفق إليها عبر قنوات السـاقية من نبعين غزيرين أحدهما يعرف باسم عين البلاد، والثاني باسم عين بومنصور والذي تنحدر مياهـه من ربوة عالية إلى مسـيل الوادي يسمى الشلال أو شلال بومنصور. وتجمع درنة بين جمال طبيعتها ودورها الاقتصادي والتجاري كميناء بحري.

يعد مناخ درنة مناخاً شبه قاحل (تبعاً لتصنيف كوبـن للمناخ) ويبلغ معدل هطول الأمطار السنوي فيها حوالي 252 مم وتتراوح درجات الحـرارة خلال فصل الشـتاء ما بين 9 إلى 20 درجة مئوية.

وادي درنة

تحوي مدينة درنة وادٍ يعتبر مجرى للسيول خلال فصل الشـتاء وبداية تغذيته تكون من مـدن القبة وعين مارة والقيقب وغيرها من المرتفعات والقري. تتجمع فيه مياه الأمطار ويتدفق باتجـاه البحر. يمتـد الوادي بطول 75 كم ويتجه نحو الشمال ومسـاحة حوض التجميع له تبلغ 575 كم مربع، يتميز الجـزء العلوي من حوض التجميع والذي يقع بالجزء الجنوبي الغربي من الحوض بارتفـاع معدلات سـقوط الإمطار سنويا والتي تصل لحوالي 400 ملم/سم 2. ويمر الوادي بعدد 2 سدود متهالكة الاول في منتصف الوادي بعد الشلال والثانـي قريـب من المدينة. تم بناء سـدين ركاميين بطول الـوادي (القلب من الطين المدموك، والجوانب من الحجارة والصخور)، سد البلاد وهو يبعد مسافة حوالي 1 كم جنوبا عن قلب المدينة بسعة تخزينية في حدود 1.5 مليون متر مكعب، وسد ابو منصور ويبعد حوالي 13 كم جنوب السـد الأول، وهو سد كبير بسعة حوالي 22.5 مليون متر مكعب. بهدف تجميع وتخزين المياه والسيطرة على السيول. نتيجة لتكرار حدوث الفيضانات في المدينة بسبب مرور الوادي بوسطها.

تعرضت مدينة درنة عبر المئة عام الأخيرة إلى موجـات عنيفة من الفيضانات المدمرة كان من أبرزها التي حدثت في الوادي أعوام «1941 - 1955 - 1959 - 1968 - 1982 - 1986 - 2011» وأدت لخسـائر بشـرية و مادية. وآخـر هذه الفيضانات فيضـان اعصار دنيـال الذي محا قسمًـا من أحيائها يـوم الأحـد بتاريخ 10/9 /2023، و كخلف أضرارًا بالغة، والتي تسببت في انهيار سدي درنة، وهلاك آلاف الأشخاص، وخلف عددا كبيرا من المفقودين .

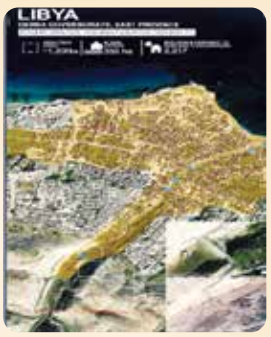
حدوث الفيضانات بشكل مستمر بالمدينة وهو أمر يسـتدعي إجراء تحليل دقيق للأسـباب المحتملة وراء هذه الظاهرة المستمرة. يعتبر





التحليل السببي للفيضانات أحد الأدوات الهامة التي يمكن استخدامها لفهم طبيعة المشكلة وتحديد العوامل المؤثرة في حدوثها.

تعتبر العوامل الجغرافية والمناخية أحد الأسباب الرئيسية المحتملة لتكرار حدوث الفيضانات بالمدينة، والتي تتعرض بشكل مستمر لتأثيرات الأمطار الغزيرة والعواصف البحرية. كما أن تشكل المنحدرات الجبلية المحيطة بالمدينة عاملاً مساهمًا في تجميع مياه الأمطار وتدفقها بشكل سريع نحو المناطق المنخفضة. ومع ذلك، فإن هناك عوامل أخرى يجب أيضًا أخذها في الاعتبار في التحليل. قد تكون قضايا البنية التحتية غير الملائمة لاستيعاب كميات كبيرة من المياه وعدم وجود أنظمة تصريف فعالة أحد العوامل المساهمة في تفاقم المشكلة. كما قد يكون التغيرات البيئية والتنموية السريعة في المدينة سببًا محتملاً لتكرار حدوث الفيضانات، حيث تؤدي التغييرات في استخدام الأراضي والتجمعات السكانية إلى زيادة تجمع المياه وتقليل التصريف الطبيعي. لذلك، يجب أن يتم إجراء تحليل شامل للعوامل الجغرافية، كذلك غياب التخطيط العمراني الصحيح وعدم وجود استراتيجيات تنظيمية فعالة للتصدي للفيضانات وتحديد المناطق الآمنة للبناء مما أدى لتغيرات في نظام تصريف المياه





وتجميعها ترافق ذلك مع نقص الصيانة الدورية والتشغيل والتطوير السليم للسدود والأنظمة المائية ونظام التصريف والبنية التحتية. فقد انشئ السدين منذ خمسين سنة مضت. والسعة التخزينية للسدين معا 24 مليون متر مكعب. وما وصل للسد من مياه الامطار وتسبب في إنهيار السدين كان 66 مليون متر مكعب من المياه.

تقديرات حجم الفيضان

بلغ ارتفاع مياه الفيضان 6 – 7 أمتار والمساحة المتضررة بلغت 10 كم 2، وبلغ معدل سقوط الامطار 400 م لكل م2 في اقل من 24 ساعة. وتقدر المساحة المتضررة من الفيضان بثلث مساحة المدينة. هناك تقديرات تقول بان المباني السكنية التي تقع عند مستوى سطح البحر قد تعرضت لطاقة تصادم تبلغ حوالي 2 تريليون جول لكل مليون متر مكعب ناتجة من قوة تدفق مياه الفيضان. تسبب الفيضان في تأثيرات جسيمة شملت خسائر بشرية وفقدان في الأرواح وإصابات جسدية للسكان ووصل عدد المفقودين لاكثر من 9000 مفقود حسب الاحصائيات التقريبية عن منظمة الصحة العالمية، و حسب تقديرات المنظمة الدولية للهجرة التابعة للأمم المتحدة أدى الفيضان لنزوح ما لا يقل عن 30 ألف شخص، تأثرت أيضًا البنية التحتية للمدينة بشكل كبير. فقد تسببت الفيضانات في تلف الطرق والجسور والشبكات الكهربائية وشبكة الصرف الصحي ومحطات معالجة المياه، مما أدى لتدهور جودة المياه الجوفية وزيادة خطر انتشار الأمراض والاوبئة. كما تضررت البيئة بمكوناتها النباتية والحيوانية فقد جرفت مساحات كبيرة من الاراضي الزراعية.

نختتم هذه المقالة بأهمية اتخاذ تدابير وحلول فعالة لمواجهة التحديات المتعلقة بالفيضانات في مدينة درنة. فعلى الرغم من أن الفيضانات المتكررة قد تسببت في خسائر مادية وبشرية جسيمة، إلا أنه من الممكن تجنب تلك الآثار السلبية من خلال اتخاذ خطوات وقرارات مناسبة.

لحل هذه المشكلة، يجب اتخاذ تدابير وحلول فعالة والاستفادة من تجارب الدول الاخرى في مجال إدارة الكوارث والامثلة عديدة للإجراءات التي اتبعت في تجارب دول العالم لمواجهة التحديات الناجمة عن الفيضانات منها :

1. تحسين منظومة الصرف الصحي: قد تكون نقاط تجمع مياه الأمطار هي أحد أسباب حدوث الفيضانات. لذا، قامت بعض المدن بتحسين منظومة الصرف الصحي لزيادة طاقتها الاستيعابية وتصريف المياه بفعالية أكبر. هذا يتضمن توسيع الشبكة الصرف وتطوير محطات الضخ والمصارف المائية.

2. إدارة الموارد المائية : تعتمد بعض المدن على حلول تقنية لإدارة المياه السطحية. على سبيل المثال، يمكن تنفيذ نظام لتخزين المياه في حقول أو مناطق مفتوحة لتقليل التجمعات المائية وتخفيف ضغط المياه على المناطق المأهولة. يجب تحسين إدارة الموارد المائية في المدينة، من خلال تطوير سياسات مستدامة للتحكم في استخدام المياه وتخزينها واستغلالها بطريقة فعالة.

3. إنشاء السدود والحواجز: تعتبر السدود والحواجز وسيلة مؤثرة للوقاية من الفيضانات. يتم بناء هذه الهياكل لتجميع مياه الأمطار وتخزينها بشكل آمن قبل تدفقها إلى المناطق السكنية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الحواجز لتوجيه تدفق المياه بعيدًا عن المناطق الحضرية الحساسة.

4. التنبؤ المبكر ونظام الإنذار المبكر: يعد التنبؤ المبكر ونظام الإنذار المبكر أداة قوية للتصدي للفيضانات.

5.التوعية والتثقيف: يجب توعية المجتمع بأهمية الوقاية من الفيضانات وتعليمهم كيفية التعامل معها، بما في ذلك تطبيق السلامة الشخصية والنصائح للتصرف في حالات الطوارئ.

6.التعاون الدولي: يجب تعزيز التعاون الدولي مع الدول المجاورة، وتبادل المعرفة والتجارب في مجال إدارة الفيضانات، وذلك من أجل الاستفادة من أفضل الممارسات والحلول المبتكرة المتبعة في المناطق الأخرى ■

تداعيات الزلزال وبرنامج الاستجابة الاستعجالي المغربي واعادة التأهيل

الدكتورة جميلة مرابط متخصصة في شؤون الطاقة البيئة والتنمية - مركز المنارة للدراسات والبحوث - الرباط
ومسيرة الكرسي العلمي أليسكو للتنمية المستدامة في المملكة المغربية

قدمت مشاركتها برصد تداعيات الزلازل وبرنامج الاستجابة الاستعجالي المغربي وإعادة التأهيل.. من موقع الزلزال في محاولة لنقل الحدث مباشرة للمشاركين في ورشة العمل ضمن فعالية اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث.. الا ان المنطقة المنكوبة كان لها تأثير مدمر على الاتصالات التي تضررت بصورة كبيرة مما أثر على التواصل المباشر وانقطاع الاتصال بصورة متكررة.



- الدكتورة جميلة مرابط في موقع الزلزال

تحدث الزلازل بفعل اهتزاز مفاجئ وسريع للأرض بسبب تحرك طبقة الصخور تحت سطح الأرض، أو بسبب نشاط بركاني أو صهاري. فجأة ومن دون سابق إنذار ، وبحسب قوة وشدة الاهتزازات قد يؤدي إلى وقوع وفيات وإصابات وأضرار في الممتلكات وفقدان المأوى وسبل العيش وتعطيل البنية الأساسية الحيوية. وترجع معظم وفيات الزلازل إلى انهيار المباني.. وهذا ما عاشته عدة مناطق بالمملكة المغربية يوم 8 شتنبر 2023 (منطقة الحوز – تارودانت – ورزازات) .

ليلة مرعبة

عاشت ساكنة هذه المناطق ليلة مرعبة ومخيفة بفعل اهتزاز الأرض بدرجة 6,8 رشتر خلف دمارا في القتلى والجرحى وانهيارات للمباني وانقطاع للكهرباء والماء فقدان سبل العيش.. وللأسف الشديد أن غالبية هذه المناطق عبارة عن دواوير وقرى وسط الجبال يصعب الوصول إليها بفعل التضاريس الصعبة.

لاحتواء آثار هذه الفاجعة والتخفيف من تداعياتها، بادرت المملكة المغربية في حينها وتحت القيادة السامية لجلالة الملك محمد السادس نصره الله، وبشكل مستعجل، بنشر وسائل بشرية ولوجيستية مهمة، جوية وبرية، إضافة إلى وحدات تدخل متخصصة مكونة من فرق البحث والإنقاذ، ومستشفى طبي جراحي ميداني مع انخراط الوازن لكل المؤسسات بكل مسؤولية.

استراتيجية

هذه الإجراءات المستعجلة تم اتخاذها مباشرة بعد وقوع الزلزال، أما مرحلة ما بعد الزلزال تركزت استراتيجية تدبير تداعياته في:

- خلق صندوق خاص بتدبير الآثار المترتبة على الزلزال يهدف إلى اتخاذ التدابير العاجلة لفائدة السكان والمناطق المتضررة من الزلزال الذي عرفته المملكة سيمكن من تلقي المساهمات التطوعية التضامنية للهيئات الخاصة والعمومية والمواطنين، وسيخصص بشكل أساسي لتحمل (تكلفة) العمليات المتمثلة في النفقات المتعلقة بالبرنامج الاستعجالي لإعادة تأهيل وتقديم الدعم لإعادة بناء المنازل المدمرة على مستوى المناطق المتضررة؛ والنفقات المتعلقة بالتكفل بالأشخاص في وضعية صعبة، خصوصاً اليتامى والأشخاص في وضعية هشة. كما تشمل هذه العمليات النفقات المتعلقة بالتكفل الفوري بكافة الأشخاص من دون مأوى جرَّاء الزلزال، لا سيما فيما يرتبط بالإيواء والتغذية والاحتياجات الأساسية كافة، والنفقات المتعلقة بتشجيع الفاعلين الاقتصاديين بهدف الاستئناف الفوري للأنشطة على مستوى المناطق المعنية، والنفقات المتعلقة بتشكيل احتياطات ومخزون للحاجيات الأولية على مستوى كل جهة من المملكة من أجل مواجهة كل أشكال الكوارث، وجميع النفقات الأخرى المرتبطة بتدبير آثار هذا الزلزال.

الاحتياجات الأساسية

- إطلاق عملية تأهيل الطرق وتوسعتها، وكذا مباشرة تقديم الدعم للفلاحين من أجل إعادة تشكيل القطيع الوطني، ودعم الشعير والأعلاف المركبة بالمناطق المتضررة.



- بدء صرف المساعدات الاستعجالية المحددة في 2500 درهم شهريا لمدة سنة لفائدة الأسر التي انهارت منازلها جزئيا أو كليا، وذلك ابتداء من 6 أكتوبر إلى غاية 16 منه.

- التنزيل الآني لمشاريع إعادة الإعمار ذات الطابع الاستعجالي، عبر إطلاق الدراسات المعمارية والتقنية، التي تشمل على الخصوص، إعادة وبناء وتأهيل أكثر من 1000 مدرسة، وتأهيل 42 مركزا صحيا للقرب، وتقوية دعامات المآثر التاريخية وتأهيل المساجد والزوايا والأضرحة.

المجتمع المدني

هناك استجابة ليس لها مثيل قام بها الشعب المغربي بكل فئاته، خاصة جمعيات المجتمع المدني الذي بادرت من مختلف التراب الوطني في توصيل المساعدات (الأكل، الأغطية، الخيام...).. إلا أن تداعيات الزنزال جد شديد من الناحية الاقتصادية والاجتماعية.

1) اقتصاديا: فقدان غالبية الساكنة المتضررة لمورد رزقهم سواء، المواشي أو الفلاحة، أو السياحة للإشارة في هذا الاطار أن بعض القرى كان تواجدها واستمرارها ينبي على السياحة الجبلية وللأسف الزلزال خلف دمارا وتأذت المواقع السياحية..

2) اجتماعيا: الحالة النفسية لغالبية الساكنة الناجية من الزلزال تشعر بالخوف خاصة صعوبة النوم من عودة الاهنزازات الأرضية. الخوف من اقتراب فصل البرد والشتاء (المنقطة معروف بالثلوج) في المنطقة وهو ما لا يتوافق ومنطق السكن في الخيام خاصة وأن مشروع إعادة التأهيل يتطلب وقتا لإنجازه.

إعادة التأهيل

حقيقة، ومن خلال تواجدنا بعدد من المناطق ومن خلال حديثنا مع الساكنة، كانت هناك عدة مقترحات أو حلول مؤقتة ريثما يتم إنهاء عملية إعادة التأهيل، بالاستعانة بمساكن متنقلة أكثر مقاومة للبرد والشتاء مثل الحاويات المجهزة أو منازل خشبية تركب في حينها...إلخ وهي مطالب في إمكان المحسنين والجمعيات أن تتعاون في تجهيزها، خاصة أن مثل هذه المنازل غير مكلفة ماديا ويمكن استعمالها كأقسام تحضيرية أو مكتبات وسائطية أو مقر لتعاونات انتاجية فيما بعد.

> **صندوق خاص بتدبير الآثار المترتبة على الزلزال يهدف إلى اتخاذ التدابير العاجلة لفائدة السكان والمناطق المتضررة من الزلزال الذي عرفته المملكة سيمكن من تلقي المساهمات التطوعية التضامنية للهيئات الخاصة والعمومية والمواطنين**

> **استجابة ليس لها مثيل قام بها الشعب المغربي بكل فئاته، خاصة جمعيات المجتمع المدني الذي بادرت من مختلف التراب الوطني في توصيل المساعدات**

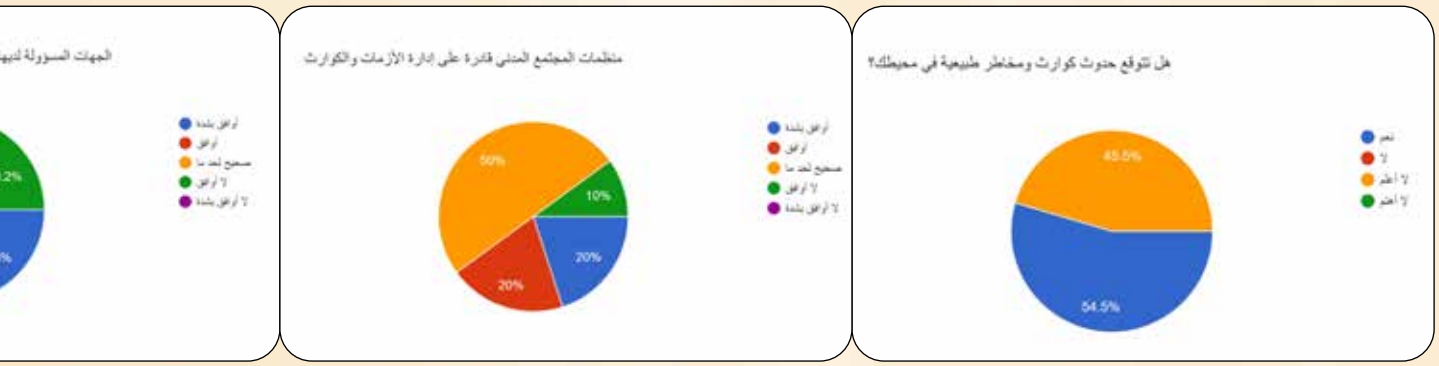












18 توصية لاحتفالية «اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث»

إدراج علم إدارة الأزمات ضمن برامج الدراسات الـــ

كشفت جنان بهزاد أمين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن 18 توصية توافق عليها المشاركون في احتفالية "اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث".

وأعلنت أن "التوصيات النهائية التي قدمها المشاركون من ممثلي الجهات المشاركة في الاحتفالية طالبت بتنفيذ الخطط الإعلامية الخاصة بإدارة الأزمات لتوعية المجتمع للحد من السلوكيات والأعمال التي تؤدي لزيادة الاحتباس الحراري سواء كان السلوك بصورة مباشرة او غير مباشرة لما له من أثر سلبي بالمستقبل الذي يؤدي لحدوث الكوارث الطبيعية، حيث ان منطقتنا تتعرض لعدد من الكوارث الطبيعية المترتبة على التغير المناخي كالاعاصير والجفاف وتدهور الغطاء النباتي واتساع رقعة التصحر وتصلب التربة مما يقلل التغذية الذاتية للمياه الجوفية وغيرها".



ولفتت إلى "التوصية بإدراج علم إدارة الأزمات ضمن برامج الدراسات العليا في المؤسسات التعليمية الكويتية، وابتعاث الطلبة لدراسة هذا التخصص ضمن خطة الابتعاث، علاوة على إعداد منهج تربوي تعليمي شامل عن إدارة الازمات والكوارث، وبرامج اعلامية تخص التوعية بمخاطر الكوارث وطريقة التصدي لها الحفاظ على دولتنا من أي كوارث أو مخاطر، وكيفية إدارتها والتقليل من الخسائر، وتوفير الجهود وممارسة التعاون ما بين جميع الجهات، وتدريب الطلبة في المدارس وتوعيتهم بالأزمات بشكل دوري دون توقف ليكونوا على استعداد لأي طارئ".

وقالت "انتهى المشاركون إلى التوصية كذلك بالاهتمام بالتدريب والاجتماعات الخاصة برفع كفاءة الكوادر الكويتية في مجال ادارة الازمات، وزيادة القدرة على التنبؤ بالأزمات والكوارث المحتمل وقوعها مستقبلا وتصنيفها وفق أهمية كل منها، إضافة إلى العمل على تكثيف الورش والدورات التدريبية بالتعاون المشترك مع الجهات الحكومية وجميعات النفع العام والهيئات في الدولة في مجال إدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها"، وأشارت إلى التوصية أيضا "بتدريب الكوادر الوطنية في مختلف الجهات على ادارة الأزمات تحديد الدور المطلوب من كل جهة وعمل تدريب مناسب بشكل مستمر مما يسمح بمواجهة أي كوارث مستقبلية في الكويت".

وأشارت أمين عام جمعية حماية البيئة إلى التوصيات التالية







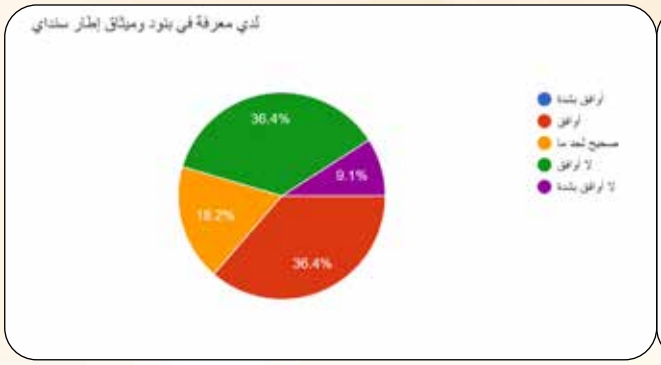
ـــعليا في المؤسسات التعليمية الكويتية

"الإسراع بإنشاء مركز وطني لإدارة الأزمات والكوارث في دولة الكويت على المستوى الحكومي وضرورة تطوير وإنشاء مراكز إيواء مدنية معيشية وتعليمية طبية، علاوة على تزويد الجهات العاملة بالدولة التي يتأثر عملها بالكوارث بآليات عمل واضحة للعمل بها حتى لا يتوقف العمل، خصوصاً القطاعات التي لا تعتبر من فرق الاستجابة الأولية مثل الخدمات والغذاء والمأوى، ووضع خطط واستعدادات وتحديثها بشكل دوري حتى تقلل من الحد من الكوارث."

وبينت جنان بهزاد بان "التوصيات جاءت على المستوى المجتمعي بعدد من المقترحات، أهمها إنشاء منتدى وطني لمنظمات المجتمع المدني للتنسيق فيما بينها وفق اختصاصاتها، إضافة إلى تشجيع مؤسسات المجتمع المدني ذات الاختصاص بالانضمام إلى الشبكة العالمية لجمعيات النفع العام للحد من الكوارث GNDR للتعرف على الأدوار المناطة بهم، وإشراكها في كل الخطط المجتمعية، مشيدة بتفهم وزارة الشؤون بتقليل القيود المفروضة عليها في الانضمام لتكون شريكا فاعلا وقادرا على أداء دوره المجتمعي من دون بيروقراطية".

واستكملت جنان بهزاد تلك التوصيات مستعينة بالشق القانوني منها، وقالت: "إن تطبيق قانون حماية البيئة رقم 42/2014، وعمل خطط استراتيجية إقليمية تساهم في الحد من الكوارث بالإضافة إلى وضع خطط توعوية للاستعداد، ونشر قاعدة بيانات رقمية للمخاطر الوطنية وكيفية التعامل معها بشفافية، كما ان القانون ينظم تداول المعلومات والحد من إشاعة الأخبار الكاذبة وإثارة الهلع، منوهة الى "ان صدق الأخبار والبيانات تعزز الثقة واستغلال الإعلام البيئي في توعية المجتمع بكافة أطيافه، وتفعيل لجنة الإعلام البيئي التي تم إنشاؤها بوزارة الإعلام بناء على مبادرة الجمعية الكويتية لحماية البيئة، خطوة تحسب لدولة الكويت في التعامل مع الأوضاع البيئية والأزمات" ■





4 محاضرات علمية ودراسة استبيانية حول التغير المناخي استعدادا لقمة المناخ cop 28

الجمعية تنظم «ورشة عمل الخبراء» لطلاب الجـ



صورة جماعية للمحاضرين والطلبة



د. حامد عيدان

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة "ورشة عمل الخبراء" في الجامعة الدولية، لعرض ومناقشة اهم القضايا والمواضيع المتعلقة بتغيرات المناخ والتحضير لمؤتمر قمة المناخ cop28، وشملت الورشة 4 محاضرات علمية حول التغير المناخي، أعقبها حلقة حوارية بين المحاضرين والطلاب الذين شاركوا بدورهم في استبانة على الطلاب وجمع الآراء عن قضية التغير المناخي.

وقالت جنان بهزاد أمين عام الجمعية في تصريح صحافي إنها "قدمت مقدمة عن التغيرات المناخية، ودور الطالب في مواجهة التحديات، فيما قدمت مريم ملك محاضرتها حول المخاطر الطبيعية والبيئية في سياق المناخ بالكويت، وفي الإطار ذاته قدمت دكتورة زهراء العلي محاضرة التعرف على المناطق عالية الخطورة للسيول والفيضانات في ظل تغير المناخ العالمي، وقدم الدكتور حامد عيدان "الموارد المائية في المناطق الجافة في ظل تغير المناخ - التكيف والحلول"

ولفتت بهزاد إلى رأي الشباب في الحد من تغيرات المناخ والذي أثرى الورشة بالوقوف على قدراتهم المعرفية بقضية التغير المناخي وتداعياته على كل المجالات، مشيرة إلى العديد من محاور النقاشات بهذا الخصوص، وذكرت منها "تخضير وزراعة المناطق السكنية وعمل أماكن للجلوس وممارسة المشي وبحيرات صناعية أو أخوار مثل منطقة الخيران،

ـــامعة الدولية

والاستعانة بالخبرات العالمية للمساعدة في الجانب البيئي وخاصة من الدول التي تضم البيئة في مشاريعها، وزراعة أشـجار وأزهار وتمكين الشباب من المشاركة في المشاريع الصغيرة المتعلقة في البيئة وإدارة المحميات الطبيعية، علاوة على انشاء مدينة رياضية كاملة شاملة، ودعم الشباب بعرض مواهبهم وأفكارهـم وتنظيم معارض بين فترة وأخرى ودعم المنتجات الصديقة للبيئة".

وأضافت: استعرض الطلاب من خلال عرض رؤاهم بهذا الخصوص ومنها "تحسـين مسـتوى الصحة العامة وتحسـين جودة الهـواء من خلال زيادة المسطحات الخضراء، وجود أفكار جديـدة للتخلص من النفايات وإعادة التدوير وغيره، وتطبيق قانون حماية البيئة، فضلا عن تحفيز البحث العلمي في قضايا البيئة والعلوم بشكل عام واهتماماتهـا وميادين عملها، واعتماد اهداف التنمية المسـتدامة بشكل صريح ضمن مشاريع الدولة للمستقبل والبداية يجب أن تكون من خلال التعليم، إضافة إلى العمل على ترسيخ مفهوم المسؤولية الاجتماعية في المجتمع، وإشـاعته في وسائل الإعلام بأوعيتها المختلفة وكذلك في المناهج التربوية والمقررات الدراسية، والتحفيز للعمل التطوعي والتدريب عليه، تشكيل فرق عمل في الجامعات والمؤسسات المدنية والرسمية لمتابعة الالتزام القانون وتوجيه الجهات التي تحتاج إلى ذلك، وتحقيق الاستفادة من تبادل الخبرات والتجارب العملية في المنطقة العربية وخارجها، وتوفير بيئة حاضنة لمشاريع البيئة، وزيادة الوعي بقضية تغيـر المناخ وعمل حملات للتوعية بكافية اللغات ولكل المستويات".



د. زهراء العلي


أ. مريم ملك

وتعد هذه الورشـة هي أحد سلسـلة الورش التـي يقيمهـا مركز صباح الاحمـد للتدريب البيئي المتخصص التابـع للجمعية لتحليـل تحليل البعد المعرفي والسـلوكي للعمل المناخي وأخذت "بتوصيات خمس فئات من مجتمع الدراسة وهم طلاب الجامعات، الباحثين والاكاديميين، موظفي القطاع العام والخاص، الصحفيين والإعلاميين وأفراد المنظمات غير الحكومية".

مضيفة "نتيجة الدراسة سيتم نقلها مع وفد الجمعيـة لمؤتمر المناخ 28 في المزمع إقامته بدولة الامارات العربية المتحدة شـهر نوفمبر القادم لمناقشة فرص وفجوات وتحديات تغيرات المناخ من وجهات نظر مختلفة، وفي النهاية سـيحدد مجتمع الدراسة أداة لتطوير برامج التعليم والتوعية البيئية وتحديد الأولويات لعلاج السـلبيات وتعزيز نقاط القوة من خلال التوصيات التي ستجمع في سلسلة الورش" ■



د. العقاب: إرث طبيعي يحتاج إدارة تكفل حماية موائلها البيئية وكائناتها الحية وتنوعها البيولوجي

الجمعية تؤيد تحويل جزر كبر وقاروه وأم المرادم لمحميات طبيعية

في تعقيبها على مخاطبة بلدية الكويت ومطالبتها المجلس الأعلى للتخطيط باعتماد تحويل جزر قاروه وكبر وأم المرادم إلى محميات طبيعية، وتزامنا مع الاحتفالات العالمية "باليوم العالمي للموئل"، والذي تحتفل به يوم 2 من شهر أكتوبر من كل عام الوزارات والهيئات والمؤسسات البيئية والمنظمات والمجاميع ذات الاهتمام البيئي والمدن الاقليمية والعالمية والأفراد أصحاب المبادرات المعنية"، أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة، على لسان رئيس مجلس الإدارة الدكتورة وجدان العقاب، دعمها وتأييدها لتلك المطالبة، المتسقة مع العديد من مبادرات الجمعية الداعية من خلالها إلى المحافظة على الجزر الكويتية والمواقع البحرية ذات الحساسية البيئية كونها موائل طبيعية حاضنة لكائنات حية نادرة أو معرضة لخطر الانقراض، خاصة بعض الطيور المهاجرة أو المستوطنة، والنباتات



الفطرية والكائنات البحرية والشاطئية والساحلية.

واعتبـرت د. العقاب أن مسـاعي تحويل الجزر الثلاث يتطابق تماما مع محاولات ومطالبات جمعية حماية البيئة المتلاحقة السابقة بحتمية حماية تلك الجزر وكائناتها وسواحلها، خاصة بعدما رصدت فرق ولجان الجمعية التخصصية قبل سنوات تآكل شواطئ وسواحل بعض الجزر واعلنت عن ذلك في حينه بكافة وسائل الاعلام ودقت ناقوس الخطر متسائلة "هل آن الأوان لإغلاق المحميات الطبيعية البحرية؟".

ونوهت د. العقاب: "يعرف الموئل بأنه ذلـك المكان الـذي تعيش فيه الكائنـات الحية وتتغـذى فيه وهو يشـمل النباتـات والحيوانات التي تعيش فـي موقع جغرافـي معين، بالإضافـة إلى المناظر والمشـاهد الطبيعيـة والمنحدرات والمياه وما إلى ذلك"، مضيفة "تجدر الإشارة إلى أهمية الدراسة الموسعة للموارد الطبيعية على الجزر وأهميتها يقف وراء الإدارة البحرية والساحلية المتكاملة لمعرفة الحقيقة الكمية والنوعية لها ومدى حساسيتها للاستخدامات البشرية والتغيرات في البيئة، علاوة على أن الجـزر المرجانية من أهم الموارد الطبيعية التي تنعم بها دولة الكويت، مؤكدة ان هذه الجزر الرائعة تستقبل الزوار بمعدل قد يفوق قدرتها على التحمل وهي غير مؤهلة بشكل كامل، على الرغم من الجهود الكبيرة التي تقوم بها فـرق وجمعيات تطوعية عديـدة مهتمة بالبيئـة البحرية من





خلال تركيب المرابط البحرية على مدى سنوات، يحتاج الامر اليوم إلى الوقوف على قدرة الاحتمال الفعلية للجزر والتوجه إلى حمايتها".

وأهابت رئيس جمعية حماية البيئة د. وجـدان العقاب المجلس الاعلى للتخطيط بالنظر بعين ورؤية ثاقبة لأهمية تحويل تلك الجزر واعتمادها كمحميات طبيعية وادارتها إدارة تكفل حماية الارث الطبيعي فيها، فضلا عن مناشدتها للجهات المعنية في الدولة بدءا من الهيئة العامة للبيئة السعي الجاد للموافقـة على اعتماد بعض المواقع والموائل الطبيعية في البلاد كمناطق جيوبارك، كشـاطئ انجفة وضلع القرين والخيران وغيرها ■

د. العقاب تدير ورشة "بناء القدرات" في الاجتماع الإقليمي التشاوري لفريق الميسرين ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة بغرب آسيا



شـاركت د. وجـدان العقاب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة والمنسق الإقليمي لفريق الميسرين، ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة، على مدار يومين، الاجتماع الإقليمي التشاوري للمجموعات الرئيسة وأصحاب المصلحة في غرب آسيا، المنعقد بقصر البستان بالعاصمة العمانية مسقط.

وذكـرت أنها أدارت "ورشـة بناء القدرات" ضمن إطار الاجتماعات التي يحضرها أكثر من 18 جمعية، سـعيا لتحقيق العديـد من الأهداف، ومنها زيادة عدد المنظمات المعتمدة من منطقة غرب اسيا، وتسهيل بناء الفـرق بيـن المنظمـات المختلفة، وتعزيز فهم برنامـج الأمم المتحدة للبيئة، وكيفية مشاركة المجموعات الرئيسة وأصحاب المصلحة، ودور الميسرين الإقليميين".



وأوضحت د. العقاب أن أهداف آلية التنسيق الإقليمية هي "زيادة المعرفة بإمكانيات المشاركة في جمعية الامم المتحدة للبيئة UNEA-6 للمجموعات الرئيسـية وأصحـاب المصلحة من منطقة غرب آسيا، وتطوير الرسائل والمواقف الأساسية الأساسية لـ MGS في منطقة غرب آسـيا وتطويرها، وبيان إقليمي مشترك للوثيقة الإعلامية الرسمية لاجتماع UNEA-6، عبارة على الاتفاق على الرسائل الرئيسية الموجهة للمنتدى العربي للبيئة، وتعزيز الحوار والتنسيق لزيادة مشاركة المجتمع المدني وإشـراكه في الأجندة البيئية الإقليمية والعالمية".

لافتة إلى التطرق خلال إدارتها لورشة بناء القدرات إلى الكارثة الإنسانية بالاعتداء الصهيوني على قطاع غزة والأراضي الفلسطينية المحتلة وتداعيات ذلك بالطبع على التجاوزات والآثار البيئية في كافة مجالاتها، مشيرة إلى إدراج "اليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والنزاعات العسـكرية، 6 نوفمبر" في المناقشات تزامنا مع الاحداث الجارية في فلسطين المحتلة فضلا عن قرب موعد الاحتفالية السنوية للجمعية الكويتية لحماية البيئة بهذا اليوم الأممي التي يناط لدولة الكويت التعريف به سنويا" ■

في ختام الدورة الثانية للمنتدى العربي للبيئة بسلطنة عمان

د. العقاب تقدم بيان إقليم غرب آسيا بالتحالف مع المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة

قدمت د. وجدان العقاب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة ورئيس الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية بصفتها المنسق الإقليمي لفريق الميسرين المشارك لغرب آسيا من المجموعة الرئيسية وأصحاب المصلحة ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة البيان المشترك باسم إقليم غرب آسيا بالتحالف مع المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة، وذلك في الدورة الثانية للمنتدى العربي للبيئة التي نظمها البرنامج بالتعاون مع جامعة الدول العربية بسلطنة عُمان لمناقشة المسائل المتعلقة بالأمن الغذائي والمائي في ظل أزمة المناخ ضمن الدورة الرابعة والثلاثين لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في الدورة 24 للجنة الفنية للبيئة.

وفي بداية البيان المشترك، أعلنت د. وجدان العقاب تضامن المنظمات غير الحكومية المعتمدة في الامم المتحدة في غرب اسيا ووقوفها مع أهلنا في فلسطين وادانة الاجتياح الاجرامي الصهيوني اللاإنساني على قطاع غزة المكثف. وأشادت بتأكيد جامعة الدول العربية على أهمية تعزيز العمل العربي المشترك إلى جانب دولة فلسطين في حقها المشروع ضد العدوان وإدانة الجرائم الصهيونية ضد البشر والأرض

> **إن خارطة الوطن العربي هي الأكثر تشوهاً بتلك الحروب والنزاعات مما أثقل البيئة العربية بالمشاكل المستعصية الممتدة على مدى أجيال والتي تحتاج حتماً لجهود عملاقة لتعافيها وإعادة تأهيلها**





والماء والهواء لتطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني وحقوق الإنسان والبيئة وعلى الأسس والقيم والمصالح المشتركة والمصير الواحد واجراء تحقيق دولي للاثار البيئية".

واستعرضت العقاب التحديات التي تواجه المنظمات غير الحكومية المعتمدة في غرب آسيا حول إشراكها في المساحات الإقليمية والدولية، وتركيز الجهود على زيادة المشاورات الإقليمية والمشاركة في إعداد تقارير الوضع القائم والمستقبلي بالتعاون مع أصحاب المصلحة ".



وتضمن البيان ثلاثة محاور رئيسية تم مناقشتها في الاجتماعات التشاورية لغرب اسيا وهي التغير المناخي والتنوع الأحيائي وقضية التلوث البلاستيكي:

التغير المناخي

فبشأن تغير المناخ، دعا البيان المنتدى العربي للبيئة بالضغط نحو تمويل جديد وإضافي للمناخ يكون كافيًا ومرنا ويمكن التنبؤ به ومتاحا للمجتمعات المحلية وخاصة تلك التي تقف في طليعة التأثر بالتغيرات المناخية بشكل يضمن حقها بالصمود والتعافي وتحقيق أهداف التنمية المستدام.

وقد دعا البيان وزراء البيئة العرب في الدول الأعضاء بدعم وتمويل مشاركات مؤسسات المجتمع المدني المعتمدة في قمم المناخ، وضرورة اعتماد إنشاء صندوق الخسائر والأضرار في قمة المناخ 28، والوفاء بالتزاماتها بمضاعفة تمويل البلدان النامية الموجه لمشاريع التكيف، وتعويض الأضرار في جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ودعم تكيفها في الدول العربية والتي تعاني من الكوارث البيئية والحروب والاحتلال والنزاعات والعقوبات والحصار والنزوح واللجوء، وتفعيل دور المسؤولية المجتمعية وإشراك القطاع الخاص والمشاريع الاستثمارية في السباق نحو الصفر والسباق نحو المرونة، كما دعا البيان المشترك لأهمية اشراك الدول الأعضاء منظمات المجتمع المدني وبناء قدراتها للمساهمة في إعداد المساهمات المحددة الوطنية.

التنوع البيولوجي

فيما يخص إطار التنوع البيولوجي حث البيان المنتدى العربي للبيئة ان تعكس توصياته تطلعات وأولويات المنطقة العربية من خلال مراجعة الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي من قبل مؤتمر الأطراف السادس عشر، وضرورة المصادقة على معاهدة مناطق التنوع البيولوجي البحرية بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، مؤكداً على أهمية برامج الصون والحفظ واستعادة كفاءة النظم الإيكولوجية في معالجة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية وتحسين المرونة والصمود ومكافحة التصحر واهمية زيادة التمويل للدراسات والبحوث وتقييم خط الأساس للتنوع البيولوجي والتركيز على الأنواع المهددة بالانقراض والاهتمام بمفهوم الحلول القائمة على الطبيعة مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية في غرب آسيا والتشجيع على تطبيقه.



التلوث البلاستيكي

أما فيما يخص القضايا البيئية المتعلقة بالتلوث البلاستيكي،اكد البيان على دور الحكومات في التخطيط الاستراتيجي للحد من أسباب التلوث البلاستيكي من خلال التعاون الفعال بين جميع أصحاب المصلحة واعتماد مبدأ الشفافية في عرض المعلومات والحقائق العلمية لمؤسسات المجتمع المدني، وشجع على تبني القوانين والتشريعات الوطنية البيئية الخاصة باستخدامات البلاستيك، لإدارة تصنيع واستخدام واستيراد والتعامل مع نفاياته وإعادة تدويره، وثمن التوجه للاستثمار في إعادة تدوير النفايات البلاستيكية وتشجيع توفير مراكز تجميع وفرز النفايات في المناطق الحضرية لتقليل نسبة النفايات البلدية، وطالب البيان المنتدى العربي للبيئة والجمعية العامة للأمم المتحدة وقيادات المجموعة العربية بالتأثير على أهمية تمكين مشاركة المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة في لجنة التفاوض الحكومية الدولية بشأن التلوث بالمواد البلاستيكية.

أيام دولية

على الرغم من الجهود الحثيثة نحو بناء مستقبل أفضل بممارسات بيئية سليمة ومدروسة اقليميا ودوليا، وإقرار أيام دولية بأهداف بيئية واضحة أمميا، كاليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث والذي يصادف الثالث عشر من أكتوبر واليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والنزاعات العسكرية والذي يصادف السادس من نوفمبر، إلا أننا نجد للأسف أن خارطة الوطن العربي هي الأكثر تشوهاً بتلك الحروب والنزاعات مما أثقل البيئة العربية بالمشاكل المستعصية الممتدة على مدى أجيال والتي تحتاج حتماً لجهود عملاقة لتعافيها وإعادة تأهيلها.





30

البيئة في الحروب

ان التعمد في اعتبار البيئة أداة للحرب حتما يتسبب في تهديد الأمن المائي والغذائي ويساهم في تفشي الامراض، ويعطل الجهود المبذولة في مكافحة التغير المناخي وتدهور البيئات وفقدان التنوع الاحيائي والمعاناة من التلوث في كل من البر والبحر والهواء، أما التهجير والنزوح واللجوء إثر تلك الصراعات فيجب أن نؤكد أن استقبال عدد كبير من اللاجئين وايوائهم في دول عربية صغيرة تؤدى الى تداعيات جسيمة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والديموغرافية والضغط على الموارد الطبيعية.

قطاع غزة

المطالبة بتضمين البيان النهائي للمنتدى العربي للبيئة بإدراج وقوف المجتمعات المدنية في غرب آسيا تضامنا مع المؤسسات العامة والاهلية ضد القصف في غزة ورفع الحصار والسماح للمواد الغذائية والطبية والإغاثية، ورفض التهجير ورصد الانتهاكات الإنسانية والبيئة الزراعة والبيئة وإعادة تأهيل البنية التحتية والسكنية وضرورة توحيد الصف والتضامن والتعاون في حفظ الأمن والاستقرار والسعي لتحقيق مزيد من التقدم في العمل العربي، لنؤكد على دور جامعة الدول العربية في اتخاذ التدابير التي من شأنها تخفيف مخاطر هذه الكارثة مثمنين جهودهم في الانقاذ وتقديم المساعدات بصفة عاجلة.

الاثر البيئي

في هذا السياق ندعو جامعة الدول العربية الى احياء اليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والنزاعات العسكرية سنويا لنشر ثقافه حماية البيئة والتوعية واجراء تقييم للاثر البيئي لهذه الحروب على الخارطة العربية، ويسرنا ان نذكر المجتمع العربي بان لمؤسسات المجتمع المدني ادوار رائدة في هذا المجال الحيوي.. فعلى سبيل المثال فان

> **رفض التهجير ورصد الانتهاكات الإنسانية والبيئة الزراعة والبيئة وإعادة تأهيل البنية التحتية والسكنية وضرورة توحيد الصف والتضامن والتعاون في حفظ الأمن والاستقرار والسعي لتحقيق مزيد من التقدم في العمل العربي**



يوم 6 نوفمبر وبما يحمل من اهداف ومساعي أممية هو نتاج مطالبة جمعية عريقة عربية وهي الجمعية الكويتية الحماية البيئة عام 2001 . وهنا تكمن اهمية دعم مؤسسات المجتمع المدني.

المجتمع المدني

وحـول تنفيذ طموح المنتدى العربي للبيئة، فنـدرك أن البيانات الختامية للمنتـدى العربي للبيئـة لا تأتي من فراغ، وانسجامها مع مطالبات منظمات المجتمع المدني غير الحكومية المعتمدة من يونيب هو محـل تقدير الجميع، إلا أنها تتطلب وسائل تمكينية للتنفيذ على جميع المستويات من خلال توفير منصة لإقامة حوار إقليمي بين أصحاب المصلحة لتبادل المعلومات والخبرات في القطاعات البيئية ذات الصلة، والمطالبة بتطوير آلية تمكن المنظمات من التعاون طويل الأمد والموجه نحو تحقيق النتائج بين المنظمات غير الحكومية ووزراء البيئة والمالية والتخطيط الاقتصادي العرب لدعم المجتمعات المحلية في تنفيذ برامجها التنموية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

التحالفات البيئية

نأمل من وزراء البيئة العرب تشجيع المنظمات على الانضمام للشـبكات والتحالفات البيئية الاقليمية وشبه الاقليمية لما فيها من منابر جادة لتبادل الخبرات. ونطمح أن انضمام المنظمات المعتمدة لدى برنامج الأمم المتحدة بالانتساب إلى جامعة الدول العربية"، وواصلت "نطالب مجددا بإدراج الجمعيات في جميع اللقاءات الدورية الاقليمية وفي جميع اتفاقيات الأمم المتحدة للبيئة القائمة والمستقبلية لتعزيز دورها الرقابي في متابعة تطبيقها علـى ارض الواقع، ونؤكد مجددا كمنظمات مجتمع مدني عربية علـى التزامنا الكامل بالعمل معكـم جميعا في عملية إيجاد وتنفيذ الحلول لكل مشـكلة حتى لا يتخلف أحد عن الركب ■

"إن يوم 6 نوفمبر وبما يحمل من أهداف ومساعي أممية هو نتاج مطالبة جمعية عربية عريقة وهي الجمعية الكويتية الحماية البيئة عام 2001، وهنا تكمن أهمية دعم مؤسسات المجتمع المدني"

تعاون علمي بين "الطيران المدني" والجمعية

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة، على لسان رئيس مجلس إدارتها دكتورة وجدان العقاب، عن تعاون علمي مع الإدارة العامة للطيران المدني في مجال "سلامة الطيران عبر التعرف على أنواع الطيور المتواجـدة في موقع المطار وبحث سبل التخلص الآمن منها".

أهم المخاطر

وأوضحت د. العقاب أنها "استقبلت بمقر الجمعية وفدا مكونا من لطيفة الفايـز مـن إدارة المكتب الفني من الإدارة العامة للطيران المدني، وخبير تشـغيل المطارات فتحي الشايب من منظمة الطيران المدني الدولية، لبحث واحدة من أهم المخاطر التي تواجه الطيران المدني وهي آثار تواجد الحياة الفطرية عموما في محيط المطارات".



د. وجدان العقاب مستقبلة وفدا من الإدارة العامة للطيران المدني ومنظمة الطيران المدني الدولية

الإحصائيات الدولية

وبينت أن "حوادث صدم الطيور في المطارات، وفق الإحصائيات الدولية، تسببت بضرر نحو 300 طائرة حول العالم خلال ثلاثة عقود وأودت بحياة 301 شخص، وتسعى إدارة الطيران المدني حفاظا على سـلامة الطيران والحد من المخاطر في محيط المطار أن تبحث سبل التخلص الآمن من الطيور وما يجذبها في الموقع"، مضيفة "تناول الاجتماع عرض التقرير الذي أعدته الإدارة العامة للطيران المدني عن أنواع الطيور المحتمل تواجدها بالمطار".

> **"حوادث صدم الطيور في المطارات، وفق الإحصائيات الدولية، تسببت بضرر نحو 300 طائرة حول العالم خلال ثلاثة عقود وأودت بحياة 301 شخص"**

فريق رصد وحماية الطيور

وذكرت أن "التقرير يشمل نحو 100 طائر وستتم مراجعة بياناته عن الأسماء العلمية والأسماء الكويتية لتلك الطيور وتصنيفاتها ومواقيت تواجدها بالبلاد خاصة في المطار ومحيطه، وغيرها مـن المعلومات، وذلك حرصا على أمن وسلامة عمليات الطيران، وتجنبا لما قد تسـببه بعض أنواع الطيور لحوادث أو أزمات بهذا الخصوص".

مؤكدة أن فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية سيتولى المراجعة العلمية للتقريـر، فضلا عن عرض الرؤية الفنيـة لخبراء الجمعيـة وكوادرها المتخصصين فـي مجالات الطيور والحياة الفطرية والأمن والسـلامة البيئية خاصة في المواقع والموائل ذات الحساسية العالية بيئيا" ■

قبول عضوية الجمعية في «برنامج جعل المدن قادرة على الصمود في برنامج الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث»

مطالبات مجتمعية بضم «النفع العام» لعضوية "اللجنة الوطنية لمتابعة إطار سنداي"

أعلنت امين عام "حماية البيئة" جنان بهزاد بانجاز أممي بقبول عضوية الجمعية في "برنامج جعل المدن قادرة على الصمود في برنامج الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث" رسميا اعتبارا من يوم 15 أكتوبر 2023، وهو ما يتوافق مع اختصاص الجمعية ازاء الكوارث البيئية والطبيعية وتاثير الكوارث الاخرى على البيئة، واضافت بهزاد بان تعدد وتنوع عضويات الجمعية في منظمات دولية ذات علاقة بالحد من مخاطر الكوارث ومنها الشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من مخاطر الكوارث GNDR، يوفر فرصة كبيرة لتبادل الخبرات وبناء القدرات، علاوة على عضوية رئيس الجمعية د. وجدان العقاب في "المجموعة الاستشارية للحد من مخاطر الكوارث في غرب اسيا".



جنان بهزاد أمين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة

> **قبول عضوية الجمعية في «برنامج جعل المدن قادرة على الصمود في برنامج الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث» رسميا اعتبارا من يوم 15 أكتوبر 2023**

وعلى الصعيد المحلي أشادت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بجهود وزارة الداخلية وحرصها على إنشاء اللجنة الوطنية لمتابعة تنفيذ بنود اطار سنداي، وفي هذا السياق، أعلنت جنان بهزاد أمين عام الجمعية عن نتائج الدراسة الاستطلاعية حول الحد من مخاطر الكوارث، والذي شارك به ممثلون من نحو 30 جهة حكومية ومنظمة مدنية كويتية وعربية شاركت في احتفاليتها باليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث، والتى نظمتها جمعية حماية البيئة تحت رعاية معالي الشيخ فراس سعود الصباح وزير الشؤون الاجتماعية وشؤون الأسرة والطفولة.

وقالت بهزاد: "اتفق 90% من المشاركين على قدرة منظمات المجتمع المدني على ادارة الأزمات والكوارث، وأن 91% من المشاركين أيدوا مشاركة منظمات المجتمع المدني في اللجان الحكومية المختصة في إدارة الأزمات والكوارث".

وكشفت جنان بهزاد عن "تاييد 91% من المشاركين في الدراسة الاستطلاعية بضرورة توسيع المشاركة المجتمعية للمنظمات المدنية الكويتية في "اللجنة الوطنية لمتابعة تنفيذ بنود إطار سنداي".

وختمت بهزاد هذه المخرجات بمناشدة معالي النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية الشيخ طلال خالد الأحمد الصباح بأهمية دعوة تمثيل مؤسسات المجتمع المدني الكويتي المختص بعضوية هذه اللجنة إثراءا وتدعيما وتعزيزا لمخرجاتها ومنهاجياتها وأدوات عملها كون تلك الجمعيات المختصة بالازمات والطوارئ والكوارث معنية وذات علاقة ولديها خبراء ومختصين يساهمون بدورهم الوطني ويعززون من أدوار اللجنة الوطنية لمتابعة تنفيذ بنود إطار سنداي ■

مذكرة تفاهم بين «الطيران المدني» والجمعية

د. العقاب: دورات وندوات وورش ورصد الـــ

م. الجلوي: بناء قدرات وكفاءات وتبادل الـــ



توقيع مذكرة التفاهم بين الإدارة العامة للطيران المدني وجمعية حماية البيئة

أكدت دكتورة وجدان العقاب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة أهمية مبادرة توقيع مذكرة التفاهم بين الجمعية والادارة العامة للطيران المدني في تحقيق شراكة بيئية لتنمية القدرات وتطوير وتعزيز مهارات العمل التطوعي البيئي وغرس مفاهيم المواطنة البيئية، فضلا عن أهمية نقل الخبرات الفنية التخصصية بين الجمعية وواحدة من أبرز القطاعات في البلاد.

وذكرت د. العقاب، على هامش توقيع مذكرة التفاهم بين الجمعية والإدارة العامة للطيران المدني، أن "هناك العديد من الأهداف التي تحققها تلك المذكرة، ولعل اهمها العمل المشترك مع الإدارة العامة للطيران المدني لدعم وتشجيع وتوطيد سبل التعاون فيما بينهما بما يعود بالنفع والفائدة على دولة الكويت، ويكون التعاون علميا وفنيا وتوعويا في المجال البيئي من خلال التشارك في المشاريع المعنية، وذلك بغرض توفير اطار عمل لتبادل المعرفة وتعزيز القدرات العلمية والعملية والفنية لدى الطرفين في مجالات التعاون المشار اليها في هذه المذكرة، ووفقا للأنظمة وقوانين العمل المتبعة لدى الإدارة العامة للطيران المدني".

ونوهت العقاب إلى "ما تشمله الاتفاقية من صور التعاون وتتمثل في تمكين أعضاء الجمعية الكويتية لحماية البيئة في الفرق واللجان من أداء عملهم في رصد الحياة الفطرية والحالة البيئية في الحيازات المحمية والمسيجات والمرافق التابعة للإدارة العامة للطيران المدني، إضافة إلى السماح باستخدام مرافق الجهتين لتنظيم فعاليات مشتركة ضمن المناطق المسموح بها وبموافقة الطرفين بكتاب رسمي، علاوة على تنظيم دورات تدريبية وورش عمل وندوات تخصصية مشتركة بين الجهتين لأعضائهما تنظمها الجمعية لأعضاء ومنتسبي الإدارة العامة للطيران المدني، والمشاركة في برامج توعوية (مقروءة ومسموعة ومرئية) يتم عرضها على المجتمع من خلال وسائل الاعلام المحلية المختلفة وبرامج التواصل الاجتماعي".

ـــــحياة الفطرية بالحيازات والمسيجات
ـــــمعلومات والبيانات



صورة جماعية بعد توقيع الاتفاقية

وأضافت رئيس "حماية البيئة" أن "الجمعية وبموجب الاتفاقية ملتزمة بتشكيل فرق العمل التطوعية لتنفيذ الأنشطة والبرامج الفنية بدعم فني وتحت اشراف الطرف الأول وفقا لأنظمة العمل لدى إدارة الطيران المدني، ولقاءات دورية بين أعضاء الطرفين، إضافة إلى حفظ الحقوق للطيران المدني وذكر اسمه في جميع البيانات والمشاركات التي قام او شارك فيها ماديا او معنويا".

ومن جانبه، لفت مهندس عماد الجلوي مدير عام الادارة العامة للطيران المدني الى ان "طرق التعاون بين طرفي هذه المذكرة تتمثل في مجال تنفيذ الأنشطة والمشاريع الفنية من خلال فريق العمل المزمع تشكيله من الجهتين لحماية البيئات المختلفة في حيازات الادارة والحد من تدهورها والمشاركة في نشر التوعية والثقافة البيئية تحت اشراف إدارة الطيران المدني للنظر في كيفية تطبيق أي من المشاريع المزمع تنفيذها ومتابعتها واستخدام كافة الوسائل والأساليب الممكنة لحل المعوقات التي تواجه تنفيذ هذا المشروع".

وأشار م. الجلوي الى ان "طرق التعاون وفقا للاتفاقية تتضمن تشكيل فرق العمل التطوعية والقيام بحملات توعوية للجمهور وبناء قدرات وكفاءات في مجال حماية البيئة وغرس قيم تربوية لكافة فئات المجتمع، إضافة إلى تبادل المعلومات والبيانات وفقا للإجراءات والقواعد التي حددها القرار الوزاري رقم (1) لسنة 2019 بشأن رسوم الخدمات التي تقدمها الإدارة العامة للطيران المدني، وتبادل وضع الطرفين للرابط الالكتروني للطرف الاخر في موقعه الرسمي تعزيزا لنشر التوعية البيئية المطلوب ايصالها وعرضها للمجتمع".

وأكد مدير عام الطيران المدني ان "المذكرة تتضمن تقديم الدعم للجمعية والمساهمة في الإصدارات المعنية وامكانية المشاركة في المؤتمرات والفعاليات ذات الصلة بمجالات التعاون الواردة بهذه المذكرة، والمشاركة في الدورات التدريبية التي يقدمها مركز التدريب التخصصي التابع للجمعية دعما للانشطة والفعاليات المشمولة ببرامجه السنوية" ■

بهزاد: ملتقى سنوي لوضع مناطق حماية بحرية وتشجيع الاستدامة في الاستخدام المستـــــ

الجمعية تعلن مشاركتها في عملية «السلاحـــ بالتعاون مع السفارة والجمعية اليابانية والهيئـــ



- جنان بهزاد امين عام جمعية حماية البيئة مستقبلة وفد السفارة اليابانية

اعتبرت جنان بهزاد امين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن "حملة تنظيف الشواطئ السنوية التي تحمل شعار (السلاحف البحرية) وتنظمها الجمعية سنوياً بالتعاون مع السفارة والجمعية اليابانية والهيئة العامة للبيئة بمشاركة العديد من الجهات الحكومية والمنظمات المدنية والفرق والمجاميع التطوعية، للعام 24 على التوالي، أصبحت ملتقى سنويا رمزيا للتفاعل مع مكانة البيئة في خطط التنمية المستدامة".

جاء ذلك خلال استقبال جنان بهزاد، وفد السفارة اليابانية المكون من المستشار بالسفارة كوجي كانيكو ونائب مدير عام شركة توشيبا باور سيستمز (كويت) يوئشي نودا، للتنسيق على الخطوط العريضة لتنظيم الحملة هذا العام والتي تشارك الجمعية في تنظيمها منذ انطلاقها عام 2000.

وأوضحت بهزاد أن "الفعالية ستقام يوم السبت الموافق 4 نوفمبر المقبل والمشاركة في تنظيم الحملة تأتي من خلال مسؤوليتها المجتمعية الهادفة إلى تعزيز العمل التطوعي، خصوصا في مجال حماية البيئة من التلوث"، لافتة إلى أن "الحملة تنظم سنويا بالتعاون مع الجمعية اليابانية بهدف إحياء العمل التطوعي، وأن عدد المتطوعين من فرق ولجان الجمعية وطلبة المدارس يزداد سنوياً"، مشيرة إلى أن "تنظيم

ـــــدام للبيئة البحرية

ـــف البحرية»
ـــة العامة للبيئة

الحملة وإن كان رمزيا إلا أن الرسالة التي تصل للجميع هي أهمية الحفاظ على موارد البيئة ونظافتها".

وأشارت إلى المشاركة الواسعة من الجهات والأفراد، مؤكدة "أن هذا العام سنركز على التوعية بمخاطر النفايات البلاستيكية على السلاحف البحرية كونها تشكل ضررا أصيلا على الحياة الفطرية بالبحار، السلاحف البحرية تعيش في المحيطات والبحار حول العالم وتقوم بوضع بيوضها وتعيش جزء من حياتها على اليابسة. تواجه السلاحف تهديدات كبيرة بما في ذلك الصيد غير المشروع، وتدمير المواطن والبيئة البحرية، والتلوث البلاستيكي يؤدي إلى انخفاض أعدادها".

وأكدت أن "السلاحف البحرية هي جزء مهم من البيئة لدورها في الحفاظ على التوازن في البيئة البحرية، والجدير بالذكر أن رمزية تنظيف الشواطئ السنوي هو تذكير لوضع مناطق حماية بحرية وتشجيع الاستدامة في الاستخدام المستدام للبيئة البحرية".

وذكرت بهزاد أن "الجمعية أعدت لمشاركة فاعلة من خلال برنامجها التخصصي التربوي «المدارس الخضراء» في موسمه الثالث عشر على التوالي للعام الدراسي الحالي، بالاضافة إلى برنامجها التوعوي «سفاري الشواطئ» وفريق أصدقاء البيئة وإدارة البرامج والانشطة والاندية البيئية وبرنامج تمكين النشء، فضلا عن مجموعة مميزة من أعضاء اللجان والفرق التطوعية بالجمعية" ■



مسيرة التحرك العالمي لإنهاء الوقود الاحفوري

وطنية - تشارك جمعية "انسان للبيئة والتنمية" HEAD وحزب "الخضر اللبناني"، الى جانب احزاب الخضر في اميركا من كل الولايات، و"شبكة العمل المناخي في العالم" والحركات النسائية و"الشبكة العربية للبيئة والتنمية"، في مسيرة التحرك العالمي لانهاء الوقود الاحفوري في 17 الحالي في نيويورك.

وستطالب جمعية HEAD وحزب "الخضر اللبناني" من اروقة الامم المتحدة، بانهاء عصر الوقود الاحفوري.

وقالت رئيسة الجمعية المهندسة ماري تريز مرهج سيف، ان "الوقود الأحفوري والفحم والنفط والغاز، هو إلى حد بعيد أكبر مساهم في تغير المناخ العالمي، إذ يمثل أكثر من 75 % من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية وحوالي 90 % من جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، نظرا لتواجدها في الغلاف الجوي للأرض، فأن انبعاثات الغازات الدفيئة تحبس حرارة الشمس".

اضافت: "من سيئات استخدام الطاقة الأحفورية هو احتراق الوقود الأحفورية الذي يعدّ من العوامل الرئيسية لتلوث الهواء والتسبب في الاحتباس الحراري الناتج بدوره عن غازات تغلف المجال الجوي وتمنع الانعكاس الحراري الصادر من الأرض من انتقاله إلى خارج الكوكب، مما يسبب ارتفاعا في درجات حرارة الأرض ويزيد من التصحر والجفاف".

واعتبرت ان "الكوارث المناخية والارتفاع الهائل في أسعار الوقود يشكل حاجة ملحة الى "إنهاء إدماننا العالمي للوقود الأحفوري"، وشددت على "أهمية الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة، وبناء القدرة على الصمود، وتوسيع نطاق التكيف".

وختمت: "إن مصادر الطاقة المتجددة هي المسار الوحيد الموثوق لتحقيق أمن حقيقي واستقرار الأسعار في مجال الطاقة، وفرص العمل المستدامة".

وكان الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش اشار الى ان "تحقيق انتقال عادل ومنصف للطاقة يمثل احد اكبر التحديات التي تواجه عالمنا اليوم، ويجب على القادة في قطاع الأعمال وكذلك الحكومات التوقف عن التفكير في مصادر الطاقة المتجددة كمشروع بعيد عن المستقبل، بحيث لا يمكن أن يكون هناك مستقبل بدون مصادر الطاقة المتجددة" ■

استزراع سمكة السِّكن: رعاية الإنتاج المستدام للأطعمة البحرية

يوسف العنزي ومحمد علي ومحمد بوعركي
مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية - معهد الكويت للأبحاث العلمية

في السنوات الأخيرة، ارتفع الطلب على المأكولات البحرية على مستوى العالم، مدفوعا بتزايد عدد السكان، وزيادة وعي المستهلكين بالفوائد الصحية، وتفضيل مصادر البروتين التي تعتبر أكثر استدامة بيئيا بدلا من صيد الأسماك من بيئتها الطبيعية. واستجابة لهذا الطلب، برزت تربية الأحياء المائية كلاعب حاسم في ضمان إمدادات ثابتة من المأكولات البحرية مع تقليل التأثير السلبي على الأسماك في بيئتها الطبيعية. أحد المرشحين الواعدين في مجال تربية الأحياء المائية هو سمكة السِّكن (Rachy-centron canadum)، وهو نوع من الأسماك سريع النمو وقابل للتكيف مع القدرة على المساهمة في مشهد إنتاج المأكولات البحرية المستدام. اسمها الشائع باللغة الإنجليزية هو cobia. سمكة السِّكن التي يشار إليها بأسماء مثل الكنعد الأسود، أو سمك الليمون، أو لينغ، هي نوع من الأسماك البحرية التي تعيش في المياه الدافئة وتنتمي إلى عائلة Rachycentridae، وتشتهر سمكة السِّكن بمظهرها المميز، الذي يتميز بجسم أملس وشريط جانبي داكن ورأس عريض. هذه الحيوانات المفترسة آكلة اللحوم هي مغذيات شرهة، قادرة على استهلاك مجموعة متنوعة من الفرائس، بما في ذلك الأسماك والقشريات والحبار. وقد أدت قدرتها على التكيف مع البيئات المختلفة، ومعدل نموها السريع، ولحمها عالي الجودة إلى زيادة الاهتمام باستزراعها.



مزرعة سمك السكن (المصدر: NOAA Fisheries)

مميزات استزراع سمكة السِّكن

1 - النمو السريع: من المزايا الرئيسية لتربية سمكة السِّكن هو معدل نموها السريع. يمكن أن تصل إلى حجم السوق خلال فترة قصيرة نسبيًا، عادةً حوالي 12 إلى 18 شهرًا، اعتمادًا على الظروف الزراعية المحددة وممارسات الإدارة. ولا يسمح هذا النمو السريع بالإنتاج الفعال فحسب، بل يقلل أيضًا من الضغط على استهلاك الأسماك بصيدها من بيئتها الطبيعية.

2 - لحم عالي الجودة: تتميز سمكة السِّكن بلحمها الأبيض المتقشر ذو النكهة الخفيفة التي تنال إعجاب مجموعة واسعة من المستهلكين. الطبيعة المتنوعة للحوم سمكة السِّكن تجعلها مناسبة لمختلف تطبيقات الطهي، من الساشيمي والسوشي إلى القلي والشوي.

3 - القدرة على التكيف: تظهر سمكة السِّكن درجة عالية من القدرة على التكيف مع أنظمة الاستزراع المختلفة، بما في ذلك الأقفاص البحرية، وأنظمة إعادة التدوير الأرضية، وأنظمة الاستزراع المائي المتكاملة متعددة التغذية. هذه القدرة على التكيف تجعل سمكة السِّكن مناسبة تمامًا لمجموعة متنوعة من عمليات الاستزراع المائي، وتتكيف مع الظروف البيئية المختلفة وأساليب الاستزراع المختلفة.

4 - الاستدامة: تتمتع تربية سمكة السِّكن بالقدرة على تقليل الضغط على استهلاك اللحوم السمكية المعتمدة على الصيد



رسم لسمكة السكن المصدر: (NOAA Fisheries)

البحري، مما يساهم في الحفاظ على النظم البيئية البحرية من ناحية تخفيف المشكلات المرتبطة بالصيد الجائر والصيد الجانبي.

التحديات والحلول

في حين أن لاستزراع سمكة السِّكن مستقبل واعد، إلا أن هناك بعض التحديات التي يجب معالجتها حتى تزدهر عملية استزراع هذه السمكة بشكل مستدام.

5 - الاعتماد على الأعلاف: مثل العديد من الأنواع آكلة اللحوم، تتطلب سمكة السِّكن علفًا عالي الجودة يتضمن غالبًا مسحوق السمك وزيت السمك. للتخفيف من الأثر البيئي لمصادر الأعلاف، تركز الأبحاث الجارية على تطوير أعلاف بديلة تكون متوازنة من الناحية الغذائية ولا تضر البيئة.

6 - إدارة الأمراض: يمكن للاستزراع المائي المكثف أن يخلق بيئة مواتية لتفشي الأمراض. ولمواجهة هذا التحدي، يعد التقدم في مراقبة الأمراض والكشف المبكر واستراتيجيات الإدارة المستجيبة أمرًا ضروريًا.

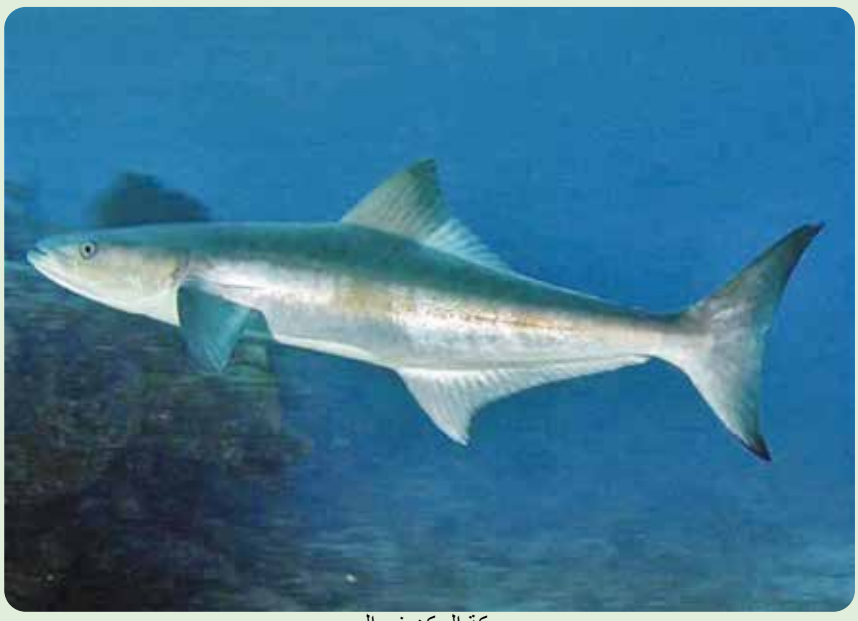
7 - الأثر البيئي: يمكن أن يؤثر تصريف النفايات والمواد المغذية الزائدة من مرافق تربية الأحياء المائية سلباً على النظم البيئية المحيطة. ومن الممكن أن تساعد الأساليب المبتكرة مثل أنظمة تربية الأحياء المائية المتكاملة متعددة التغذية، التي تجمع بين تربية الأسماك والكائنات المائية الأخرى مثل الأعشاب البحرية والمحار الذي يتغذى بالترشيح، في تعويض هذه التأثيرات من خلال تعزيز دورة المغذيات.

مستقبل استزراع سمكة السِّكن

يقف تربية استزراع سمكة السِّكن على مفترق طرق لتلبية الطلب على المأكولات البحرية وممارسة الإنتاج المستدام. ويمكن أن تنجح هذه الصناعة في المستقبل في التعاون المستمر بين الباحثين ومشغلي تربية الأحياء المائية والمنظمات البيئية لتطوير وتنفيذ أفضل الممارسات. إن تبني الابتكارات التكنولوجية، وتحسين كفاءة التغذية، واعتماد استراتيجيات الإدارة المسؤولة سيكون له أهمية قصوى في تعظيم المساهمات الإيجابية لتربية سمكة السِّكن مع تقليل عيوبها المحتملة.

وفي الختام، فإن استزراع سمكة السِّكن تحمل وعدًا كبيرًا كحل مستدام لتلبية الطلب المتزايد على المأكولات البحرية وذلك بسبب نموها السريع، وقدرتها على التكيف، ولحمها عالي الجودة، حيث أنها تمثل خيارًا قابلاً للتطبيق لتنويع مشهد الاستزراع المائي. ومن خلال معالجة التحديات المتعلقة بمصادر الأعلاف، وإدارة الأمراض، والتأثير البيئي، يمكن لاستزراع سمكة السِّكن أن تساهم في تحسين صحة المحيطات، وتقليل الضغط على مجموعات الأسماك في بيئتها الطبيعية، وتوفير إمدادات عالمية أكثر أمانًا من المأكولات البحرية ■

المراجع لدى الباحثين



سمكة السكن في البحر

إعداد:
د. عبدالحكيم محمود
اليمن



قضايا بيئية

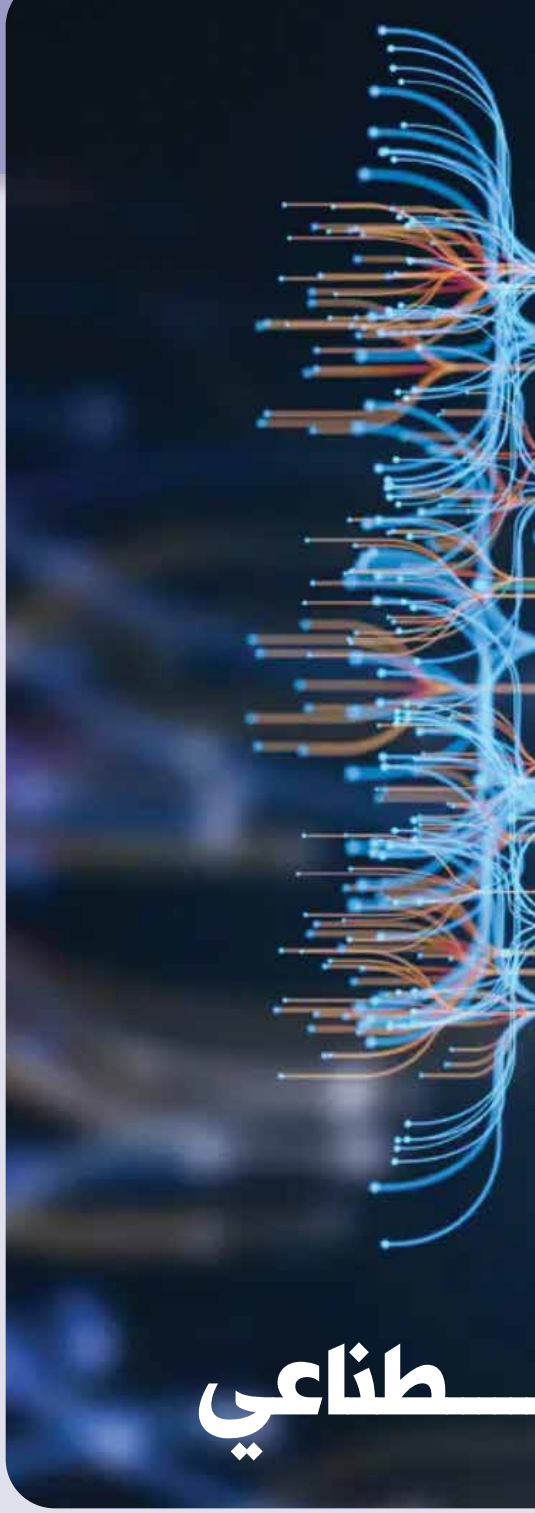
العلاقة القوية بين البيئة والذكاء الاصـ

في دراسة جديدة نشرتها دورية بروسيدينجز أوف ذا ناشيونال اكاديمي أوف ساينسز Proceedings of the National Academy of Sciences، توصل الباحثين في معهد كاري لدراسات النظام البيئي ، إلى وجود تآزر بين الذكاء الاصطناعي والبيئة يمكن أن يعزز الذكاء الاصطناعي ويساعد في حل التحديات العالمية المعقدة، مثل تفشي الأمراض، وفقدان التنوع البيولوجي، وتأثيرات تغير المناخ.

وقال معهد كاري لدراسات النظام البيئي ، في بيان صادر حول هذه الدراسة ، أن العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي اليوم تحاكي بشكل فضفاض الدماغ البشري. في بحث جديد، يقترح الباحثون أن فرعًا آخر من علم الأحياء - علم البيئة - يمكن أن يلهم جيلًا جديدًا بالكامل من الذكاء الاصطناعي ليكون أكثر قوة ومرونة ومسؤولية اجتماعية.

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد البيئة؟

بجسب بيان معهد كاري ، فقد نشأت فكرة العلاقة القوية بين البيئة والذكاء الاصطناعي ، من ملاحظة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون جيدًا



بشكل صادم في مهام معينة، لكنه لا يزال بعيدًا عن أن يكون مفيدًا في مهام أخرى - وأن تطوير الذكاء الاصطناعي يصطدم بالحواجز التي يمكن للمبادئ البيئية أن تساعده في التغلب عليها.

وقد أوضحت باربرا هان، عالمة بيئة الأمراض في معهد كاري لدراسات النظام البيئي، والتي شاركت في قيادة البحث: "إن أنواع المشاكل التي نتعامل معها بانتظام في مجال البيئة ليست فقط تحديات يمكن أن يستفيد منها الذكاء الاصطناعي من حيث الابتكار الخالص - إنها أيضًا أنواع المشاكل التي إذا تمكن الذكاء الاصطناعي من مساعدتها، فقد يعني ذلك الكثير للعالم العالمي، وبالتالي يمكن أن يفيد الذكاء الاصطناعي البشرية حقًا "

وفي هذا الاتجاه يستخدم علماء البيئة - ومن بينهم هان - بالفعل الذكاء الاصطناعي للبحث عن أنماط في مجموعات كبيرة من البيانات ولتقديم تنبؤات أكثر دقة، مثل ما إذا كانت الفيروسات الجديدة قادرة على إصابة البشر، وأي الحيوانات من المرجح أن تؤوي تلك الفيروسات.

وتشير الدراسة الجديدة إلى أن هناك العديد من الاحتمالات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة، كما هو الحال في تجميع البيانات الضخمة والعثور على الروابط المفقودة في الأنظمة المعقدة، ولهذا يحاول العلماء عادة فهم العالم من خلال مقارنة متغيرين في وقت واحد - على سبيل المثال، كيف تؤثر الكثافة السكانية على عدد حالات الإصابة بمرض معد؟ تكمن المشكلة في أن التنبؤ بانتقال المرض، مثل معظم الأنظمة البيئية المعقدة، يعتمد على العديد من المتغيرات، وليس متغيرًا واحدًا فقط.

وفي هذا الصدد أوضح المؤلف المشارك في الدراسة شانون لادو، عالم بيئة الأمراض في معهد كاري: " لا يعرف علماء البيئة دائمًا ما هي كل هذه المتغيرات، فهم يقتصرون على تلك التي يمكن قياسها بسهولة (على عكس العوامل الاجتماعية والثقافية، على سبيل المثال)، ومن الصعب التعرف على كيفية تفاعل هذه المتغيرات المختلفة. "

واضاف لادو: "بالمقارنة مع النماذج الإحصائية الأخرى، يمكن للذكاء الاصطناعي دمج كميات أكبر من البيانات ومجموعة متنوعة من مصادر البيانات، وقد يساعدنا ذلك في اكتشاف تفاعلات ومحركات جديدة ربما لم نعتقد أنها مهمة". "هناك الكثير من الوعود لتطوير الذكاء الاصطناعي لالتقاط المزيد من أنواع البيانات بشكل أفضل، مثل الرؤى الاجتماعية والثقافية التي يصعب اختصارها إلى عدد، وبالتالي فان الكشف عن هذه العلاقات المعقدة والخصائص الناشئة، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يولد فرضيات فريدة لاختبار وفتح خطوط جديدة كاملة من البحوث البيئية."

كيف يمكن للبيئة أن تجعل الذكاء الاصطناعي أفضل

وبحسب بيان معهد كاري ، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي هشة للغاية، ولها عواقب مدمرة محتملة، مثل التشخيص الخاطئ للسرطان أو التسبب في حادث سيارة، وبالتالي يرى مؤلفو الدراسة أن المرونة المذهلة للأنظمة البيئية يمكن أن تلهم بنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر قوة وقدرة على التكيف. على وجه الخصوص، قال فارشني إن المعرفة البيئية يمكن أن تساعد في حل مشكلة انهيار الوضع في الشبكات العصبية الاصطناعية، وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي غالبًا ما تدعم التعرف على الكلام، ورؤية الكمبيوتر، والمزيد.

وأوضح المؤلف المشارك في الدراسة شانون لادو: "يحدث انهيار الوضع عندما تقوم بتدريب شبكة عصبية اصطناعية على شيء ما، ثم تدربها على شيء آخر وتنسى أول شيء تم تدريبها عليه". "من خلال فهم أفضل لسبب حدوث أو عدم حدوث انهيار الوضع في الأنظمة الطبيعية، قد نتعلم كيفية منع حدوث ذلك في الذكاء الاصطناعي، وقد يشتمل الذكاء الاصطناعي الأكثر قوة، المستوحى من الأنظمة البيئية، على حلقات ردود الفعل، والمسارات الزائدة عن الحاجة، وأطر صنع القرار. يمكن أن تساهم ترقيات المرونة هذه أيضًا في توفير "ذكاء عام" أكثر لأنظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تمكن من التفكير وإجراء الاتصال بما يتجاوز البيانات المحددة التي تم تدريب الخوارزمية عليها ".

من ناحية أخرى يقول البيان الصادر من معهد كاري ، يمكن أن تساعد البيئة أيضًا في الكشف عن سبب إظهار نماذج اللغات الكبيرة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتي تدعم برامج الدردشة الشهيرة مثل ChatGPT، سلوكيات ناشئة غير موجودة في نماذج اللغات الأصغر. تشمل هذه السلوكيات "الهلوسة" - عندما يقوم الذكاء الاصطناعي بإنشاء معلومات خاطئة. ونظرًا لأن علم البيئة يدرس الأنظمة المعقدة على مستويات متعددة وبطرق شاملة، فهو جيد في التقاط الخصائص الناشئة مثل هذه ويمكن أن يساعد في الكشف عن الآليات الكامنة وراء مثل هذه السلوكيات، علاوة على ذلك، فإن التطور المستقبلي للذكاء الاصطناعي يعتمد على الأفكار الجديدة.

تطوير التعاون المشترك

وفي حين أن علم البيئة والذكاء الاصطناعي يتقدمان في اتجاهات مماثلة بشكل مستقل، يقول الباحثون إن التعاون الوثيق والأكثر تعمدا يمكن أن يؤدي إلى تقدم لم يتصور بعد في كلا المجالين، حيث تقدم المرونة مثالًا مقنعًا لكيفية استفادة كلا المجالين من خلال العمل معًا. بالنسبة للبيئة، فإن التقدم في الذكاء الاصطناعي في قياس المرونة الطبيعية ووضع نماذج لها والتنبؤ بها يمكن أن يساعدنا في الاستعداد لتغير المناخ والاستجابة له. بالنسبة للذكاء الاصطناعي، فإن الفهم الأكثر وضوحًا لكيفية عمل المرونة البيئية يمكن أن يلهم الذكاء الاصطناعي الأكثر مرونة والذي يصبح بعد ذلك أفضل في نمذجة المرونة البيئية والتحقيق فيها، مما يمثل حلقة ردود فعل إيجابية.

كما يَعِد التعاون الوثيق بتعزيز قدر أكبر من المسؤولية الاجتماعية في كلا المجالين. ويعمل علماء البيئة على دمج طرق متنوعة لفهم العالم من أنظمة المعرفة الأصلية وغيرها من أنظمة المعرفة التقليدية، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في دمج طرق التفكير المختلفة هذه. إن إيجاد طرق لدمج أنواع مختلفة من البيانات يمكن أن يساعد في تحسين فهمنا للأنظمة الاجتماعية البيئية، وإنهاء الاستعمار في مجال البيئة، وتصحيح التحيزات في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وقالت كاثلين ويذرز، المؤلفة المشاركة وعالمة النظام البيئي في معهد كاري: "إن نماذج الذكاء الاصطناعي مبنية على البيانات الموجودة، ويتم تدريبها وإعادة تدريبها عندما تعود إلى البيانات الموجودة". "عندما يكون لدينا فجوات في البيانات تستبعد النساء فوق 60 عامًا، أو الأشخاص الملونين، أو الطرق التقليدية للمعرفة، فإننا نخلق نماذج ذات نقاط عمياء يمكنها إدامة الظلم."

وبحسب بيان معهد كاري فأن التقارب التقارب بين الذكاء الاصطناعي وأبحاث البيئة ، سيتطلب تحقيق بناء الجسور بين هذين التخصصين المنعزلين، اللذين يستخدمان حاليا مفردات مختلفة، ويعملان ضمن ثقافات علمية مختلفة، ولديهما مصادر تمويل مختلفة. الورقة الجديدة هي مجرد بداية لهذه العملية.

ويقول مؤلفو الدراسة أن الاستثمار في التطور المتقارب للبيئة والذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إنتاج وجهات نظر وحلول تحويلية لا يمكن تصورها ومدمرة مثل الاختراقات الحديثة في روبوتات الدردشة والتعلم العميق التوليدي. "إن الآثار المترتبة على التقارب الناجح تتجاوز تطوير التخصصات البيئية أو تحقيق الذكاء العام الاصطناعي - فهي ضرورية للاستمرار والازدهار في مستقبل غير مؤكد" ■

المصادر:

البيان الصادر من معهد كاري لدراسات النظام البيئي

Ecology and artificial intelligence: stronger together

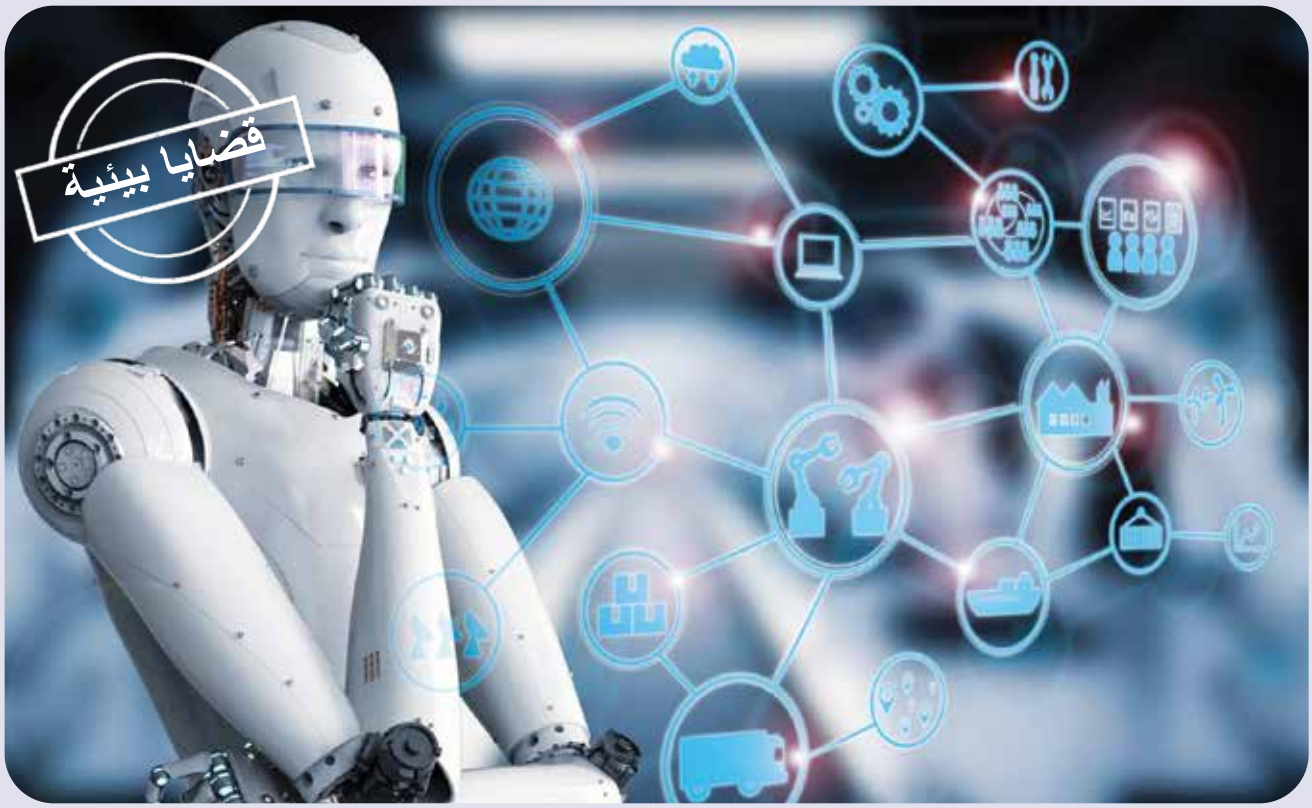
https://www.caryinstitute.org/news-insights/press-release/ecology-and-artificial-intelligence-stronger-together

الدراسة المنشورة في دورية بروسيدينجز أوف ذا ناشيونال اكاديمي أوف ساينسز

A synergistic future for AI and ecology

https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2220283120

الذكاء الاصطناعي يمكنه تصميم مدن أفضل من البشر



وفقا لتقرير نشره موقع ساينس الرت العلمي ، فان الذكاء الاصطناعي يمكنه تحقيق حلم العيش في مدينة خضراء باردة مليئة بالحدائق وممرات المشاة وممرات الدراجات والحافلات التي تنقل الناس إلى المتاجر والمدارس ومراكز الخدمة في غضون دقائق.

ويضيف التقرير ، ان هذا الحلم المنعش هـو مثال للتخطيـط الحضري، الذي يتلخص في فكرة مدينة الـ 15 دقيقة، حيث تكون جميع الاحتياجات والخدمات الأساسية في متناول اليد في ربع ساعة، مما يؤدي إلى تحسين الصحة العامة وخفـض انبعاثـات المركبات، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسـاعد المخططين الحضريين على تحقيق هذه الرؤية بشكل أسرع.

ويأتي هذا الابتكار باسـتخدام الذكاء الاصطناعي ، في دراسة جديدة نشرتها مؤخرا دورية نتشر كومبيوتشنل ساينس Nature Computational Science ، والتـي أجراهـا باحثون في جامعة تسينغهوا في الصين ، والتي توضح كيف يمكن للتعلم الآلي أن يولد تخطيطات مكانية أكثر كفاءة من البشـر، وفي جزء صغير من الوقت.

وفي هذه الدراسة ،أراد عالم الأتمتة يو تشنغ وزملاؤه إيجاد حلول جديدة لتحسين مدننا، التي أصبحت مزدحمة وملموسـة بسـرعة، فقاموا بتطوير نظام ذكاء اصطناعي لمعالجة المهام الحسابية الأكثر مملة للتخطيط الحضري - ووجـدوا أنه ينتـج خططًا حضرية تتفوق على التصاميم البشرية بحوالي 50 بالمائة على ثلاثة مقاييس: الوصول إلى الخدمات والمساحات الخضراء، ومستويات حركة المرور

لقد بدأ تشينغ وزملاؤه بمشروع صغير، وكلفوا نموذجهم بتصميم مناطق حضرية تبلغ مساحتها بضعة كيلومترات مربعة فقط (حوالي 3 × 3 كتل)، وبعد يومين من التدريـب، واسـتخدام العديد من

الشبكات العصبية، بحث نظام الذكاء الاصطناعي عـن تخطيطات الطرق المثالية واستخدام الأراضي، بما يتناسب مـع مفهوم المدينة التي تسـتغرق 15 دقيقة وسياسات واحتياجات التخطيط المحلي.

في حين أن نموذج الذكاء الاصطناعي الذي طوره تشنغ وزملاؤه يحتوي على بعض الميزات لتوسيع نطاق استخدامه لتخطيط مناطق حضرية أكبر، فإن تصميم مدينة بأكملها سيكون أكثر تعقيدًا بشكل لا نهائي. ويقدر الباحثون أن صياغة حـي يتكون من كتـل 4 × 4 تحتوي على ضعف عدد قـرارات التخطيط مثل كتل 3 × 3.

لكن أتمتة بعض الخطوات في عملية التخطيط يمكن أن توفر قدرًا هائلاً من الوقت، فقد قام نموذج الذكاء الاصطناعي بحساب مهام معينة في ثوانٍ استغرقت المخططين البشـريين ما بين 50 إلى 100 دقيقة لإنجازها.

يقول الباحثون إن أتمتة المهام الأكثر استهلاكًا للوقت في التخطيط الحضري من شأنه أن يحرر المخططين للتركيز على المهام الأكثر تحديًا أو التي تتمحور حول الإنسـان، مثل المشاركة العامة والجماليات.

بـدلاً من أن يحل الـذكاء الاصطناعي محل البشر، يتصور زينج وزملاؤه أن نظام الذكاء الاصطناعي الخاص بهم يعمل "كمساعد" للمخططين الحضريين، الذين يمكنهم إنشاء تصميمات مفاهيمية يتم تحسينها بواسطة الخوارزميات، ومراجعتهـا وتعديلهـا وتقييمها من قبل خبراء بشريين بناءً على تعليقات المجتمع.

هـذه الخطوة الأخيرة تعتبر أساسـية للتصميم الجيد، كما كتب عالم الأبحاث في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) باولو سـانتي في تعليقه على الدراسة.

ويضيف سانتي في تعليقه على الدراسة الجديدة : "أن التخطيط الحضري ليس مجرد تخصيص مساحة للمباني والحدائق والوظائف، بل هو تصميم مكان تعيش فيه المجتمعات الحضرية وتعمل وتتفاعل، ونأمل أن تزدهر لفترة طويلة جدًا".

وبمقارنة سير العمل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي والتصاميم البشرية فقط، وجد تشنغ وزملاؤه أن العملية التعاونية يمكن أن تزيد من الوصول إلى الخدمات الأساسـية والمتنزهات بنسبة 12 و5 بالمائة على التوالي.

وقام الباحثون أيضًا باستطلاع رأي 100 من المصممين الحضريين، الذين لم يكونوا على علم بما إذا كانت الخطط التي طُلب منهم الاختيار من بينها قد تم إنشاؤها بواسطة مخططين بشريين أو الذكاء الاصطناعي. فاز الذكاء الاصطناعي بعدد أكبر بكثير من الأصوات لبعض تصميماته المكانية، ولكن بالنسبة للخطط الأخرى، لم يكن هناك تفضيل واضح بين المشاركين في الاستطلاع.

وسيكون الاختبار الحقيقي بطبيعة الحال في المجتمعات المبنية على تلك الخطط، والتي يتم قياسـها من خلال انخفاض الضوضاء والحرارة والتلوث، وتحسين الصحة العامة الذي يعد التخطيط الحضري الأفضل بتحقيقه ■

المصادر:
الدراسة المنشورة في دورية نتشر كومبيوتشنل ساينس Nature Computational Science.
Spatial planning of urban communities via deep reinforcement learning
https://www.nature.com/articles/s43588-023-00503-5
تقرير ساينس الرت
AI Can Already Design Better Cities Than Humans, Study Shows
https://www.sciencealert.com/ai-can-al-

أضرار السيـ



تعد السيارات بشـكل عام واحدة من مصادر الرئيسية لتلويث الغلاف الجوي بعوادمها الناتجة عن احتراق الوقود في محركاتها

لكن السيارات القديمة والتي او تجاوزت مـن الافتراضي ، فهـي الأكثر في ضخ عوادمها الى الجو، والأكثر في تلويـث الهواء في المدن الرئيسـية، وذلك بسـبب مكونات الملوثات التي تنفذها تلك المركبات في الهواء نتيجة حرق الوقود بكثافة، حيث أصبح الهواء الذي يتنفسه الإنسان في المدن الرئيسية يتخطى الخط الأحمر الذي يعني حدوث أضرار صحية للسـكان بسبب قربهم من مصادر انبعاث التلوث، وبالتالي أصبحت مثل تلك الملوثات تهدد السلامة والصحة العامة والبيئة بشكل عام.

وقد ذكرت بعض الاحصائيات الصادرة عن مؤسسة الفحص الدوري للسيارات في المملكة العربية السعودية ، أن وسائل

قضايا بيئية

ـــارات القديمة على البيئة



النقل من سيارات وحافلات وشاحنات، وخاصة القديمة منها تعد المصدر الرئيسي لتلويث البيئة بنسبة 70 في المائة من إجمالي ملوثات الهواء، وبأكثر من 90 في المائة من انبعاثات غازات أكسيد الكربون، ويزداد التلوث كلما زادت أعداد السيارات، حيث تنفث المركبة العادية ذات المواصفات القديمة ما بين 3و4 أضعاف زيادة عما تسمح به المواصفات والمقاييس للمركبات الجديدة..

من ناحية أخرى ، فقد أثبت عدد من الدراسات البيئية أنه تنبعث من عوادم السيارات خمسة ملوثات أساسية تسبب جملة من التأثيرات الصحية للإنسان في حالة التعرض لها، أقلها حدوث النوبات القلبية وارتفاع حساسية الرئة للأمراض المختلفة عبر التنفس.

وتشمل هذه الملوثات الجسيمات الدقيقة التي يمكن استنشاقها وتعتبر مجموعة الملوثات الأخطر على صحة الإنسان من بين مجموع الملوثات المنبعثة من السيارات، وإن الحديث يدور عن جسيمات ذات قطر صغير جداً (أقل من 2.5 ميكرون) والتي تتغلغل بدون صعوبة بسبب قطرها الدقيق إلى أعماق الجهاز التنفسي وتسبب له الأضرار.

كما تضم الملوثات الناتجة عن عوادم السيارات مادة الكربوهيدرات وهو وقود غير محترق أو محترق جزئياً، ينطلق بالأساس عند تحميل الوقود ونتيجة الاحتراق غير التام، إن الحديث يدور عن مجموعة كبيرة من المواد التي تضم مواد سامة ومسرطنة، وكذلك مواد فاعلة في آلية تكون الأوزون في الطبقات المنخفضة من الغلاف الجوي.

ويأتي أخيرا الأوزون والمؤكسدات وهي عبارة عن مواد لا تنبعث مباشرة من محركات السيارات بل تتكون كرد متأخر على الملوثات مثل أكاسيد النيتروجين والكربوهيدرات بتأثير أشعة الشمس، وتُعتبر هذه المجموعة من مجموعات المواد الأكثر خطورة على صحة الإنسان بفعل نشاطها التأكسدي القوي.

السيارات القديمة الخردة او السكراب تؤدي مخلفات السيارات القديمة التي تم تعد تستعمل او ما تسمى بالسيارات الخردة ، وبحسب البيانات التي أصدرتها بعض مؤسسات حماية البيئة العربية ، فان انتشار المخلفات المعدنية بهذه الطريقة، يؤدي إلى مخاطر بيئية وصحية جسيمة، تبدأ بالتلوث الجمالي وتشويه الصورة الحضارية للمدن والقرى والسواحل البحرية، وتنتهي بالأضرار البيئية المترتبة على تحلل هذه المخلفات بمرور الزمن بفعل التآكل المعدني وما يسببه من انتشار الصدأ وتسرب الزيوت والمعادن الثقيلة إلى التربة والمياه. وفي أوقات كثيرة تستخدم هذه الهياكل المعدنية، كمجمع للنفايات والأوساخ وملجأ للحشرات والقوارض والزواحف. ومما يزيد من خطورة المشكلة، أن هذه الأماكن تشكّل بيئة جاذبة للعب الأطفال الذين لا يدركون مدى خطورتها على صحتهم وسلامتهم.

أما المخاطر الصحية المرتبطة بهذه المخلفات، فهي تتراوح بين إصابات وجروح بسيطة حتى تصل إلى مخاطر إشعاعية وكيميائية وما تسببه من أمراض وحوادث خطيرة على المدى القريب أو البعيد، إذ يعتمد مستوى الخطر على محتويات المخلفات المعدنية وطبيعتها وطريقة التعامل معها.

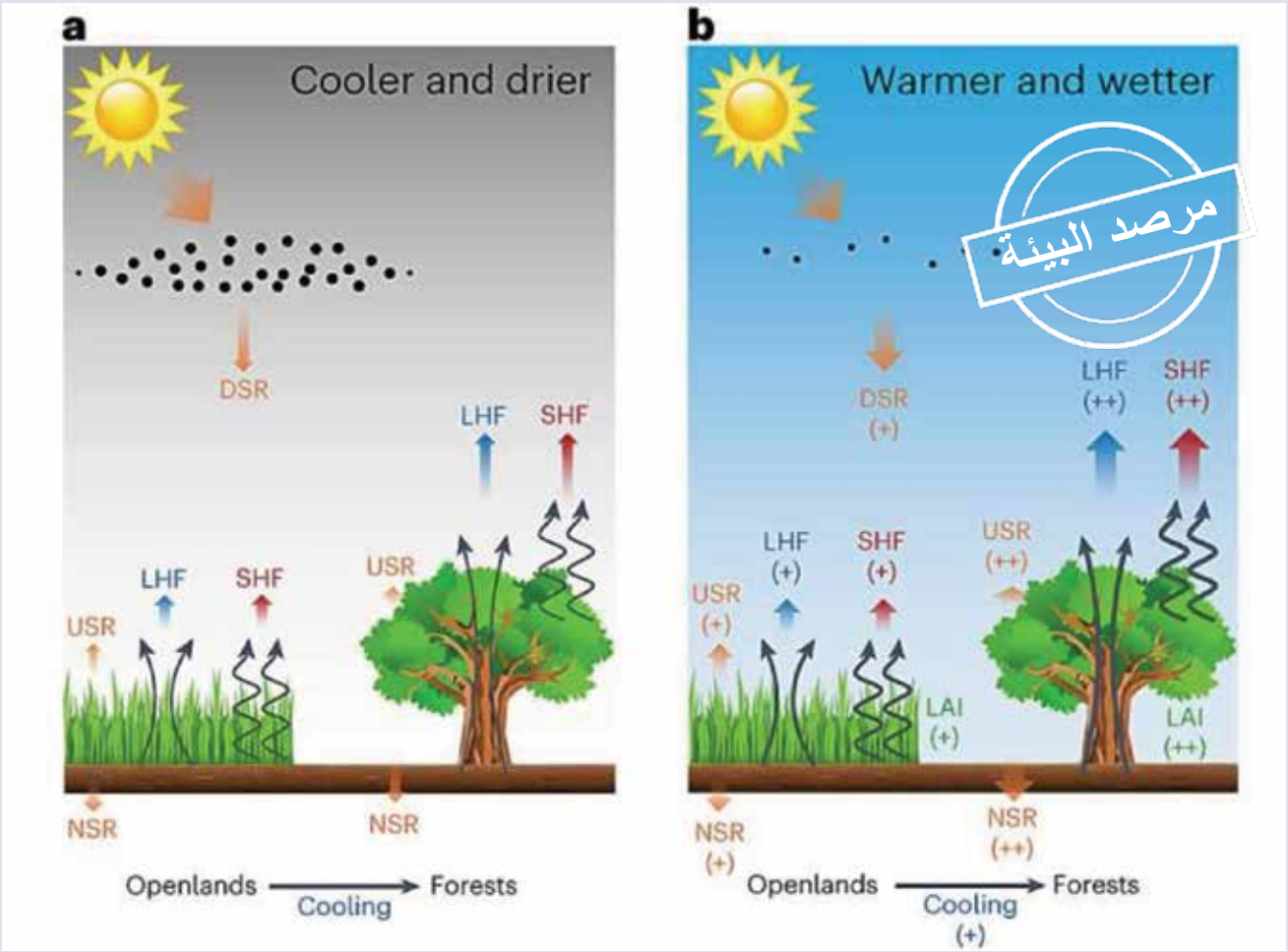
فالمخلفات المعدنية أو ما يعرف بـ «الخردة» أو «السكراب» أصبحت من أهم التحديات البيئية التي تواجه العالم في القرن الواحد والعشرين، نظراً الى محدودية مواقع التخلص من النفايات وارتفاع تكاليف الإدارة البيئية المرتبطة بها، وصرامة القوانين البيئية والاتفاقات العالمية التي تضبط حركة النفايات بين الحدود الدولية ■

المصادر:

السيارات القديمة.. الأضرار تتفاقم ولا حلول
https://www.aleqt.com/2010/02/19/article_351808.html

تأثير وسائل النقل على البيئة
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%A3%D8%AB%D9%8A%D8%B1_%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%A6%D9%84_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%82%D9%84_%D8%B9%D9%84%D9%89_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9

الحد من تلوث الهواء يساعد الأشجار الـ
حديثًا على تقليل درجة الحرارة المحـ



اكتشف فريق من علماء الأرصاد الجوية وعلماء الغلاف الجوي في جامعة نانجينغ في الصين، من خلال النمذجة، أن زراعة الأشجار في مناطق معينة لتقليل درجات الحرارة المحلية وتكون أكثر فعالية إذا تم تقليل مستويات تلوث الهواء.

جاء ذلك في دراستهم، التي نشرت في مجلة نتشرجيوساينس Nature Geoscience، حيث قامت المجموعة ببناء نماذج مناخية لقياس التغيرات في درجات الحرارة المحلية المقدرة بعد زراعة الأشجار مع أو بدون انخفاض في مستويات تلوث الهواء. البحث عن طرق لخفض الحرارة المحلية

وكان الفريق الصيني قد بحث عن أكثر الطرق مثمرة لخفض درجات الحرارة المحلية في جميع أنحاء البلاد، ولتحقيق هذه الغاية، استخدموا عمليات محاكاة متعددة قائمة على سيناريوهات الانبعاثات لدراسة مقدار درجات الحرارة التي يمكن أن تتغير في منطقة معينة في ظل معايير مختلفة. أظهرت الأبحاث السابقة أن الحد من تلوث الهواء يميل إلى زيادة درجات الحرارة المحلية بسبب فقدان تأثير ترشيح الحرارة للجسيمات الموجودة في الهواء. وجد أن زراعة الأشجار في بعض الأماكن، مثل البيئات الحضرية، تؤدي إلى تأثير

ـــــمزروعة
ـــــلية

التبريد حيث توفر الأشجار الظل.

تقليل مستويات تلوث الهواء

ووجـد فريق البحث أنه على الرغم من انخفاض الجسـيمات في الهواء نتيجة لانخفاض مستوى التلوث، إلا أنه لا يزال من الممكن خفض درجات الحرارة في المناطق المحلية بالتزامن مع زراعة الأشجار. ووجدوا أن هذا يرجع إلى أنه يسمح لمزيد من ضوء الشمس بالوصول إلى الأشجار، مما يـؤدي إلى مزيد من النمو وظروف أكثر دفئًا ورطوبة. مع نمو الغابة، فإنها تطرد الرطوبة تدريجيًا إلى الهواء، مما يؤدي إلى المزيد من التبريد.

ومن ناحية أخرى وجد الباحثون أن تقليل مستويات تلوث الهواء بالإضافة إلى زراعة الأشجار يمكن أن يجني فوائد أكبر، فقد وجدوا، على سـبيل المثال، أن القيام بذلك في بعض أجزاء البلاد يمكن أن يؤدي إلى تبريد محلي بمقدار 0.4 درجة مئوية مقارنة بزراعة الأشجار فقط ■

البيان الصادر من جامعة نانجينغ والمنشور في موقع فيز دوت اورغ

Climate models suggest curbing air pollution helps newly planted trees reduce local temperature

https://phys.org/news/2023-08-climate-curbing-air-pollution-newly.html?

الدراسة المنشورة في موقع نتشر جيوساينس

Local surface cooling from afforestation amplified by lower aerosol pollution

https://www.nature.com/articles/s41561-023-01251-x

الطحالب توفر أدلة حول 600 مليون سنة من تطور النبات

تشكل النباتات غالبية الكتلة الحيوية على سطح الأرض، حيث تظهر مجموعة واسعة من التنوع النباتي البيولوجي المذهل، من الطحالب إلى الأشجار، والتي تغطي سطح الأرض نتيجـة لحدث تطـوري حدث مرة واحدة فقط وهو تحول النبات إلى الأرض، وهـي النقطة التي تطورت فيها مجموعة من الطحالب، والتـي لا يزال من الممكن دراسة نسلها الحديث في المختبر، ومعرفة كيفيـة تحولها إلى نباتات غزت الأراضي حول العالم.

وفي هذا الاتجاه، وفي دراسة نشرت نتائجها في دورية نتشر بلانتزNature Plants ، ،قامت مجموعة دولية من الباحثين، بقيادة فريق من جامعة غوتنغن الألمانية ، بالتحقيق في 10 مليارات مقتطف من الحمض النووي الريبي (RNA) لتحديد "الجينات المحورية" وتوليد بيانات تعبير جيني واسعة النطاق لدراسـة الشبكات الجزيئية التي تعمل في واحدة من أقرب الطحالب للنباتات البرية، وهي طحالب متواضعة وحيدة الخلية تسمى الميزوتينيوم إندليشريانوم. Mesotaenium endlicherianum.

الأدوات الجينية للطحالب

يقول البروفيسور جان دي فريس، من جامعة غوتنغـن رئيس الفريـق البحثي : "الأمر الفريد في هذه الدراسة هو أن تحليل شبكتنا يمكن أن يشير إلى صناديق أدوات كاملة للآليات الجينية التي لم يكن من المعروف أنها تعمل في هذه الطحالب.

وعندما ننظر إلى صناديق الأدوات الجينية لهذه الطحالب، نجد أنها مشتركة عبر أكثر من 600 مليون سـنة مـن تطور النباتات والطحالـب! ومن ناحيـة أخرى يوضح أرمين دادراس، طالب الدكتوراه في جامعة غوتنغن: "يسمح لنا تحليلنا بتحديد الجينات التي تتعاون في مختلف النباتات والطحالب، كما ان دراستنا التحليلية لتطور الطحالب ، يشبه اكتشاف النوتات الموسيقية التي تتناغم باستمرار في الأغاني المختلفة. وتساعدنا هذه الرؤية على اكتشاف النوتات الموسيقية طويلة المدى الأنماط التطورية ويكشـف كيف ظلت بعض "النوتات" الجينية الأساسية متسـقة عبر مجموعة واسعة من الأنواع النباتية، تشبه إلى حد كبير الألحان الخالدة التي يتردد صداها عبر أنواع الموسـيقى المختلفة ■

المصادر:

البيان الصادر من جامعة غوتنغن

Press release: Algae provide clues about 600 million years of plant evolution

https://www.uni-goettingen.de/en/3240.html?id=7177

الدراسة المنشورة في دورية نت شر بلانتز Nature Plants

Environmental gradients reveal stress hubs pre-dating plant terrestrialization

https://www.nature.com/articles/s41477-023-01491-0



كيفية الكتابة في الماء



الكتابة هي تقنية ثقافية قديمة منذ آلاف السنين، فقد كان البشر ينحتون بالفعل علامات ورموز على ألواح حجرية. أصبحت النصوص أكثر تعقيدًا منذ ذلك الحين، لكن جانبًا واحدًا ظل كما هو: سواء كان الكاتب يستخدم الكتابة المسمارية أو الأبجدية الحديثة، يلزم وجود ركيزة صلبة، مثل الطين أو الورق، لتثبيت الهياكل المكتوبة في مكانها.

مؤخرا تمكن الباحثون في جامعة يوهانس غوتنبرغ ماينز الألمانية ، من التغلب على عقبات أساسية في كتابة ورسم الخطوط والحروف والأنماط المعقدة داخل الجزء الأكبر من السائل، والبحث عن طرق تدلهم على كيفية الكتابة في سائل كبير مثل الماء دون تثبيت الركائز. لن يختلف هذا المفهوم عن الطريقة التي تترك بها الطائرات مسارات بخار ثلاثية الأبعاد خلفها عندما تعبر السماء - مقارنة بالكتابة ثنائية الأبعاد بقلم على ورق جاف. عندما تغمس سن قلم حبر في الماء وتحاول أن تكتب به شيئًا ما في الماء، فلن تحقق نجاحًا كبيرًا بالطبع. تخلق حركة السن الكبيرة نسبيًا عبر الماء اضطرابًا سيؤدي في النهاية إلى القضاء على أي آثار حبر متبقية.

وفي هذا الصدد يقول الباحثون: وفقا لمفهوم الرقم الهيدروجيني ، فأنه كلما كان الجسم المتحرك أصغر، قل عدد الدوامات التي سيخلقها، ومع ذلك، ستكون هناك حاجة إلى قلم دقيق حقًا وسيتطلب ذلك خزانًا هائلاً من الحبر الذي من شأنه أن يلغي تأثير القلم الصغير.

التغلب على مشكلة الكتابة على الماء

قرر فريق الباحثين اعتماد استراتيجية

جديدة تمامًا للتغلب على هذه المشكلة المتأصلة، وبحسب مايقول البروفيسور توماس بالبيرج من جامعة يوهانس غوتنبرغ ماينز: "لقد وضعنا الحبر مباشرة في الماء واستخدمنا خرزة دقيقة مصنوعة من مادة التبادل الأيوني يبلغ قطرها من 20 إلى 50 ميكرون كأداة للكتابة، وكانت هذه الخرزة صغيرة جـدًا لدرجة أنها لا تولد أي دوامات على الإطلاق. والأمر الذكي هو أن الخرزة تقوم بتبادل الكاتيونات المتبقية في الماء مقابل البروتونات، وبالتالي تغيير قيمة الرقم الهيدروجيني المحلي للماء. إذا تم دحرجة الخرزة عبر قاعدة حمام مائي، فإنها ترسم مسارًا غير مرئي للأس الهيدروجيني المنخفض في السائل. وهذا يجذب جزيئات الحبر وتتراكم في المسار الذي تحدده نقطة الكـرة. والنتيجة هي خط رفيع يبلغ عرضه بضع مئات من الميكرونات فقـط، مما يحدد المنطقـة ذات قيمة الرقم الهيدروجيني الأقل، لكتابة حرف في الماء، كل ما عليك فعله هو إمالة الحمام المائي بحيث تتحرك الخرزة لتحديد الحرف المطلوب. "

وتابـع بالبيرج: "خـلال محاولاتنا الأولى، قمنا بتحريك الحمام المائي يدويًا ولكننا قمنا منذ ذلك الحين ببناء كرسي هزاز قابل للبرمجة، في حمام مائي لا يزيد حجمه عن عملة يورو واحدة، تمكنا من إنتاج نمط بسـيط يشبه المنزل بحجم حرف "I" بخط 18 نقطة، ثم شاهدناه تحت المجهر. لكننا مـا زلنا فـي المرحلة الأولية فقط". يمكن بسهولة إعادة إنتاج أي نوع من الأشكال المكتوبة التي يمكن إنتاجها باستخدام الخطوط المستمرة، كما أظهرت عمليات المحاكاة الأخرى. علاوة على ذلك، يمكن أيضًا تحقيق انقطاعات، مثل الفواصل بين الحروف المنفصلة، لأنه، على سبيل المثال، يمكن تشغيل وإيقاف عملية التبادل الأيوني حسب الرغبة باستخدام تقنيات التعرض للضوء. حتى محو وتصحيح ما هو مكتوب أمر ممكن. ".

الآلية التي تجعل الكتابة في الماء ممكنة

قام البروفيسور بينو ليبشين ولوكاس هيشت من جامعة دارمشتات بتطوير نموذج نظري يشرح الآلية التي تجعل الكتابة في الماء ممكنة ،وقد أظهرت عمليات المحاكاة المقابلة أن هذه الآلية هي تأثير عام وغير محدد، وبالتالي يمكن استخدامها في مجموعة واسعة من الأشكال.

وفقا ليبشن، وهو رئيس مجموعة نظريـة المـادة الناعمة فـي معهد فيزيـاء المواد المكثفة : "بالإضافة إلى الخرز المصنوع من راتنجات التبادل الأيوني، يمكن استخدام "أقلام" تتكون من جزيئات يمكن تسخينها بواسـطة الليزر أو حتى سباحات صغيرة قابلة للتوجيه بشكل فردي". "وهذا يمكن أن يسمح أيضًا بالكتابة المتوازية واسعة النطاق للهياكل في الماء. ومن ثم، يمكن استخدام الآلية أيضًا لتوليد أنماط كثافة معقدة للغاية في السوائل."

ووفقا لبيان جامعة يوهانس غوتنبرغ ماينز، فان أحد الآثار المهمة لعمليات المحاكاة النظرية هو أن هذا الشكل الجديد من الكتابة غير مقيد بالحاجة إلى قاعدة لحاوية السائل لأن التأثير غير محدد فيما يتعلق بمكان حدوثه في السائل. سيكون كافيًا أن يتم نقل الحبر بسرعة إلى الخطوط العريضة "المكتوبـة"، ولن تختفي هذه إلا عن طريق الانتشـار للتأكد من أن الخطوط تظل مرئية بوضوح لمدة عشر دقائق تقريبًا. وباستخدام الأحبار "اللاصقة" الحساسة للأشعة فوق البنفسـجية، قد يكون من الممكن أيضًا تثبيت الخطوط والحروف في مكانها لفترة أطـول. هناك العديد من الاختلافات المحتملة التي يمكن تحقيقها عن طريق استخدام مكونات مختلفة في شكل أداة الكتابة، أو نوع الأثر المرسوم، أو الحبر، أو شكل التوجيه المستخدم. أحد الخيارات هو استخدام الحبر الفلوري والعديد من حبات الكتابة خفيفة الوزن للغاية التي يمكن تحريكها عبر السائل في ثلاثة أبعاد بمساعدة الملقط البصري. لن يؤدي هذا إلى أشـكال مضيئة فحسب، بل يمكن استخدامه أيضًا في الهيكلة ثلاثية الأبعاد للسوائل. وشدد بالبيرج على أن "نهجنا الجديد قوي للغاية ولديه القدرة على تنفيذ وحدات نمطيـة للغاية". "ويمكن تطويره بمجموعة واسـعة بشكل استثنائي من الطرق المختلفة." ■

المصادر:

البيان الصادر من جامعة يوهانس غوتنبرغ ماينز

How to write in water?

https://press.uni-mainz.de/how-to-write-in-water

الدراسـة المنشـورة في موقع اون لاين ليبراري وايلي

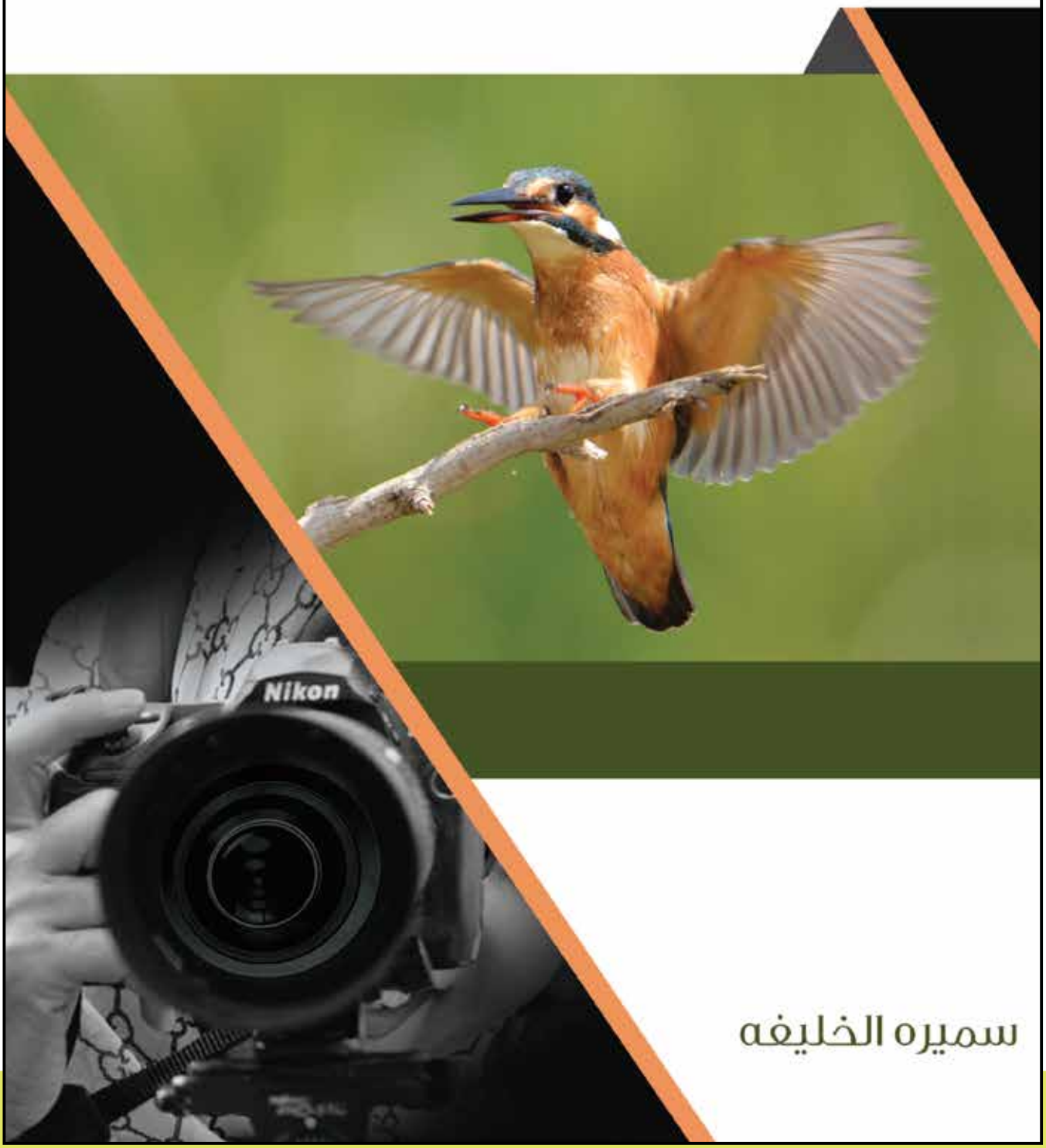
Writing In to Water

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smll.202303741

صدر حديثا

إن هذا الكتاب هو الأول من نوعه الذي يجمع بين فنيات التصوير الفوتوغرافي وتصوير الطيور والطبيعه والإهتمام بالوعي البيئي و تميز الكتاب بطرحه لمواضيع تهم جميع الشرائح بالمجتمع بأسلوب علمي مبسط وشيق يحتوي على صور توثق جمال الطبيعة في البيئه الكويتيه . حيث جمع بين طياته حصيلة من المعلومات القيمة التي تخص فنون التصوير الفوتوغرافي والتي تعتبر مصدر إلهام جميع فئات المصورين . وتم ربط المواضيع في تسلسل يسهل على القارئ الوصول الى مايريد ويحصل على مهارة تمكنه من إلتقاط صور إحترافية أينما كان . واشتمل على محطات فوتوغرافية وبيئية لمحبي تصوير الطبيعة والطيور ليصبح مرجع أساسي لجميع فئات المصورين والمهتمين في البيئه على السواء .

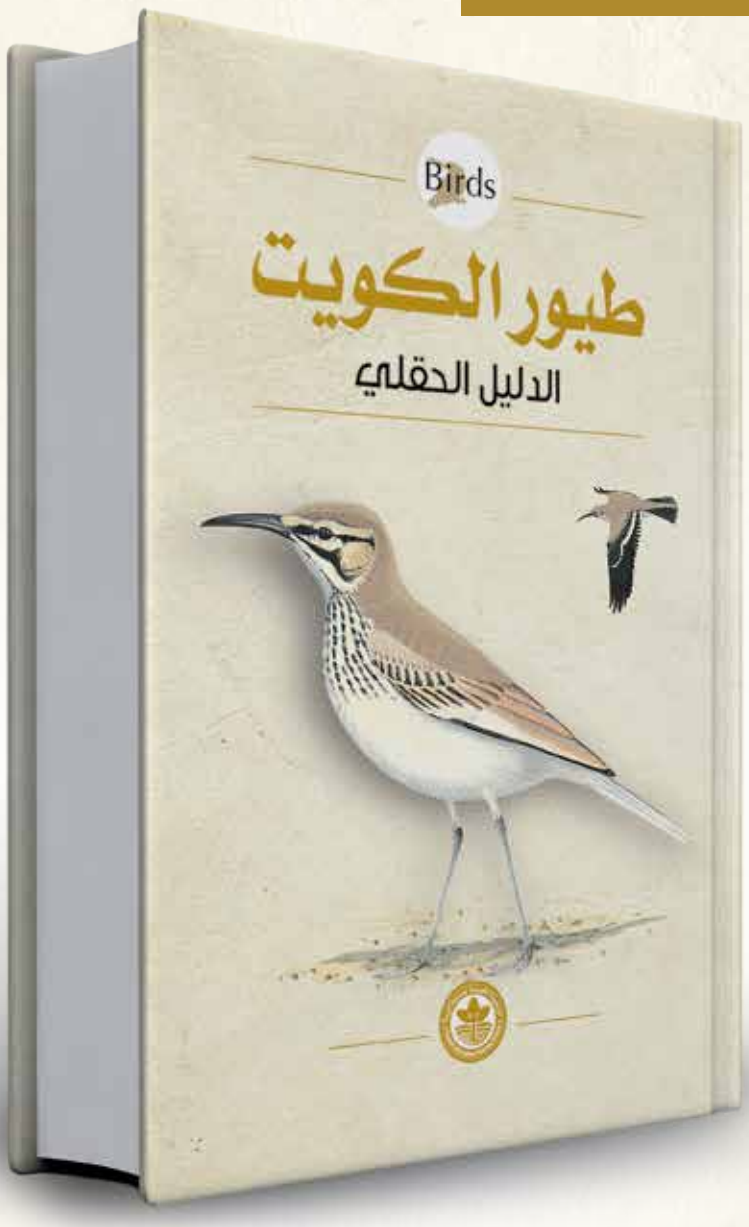
فن التصوير الفوتوغرافي ومهارات رصد الحياة البرية



سميره الخليفه

احجز نسختك

أفضل دليل حقلي للطيور
في الشرق الأوسط



- موسوعة شاملة لطيور الكويت المهاجرة والمستوطنة.
- لوحات ملونة تبرز التفاصيل والفروقات بين الطيور.
- عرض حالة وبيئة وأماكن 408 طيور في دولة الكويت.
- توصيف وشرح وقائمة بالأسماء المختلفة للطيور.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

kepsq8
keps74
keps74

www.keps.org.kw
info@keps.org.kw

Tel.: +965 24848256 - Fax: +965 24837856
تلفون: ٢٤٨٤٨٢٥٦ ٩٦٥+ - فاكس: ٢٤٨٣٧٨٥٦ ٩٦٥+

P. O. Box: 1896 Al-Safat, Zip Code 13019 State of Kuwait
صندوق بريد: 1896 الصفاة، الرمز البريدي 13019 دولة الكويت

42
سنة صحافة بيئية

