الذكرى التاسعة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

ديسمبر 2023

السنة 42

العدد 463

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society



"مبادرة حماية مسار الهجرة الأفريقي الأوروآسيوي للطيور" بمنظمة بيردلايف انترناشيونال

الجمعية الكويتية لحماية البيئة تنعي رحيل أمير العفو والتواضع

طريقة جديدة لتقييم استعادة طبقة الأوزون

الكويت في COP28

مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ بدبي







BEIA Issue 463 Decm Final.indd 1 1/31/24 5:24 PM

صور من طيور الكويت

Pictures of Kuwait's Birds

فريق رصد وحماية الطيور
Bird Monitoring and Protection Team

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society


البلشون الرمادي الزرقي
Grey Heron


النحام الكبير فنتير
Greater Flamingo


الغطاس الصغير غطاس
Little Grebe


فري السماني
Common Quail


بط حمراوي، أبيض العين - البط الكستنائي
Ferruginous Duck


زقزاق السرطان (حنكور)
Crab-plover


دجاجة الماء (دجاجة ماي)
Common Moorhen


الحدأة سوداء الأذن (حدية)
Black-eared Kite


عقاب البادية بوحقب
Steppe Eagle


الغاق الكبير لوهة
Great Cormorant


الدبسي (دبسي، دباسي)
Laughing Dove


القمري (حمام بر، قمري)
European Turtle Dove


الخرشنة بيضاء الخد (جنة)
White-cheeked Tern


النورس دقيق المنقار (جنة)
Slender-billed Gull


الكرسوع (جويري)
Black-winged Stilt


الهدهد (هدهد)
Eurasian Hoopoe


القارية زرقاء الخدين (خضيري)
Blue-cheeked Bee-eater


القرلي أبيض الصدر (غطاس)
White-throated Kingfisher


الشقراق الأوربي (عقعق)
European Roller


الثلج الأوربي (بومة، قبسة)
Eurasian Scops Owl


الغراب الدوري (غراب)
House Crow


الصفاري (أم الصعو، صفارة)
Eurasian Golden Oriole


صرد الوادي الجنوبي (حمامي عربي)
Mauryan Grey Shrike


الصرد أحمر الظهر (زماني للذكر، وكتبي للأنثى، وقفصي للفرخ)
Red-backed Shrike


العوسق (حميميج للأنثى وترمة شيانية للذكر)
Common Kestrel


دخلة القصب الكبيرة (مردم خثل)
Great Reed Warbler


الدخلة الشائعة (زعرة)
Common Chiffchaff


الخطاف الشائع (رقيعي)
Barn Swallow


القبرة الشائعة (قوبعة)
Crested Lark


المكاء (أم سالم)
Greater Hoopoe-Lark

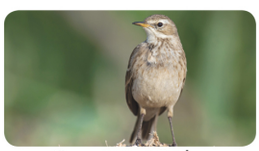

سمنة الصخور (سمنة زيانية للذكر، وشيانية للأنثى)
Common Rock Thrush


الحميراء الشائعة (حمروش زياني للذكر، وشياني للأنثى)
Common Redstart


أزرق الحلق ذو البقعة الحمراء (بنت الصباغ)
Red-spotted Bluethroat


خاطف الذباب المرقط (ذبابي)
Spotted Flycatcher


الشوالة (شولة)
Rufous-tailed Scrub Robin


جشنة الماء (بصوة)
Water Pipit


الأصقع (السلاحي)
White Wagtail


العصفور الدوري (زرزور)
House Sparrow


الفقاقة البقعاء (فقاقة)
Pied Wheatear


الأبلق الرملي (أم دقي)
Isabelline Wheatear

Prepared by: Bird Monitoring and Protection Team
All photos taken in the state of Kuwait

All rights reserved For Keps

@Kepsq8 @Keps74
@wpc_keps 24848256
www.keps.org.kw
info@keps.org.kw

إعداد: فريق رصد وحماية الطيور

جميع الصور التقطت في دولة الكويت
حقوق الطبع والنشر محفوظة للجمعية

نباتات صحراء دولة الكويت

(أنواعاً مختارة)

PLANTS OF THE KUWAIT DESERT

(SELECTED SPECIES)



MJN **البختري**
Erodium laciniatum



MJN **سمسمة البر**
Salvia lanigera



MJN **بطيط الحجل**
Gagea reticulata



MJN **الحسك**
Medicago laciniata



MJN **خزامى**
Horwoodia dicksoniae



MJN **عين البعارين**
Gymnarrhena micrantha



MJN **عين القط**
Anagallis arvensis



MJN **الخاتمي**
Convolvulus pilosellifolius



MJN **العرفج**
Rhanterium epapposum



MJN **عويهرة**
Orobanche aegyptiaca



MJN **ذيل الخروف**
Reseda arabica



MJN **سليخ**
Malcolmia grandiflora



MJN **حماط - حلمة**
Moltikiopsis ciliata



MJN **شجرة الأرنب**
Arnebia tinctoria



MJN **الشري - حنظل**
Citrullus colocynthis



MJN **لحية التيس**
koelpinia linearis



MJN **كحيل**
Echium rauwolfi



MJN **شقائق النعمان**
Papaver rhoeas



MJN **شليات**
Sisymberium irio



MJN **قرقاس**
Trigonella hamosa



MD **غاسول**
Mesembryanthemum nodiflorum



MD **كسوب**
Centaurea bruguierana



MJN **طرثوث**
Cynomorium coccieneum



MJN **مليح**
Aizoon hispanicum



MJN **طرفة**
Tamarix aucheriana



MD **مرار**
Launaea angustifolia



MD **عصفر**
Carthamus oxyacantha



MD **شرشير**
Tribulus terrestris



MD **حرمل**
Peganum harmala



MD **جثجاث**
Pulicaria undulata



MD **شيوك**
Echinops blancheanus



MD **مسيكة**
Haplophyllum tuberculatum



MD **زملوق**
Senecio glaucus



MD **القار**
Scrophularia deserti



MD **قفيعة**
Astragalus sieberi



MD **خناصر العروس**
Astragalus bombycinus



MD **ام ضروس**
Atractylis cancellata



MD **كريث**
Allium sphaerocephalum



MD **حتلة**
Onobrychis ptolemaica



MD **عشب الظبي**
Gypsophila capillaris

NH **بسباس**
Anisociadium lanatum

NH **هالوك**
Clstanche tubulosa

NH **عنصيل**
Gynandriris sisyrinchium

MD **ترية**
Silene villosa

MD **قصباء**
Teucrium oliverianum

NH **حميض**
Rumex vesicarius

NH **حوذان**
Picris babylonica

NH **حارة - خشين**
Diplotaxis harra

NH **غردق**
Nitraria retusa

NH **قطينه**
Filago pyramidata

تصوير واعداد
مساعد النجدي MJN
موضي الدوسري MD
نوف الحشاش NH

مايو 2014

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
لجنة حماية الحياة الفطرية
@wpc_keps إنستغرام - 24848256

May 2014

جميع الصور من دولة الكويت
حقوق الطبع والنشر محفوظة

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 3 1/31/24 5:24 PM

بسم الله الرحمن الرحيم

يا أيتها النفس المطمئنة ارجعي إلى ربك راضية مرضية فادخلي في عبادي وادخلي جنتي

صدق الله العظيم



رئيس وأعضاء مجلس الإدارة وأعضاء الجمعية العمومية للجمعية الكويتية لحماية البيئة ينعون ببالغ الحزن والأسى رحيل أمير العفو والتواضع المغفور له بإذن الله تعالى

حضرة صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح طيب الله ثراه

سائلين المولى عز وجل أن يتغمده بواسع رحمته وعفوه ومغفرته

إنا لله وإنا إليه راجعون

اهتمام "أميري" بالبيئة الكويتية

أكسب الاهتمام الأميري المسيرة البيئية زخما كبيرا، وتألقت وتوجت باهتمام وعطاءات المغفور له بإذن الله الأمير الراحل حضرة صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح طيب الله ثراه، حيث شاركت الدولة ومن موقع طليعي في كافة المحافل الدولية المعنية بمختلف أبعاد العمل والتشريع البيئي واتساقا مع ذلك زاد المجتمع المدني توهجا وعطاءا لتكتمل وتزداد التحاما حلقات سلسلة العمل البيئي الكويتي.

وعلى درب العطاء والاهتمام البيئي السامي تواصلت المسيرة البيئية المباركة بإشراقة أمير البلاد حضرة صاحب السمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، لتولي الدولة وعلى أعلى سلطاتها اهتمامها بالشأن البيئي، وظهر ذلك جليا في مشاركة سموه حفظه الله ممثلا لسمو الأمير الراحل الشيخ نواف الأحمد طيب الله ثراه في الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بتغير المناخ.

معلنا حفظه الله خلال القمة إن دولة الكويت تؤكد التزامها بالقرارات والمبادرات الخليجية والإقليمية والدولية المعنية بالبيئة، فقد تضمنت رؤية «كويت جديدة 2035» ركيزة أساسية محورها بيئة معيشية مستدامة تسعى من خلالها إلى تحقيق الاستدامة البيئية والإيفاء بتعهداتها البيئية أمام المجتمع الدولي... كما أن دولة الكويت ملتزمة بكافة معايير التعاون مع الأمم المتحدة في تنفيذ مشاريعها البيئية المخصصة لها.

وفي هذا الصدد، قال سـموه رعاه الله: شـرعت دولة الكويت في تنفيذ عدد من المشاريع مثل: مشـروع الوقود البيئي ومصفاة الزور العالمية ومشروع مناولة الكبريت ومشروع خط الغاز الخامس. لا شـك أن مبادرة الشرق الأوسط الأخضر بإشراف صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود حفظه الله تحقق الكثير من التطلعات البيئية على المسـتويين الإقليمي والدولي من خلال العمـل برؤية موحدة فضـلاً عن الفوائد المرجوة منها على المستوى الوطني.

مجددا سـموه تأكيد دولـة الكويت على سـعيها الدؤوب للقيام بمشـاريع واعدة من خلال هذه المبادرة لزيادة المسطحات الخضراء من خلال التشجير وزيادة الغطاء النباتي وإقامة المحميات الطبيعية والاهتمام بالسياحة البيئية للمساهمة في الوصول إلى الحياد الكربوني خلال منتصف القرن الحالي، مما سيتوج بأثر إيجابي في مجال البيئة وخلق فرص اقتصادية ضخمة تعود بالنفع على الأجيـال القادمة وفتح آفاق جديدة لمستقبل أخضر مستدام.

ولأن التغير المناخي هو موضع الاهتمام العالمي، فأكدت دولة الكويت أنها تولي إدارة ملف تغير المناخ على المسـتوى الوطنـي أهمية قصوى، وذلك من خلال وضـع برامج وخطـط كفيلـة بالحد من الانبعاثات واستراتيجيات تنموية منخفضة الكربون في قطاعاتها الرئيسية، ومنها: النفـط والغاز والطاقة والنقل والصناعة واسـتخدام الأراضي وتعزيز الزراعة.. وتتضمن هذه الاستراتيجيات خارطة طريق لتحقيق نمو اقتصادي مستدام باستخدام حلـول تقنية مبتكـرة متكاملة في مجال اقتصاد الكربون الدائري.



حضرة صاحب السمو
الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح
حفظه الله ورعاه
أمير دولة الكويت

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
سمعا وطاعة يا صاحب السمو

الافتتاحية

البيئة

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 463- ديسمبر 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

البيئة في الكويت

منذ عقود طويلة مضت، انطلقت المسيرة البيئية بدولة الكويت، لإيمانها العميق بتداخل وتشابك البيئة مع كافة قطاعات ومحاور التنمية المستدامة والنهضة الاقتصادية والاجتماعية والصحية وغيرها من المجالات، متفوقة ومتقدمة على عشرات الدول بهذا الخصوص.

وعلى مر تلك العقود وتوالي أصحاب السمو الأمراء مقاليد الحكم في البلاد كان الشأن البيئي في طليعة خطط ومشاريع الدولة، وتجلى ذلك من خلال إنشاء إدارة البيئة منذ عقود طويلة ومن ثم تأسيس مجلس حماية البيئة ومن بعده إنشاء الهيئة العامة للبيئة، وتلازما مع ذلك شرعت الدولة القوانين المؤطرة والمنظمة والملزمة لهذا المجال حتى أصدرت قانون حماية البيئة سنة 2014.

وجنبا إلى جنب شجعت الدولة تأسيس وإنشاء منظمات مجتمع مدني بيئية لتكون عضيدا وسندا للجهات والجهود البيئية الحكومية، وتلك المنظمات برعت في عطاءاتها ومجهوداتها التطبيقية والتوعوية والاستشارية، حتى باتت إشراقات جلية على صفحة التاريخ البيئي المجتمعي بدولة الكويت، وكما يشار في هذا الخصوص إلى موافقة الدولة على تأسيس فرق ومجاميع تطوعية ومبادرات شخصية، وقدمت لها الدعم اللوجستي أو المادي ■

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 نظر كاتبها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر الجمعية أو المجلة

الذكرى التاسعة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة
ديسمبر 2023
البيئة
مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
السنة 42
العدد 463

المحتويات

08 حصاد 2023

18 أخبار الجمعية

20 أخبار الجمعية

22 ملف العدد

34 أبحاث علمية



أخبار الجمعية

يكتبها رجب أبو الدهب
مدير التحرير

حصاد الجمعية الكويتية لحماية البيئة لعام 2023

خلال عام 2023 قدمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة.. ومن خلال فرقها ولجانها التخصصية.. فضلا عن الإدارة التنفيذية.. العديد من البرامج والأنشطة والمبادرات البيئية.. وفي هذا العدد التوثيقي نضع بين أيديكم جانبا من تلك الفعاليات..

مناسبات محلية

49 عاما على تأسيس الجمعية

ذكرى مرور 49 عاما على تأسيس الجمعية، التي أعلن إشهارها يوم 31 من شهر مارس عام 1974 لتمثل إحدى منظمات المجتمع المدني في الكويت وتضطلع بمهامها ومسؤولياتها واستراتيجياتها ومشاريعها النوعية والبيئية المتنوعة وصقلها في خدمة البيئة الكويتية، بمثابة لبنة جديدة تضاف للبنات مسيرة طموحة زاخرة بمئات البرامج والمشاريع البيئية والتوعوية التي أسسهت ومازالت تشارك بأدوار طليعية في مسيرة العمل البيئي المتطوعي والمجتمعي في دولة الكويت.

مجلس إدارة جديد للجمعية

تزكية الجمعية العمومية المرشحين السبعة لأعضاء مجلس الإدارة، وفيما اعتمدت التقريرين المالي والإداري لسنة 2022 في اجتماعها السنوي العادي الـ46، عقد مجلس الإدارة اجتماعه الأول لتوزيع المناصب والمهام، محتدما دكتورة وجدان العقاب رئيسا لمجلس الإدارة، ومهندس عبدالإمير الحراف نائبا للرئيس، وحدان بهزاد أمينا عاما، ومحمود نيقولس أمينا للصندوق، وعضوية مهندس عبدالعزيز المهنا وهلال الكعبي ودكتور محمد هداية، وفي هذا الإطار، تم انعقاد الجمعية العمومية العادية للعام 2021 للنظر في بنود تقرير مجلس الإدارة السنوي الخامس والأربعين لعام 2021، والبيانات المالية المنتهية في 31 ديسمبر 2021 فضلا عن تقرير مراقب الحسابات ومشروع الميزانية التقديرية لعام 2022 واختيار مراقب الحسابات وتحديد مكافأته وفتح باب المقترحات والآراء من قبل أعضاء الجمعية العمومية.

مشاركات محلية

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

الإعلان عن إنجاز أممي يقول عضوية الجمعية في «برنامج جعل المدن قادرة على الصمود في برنامج الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث» رسميا اعتبارا من يوم 15 أكتوبر 2023، ومناشدة الجمعية والعديد من المنظمات المدنية الكويتية معالي النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية الشيخ طلال خالد الأحمد الصباح بأهمية دعوة تمثيل مؤسسات المجتمع المدني الكويتي المختص بعضوية اللجنة الوطنية لمتابعة إطار سنداي.

مؤتمر «جودة الحياة في المدن» بمنظمة المدن العربية

المشاركة في فعاليات مؤتمر "جودة الحياة في المدن" وختام شهر أكتوبر المصري ويوم المدن العالمي والتي نظمتها منظمة المدن العربية ومولل الأمم المتحدة للكوبت والخليج العربي.

تعاون علمي مع «الطيران المدني»

الإعلان عن تعاون علمي مع الإدارة العامة للطيران المدني في مجال سلامة الطيران عبر التعرف على أنواع الطيور المتواجدة في موقع المطار وبحث سبل التخلص الآمن منها، واستقبلت الجمعية وفدا مكونا من لطيفة الفايز من إدارة المكتب الفني من الإدارة العامة للطيران المدني، وخبير تنسيقيا المطارات فتحي الشلبي من منظمة الطيران المدني الدولية، ليمثل واحدة من أهم المماطر التي تواجه الطيران المدني وهي آثار توافد الحياة الفطرية عموما في محيط المطارات.

مواجهة مخاطر تغيرات المناخ

محاضرة "دور مؤسسات المجتمع المدني في مواجهة مخاطر تغيرات المناخ"، ضمن مشاركة الجمعية في ورشة العمل الخليجية التي نظمتها جمعية الهلال الأحمر الكويتي بالأشتراك مع الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية وبالتعاون مع الاتحاد الدولي للجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية حول قضايا التغير المناخي على المستوى الخليجي.

عملية السلاحف البحرية وتنظيف شاطئ الشويخ

الجمعية من مؤسسي حملة تنظيف شاطئ الشويخ التي تنظم سنويا بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة والدفاع المدني والجمعية البيطانية، وأن تنظيم الحملة وإن كان رمزيا إلا أن الرسالة التي تحمل للمجمع عن أهمية الحفاظ على موارد البيئة ونظافتها.

أخبار الجمعية

ختام القسم الأول للموسم الـ 13 لبرنامج المدارس الخضراء للعام الدراسي الحالي









أخبار الجمعية

الجمعية تشارك في "مبادرة حماية مسار الهجـــرة الأفريقي الأوروآسيوي للطيور" بمنطقة بيردلايف انترنـــــاشيونال





ملف العدد

مشاركة متميزة للجمعية في COP28





أبحاث علمية

أهمية الطحالب البحرية في صناعة الأدوية





BEIA Issue 463 Decm Final.indd 7 1/31/24 5:25 PM



يكتبها رجب أبو الدهب
مدير التحرير

حصاد الجمعية الكويتية لحماية البيئة لعام 2023

خلال عام 2023 قدمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة.. ومن خلال فرقها ولجانها التخصصية.. فضلا عن الإدارة التنفيذية.. العديد من البرامج والانشطة والمبادرات البيئية.. وفي هذا العدد التوثيقي نضع بين أيديكم جانبا من تلك الفعاليات.. وحرصنا على اختصار الأخبار والبيانات الصحافية للأنشطة قدر الإمكان.. علما بأن ما يتم نشره هنا لا يحصر عدديا أنشطة الجمعية على مدار العام.. والتي يتجاوز عددها المئات إذا تحدثنا بلغة الأرقام..

مناسبات محلية

49 عاما على تأسيس الجمعية

ذكرى مرور 49 عاما على تأسيس الجمعية، التي أعلن إشهارها يوم 31 من شهر مارس عام 1974 لتمثل إحدى منظمات المجتمع المدني في الكويت وتضطلع بمهامها ومسؤولياتها واستراتيجياتها ومشاريعها التوعوية والبيئية المنوعة وصقلها في خدمة البيئة الكويتية، بمثابة لبنة جديدة تضاف للبنات مسيرة طموحة زاخرة بمئات البرامج والمشاريع البيئية والتوعوية التي أسمهت ومازالت تشارك بأدوار طليعية في مسيرة العمل البيئي التطوعي والمجتمعي في دولة الكويت.



مجلس إدارة جديد للجمعية

تزكية الجمعية العمومية المرشحين السبعة لأعضاء مجلس الادارة، وفيما اعتمدت التقريرين المالي والإداري لسنة 2022 في اجتماعها السنوي العادي ال46، عقد مجلس الإدارة اجتماعه الأول لتوزيع المناصب والمهام، معتمدا دكتورة وجدان العقاب رئيسا لمجلس الادارة، ومهندس عبدالإمير الجزاف نائبا للرئيس، وجنان بهزاد أمينا عاما، ومحمود تيفوني أمينا للصندوق، وعضوية مهندس عبدالعزيز المهنا وخالد الكعبي ودكتور محمد خدادة، وفي هذا الإطار، تم انعقاد الجمعية العمومية العادية للعام 2021 للنظر في بنود تقرير مجلس الإدارة السنوي الخامس والأربعين لعام 2021، والبيانات المالية للسنة المنتهية في 31 ديسمبر 2021 فضلا عن تقرير مراقب الحسابات ومشروع الميزانية التقديرية لعام 2022 واختيار مراقب الحسابات وتحديد مكافأته وفتح باب المقترحات والآراء من قبل أعضاء الجمعية العمومية.



مشاركات محلية

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

الإعلان عن إنجاز 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، ومناشدة الجمعية والعديد من المنظمات المدنية الكويتية معالي النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية الشيخ طلال خالد الأحمد الصباح بأهمية دعوة تمثيل مؤسسات المجتمع المدني الكويتي المختص بعضوية اللجنة الوطنية لمتابعة إطار سنداي.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 8 1/31/24 5:25 PM

مؤتمر «جودة الحياة في المدن» بمنظمة المدن العربية



المشـاركة في فعاليـات مؤتمر "جودة الحيـاة في المدن" وختام شـهر أكتوبر الحضري ويوم المـدن العالمي والتي نظمتها منظمة المدن العربية وموئل الأمم المتحدة للكويت والخليج العربي.

تعاون علمي مع «الطيران المدني»



الإعلان عن تعاون علمي مع الإدارة العامة للطيران المدني في مجال سلامة الطيران عبر التعرف على أنواع الطيور المتواجدة في موقع المطار وبحث سـبل التخلص الآمن منها. واسـتقبلت الجمعية وفدا مكونا من لطيفة الفايز من إدارة المكتب الفني من الإدارة العامـة للطيران المدني، وخبير تشـغيل المطارات فتحي الشـايب مـن منظمة الطيران المدني الدوليـة، لبحث واحدة من أهم المخاطر التي تواجه الطيران المدني وهي آثار تواجد الحياة الفطرية عموما في محيط المطارات.

مواجهة مخاطر تغيرات المناخ

محاضرة "دور مؤسسات المجتمع المدني في مواجهة مخاطر تغيرات المناخ"، ضمن مشـاركة الجمعية في ورشـة العمل الخليجية التي نظمتها جمعية الهلال الأحمر الكويتي بالاشـتراك مع الأمانة العامة لمجلـس التعاون لدول الخليج العربية وبالتعاون مع الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية حول قضايا التغير المناخي على المستوى الخليجي.



عملية السلاحف البحرية وتنظيف شاطئ الشويخ

الجمعية من مؤسسـي حملة تنظيف شـاطئ الشويخ التي تنظم سنويا بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة والسفارة اليابانية والجمعية اليابانية، وأن تنظيم الحملة وإن كان رمزيا إلا أن الرسالة التي تصل للجميع هي أهمية الحفاظ على موارد البيئة ونظافتها.



BEIA Issue 463 Decm Final.indd 9 1/31/24 5:25 PM

مدينة اليرموك الصحية

طيور اليرمـوك، فعالية نظمتها الجمعيـة بالتعاون مع مدينة اليرموك الصحية وبمشاركة فريق رصد وحماية الطيور وفريق اصدقاء البيئة بالجمعية.. وهي نتاج تعاون الجمعيـة مع مدينة اليرموك الصحية في المجال البيئي لتحقيق التكامل في نقل التوعية البيئية إلى المجتمع.



لقاءات

المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب

لقاء أمين عام المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب سعادة الأستاذ كامل العبدالجليل لمناقشة سبل التعاون البيئي والتوعوي بين الجمعية والمجلس.



وكيل وزارة الداخلية المساعد لشؤون المرور والعمليات

لقاء اللـواء جمال الصايغ وكيل وزارة الداخلية المسـاعد لشـؤون المرور والعمليات ورئيس لجنـة متابعة القرارت الأمنية، لإهداء سعادته العضوية الفخرية للجمعية ومناقشة استمرارية المقر المؤقت للجمعية علاوة على التعاون المشترك.



ممثل الأمين العام للأمم المتحدة

لقاء د. طارق الشـيخ ممثل الأمين العام للأمم المتحدة والمنسـق المقيم فـي الكويت، بمناسـبة انتهاء ولايته والإشـادة بدوره في ترسـيخ التعاون وتعزيز البرامج والفعاليات المشتركة بين المكتب والجمعية.



مذاكرات تفاهم

مذكرة تفاهم مع «الطيران المدني»

أهمية مبادرة توقيع مذكرة التفاهم بين الجمعية والادارة العامة للطيران المدني في تحقيق شـراكة بيئية لتنمية القدرات وتطوير وتعزيز مهارات العمل التطوعي البيئي وغـرس مفاهيم المواطنة البيئية، فضلا عن أهمية نقل الخبـرات الفنية التخصصية بيـن الجمعية وواحدة من أبرز القطاعات في البلاد.



أيام دولية

اليوم العالمي لعد الطيور

الفعالية التي شـهدت حضوراً كثيفا لممثلي جهات حكومية ومنظمات مدنية وفرق ومجاميع تطوعية وهواة وراصدي الطيـور فضلا عن حضور دبلوماسـي ومن بينهم السـفير الامريكي والروماني تضمنت عددا من الأنشطة ومن بينها مشـاهدة الطيور الساحلية ومراقبتها بالمناظير، ونقل حي لتصوير الدرون الجوي والتصوير العادي، إضافة إلى معرض صـور لأنواع مختلفة مـن طيور دولة الكويـت. والفعالية شهدت ورشة عمل للأطفال من اعضاء فريق اصدقاء البيئة بالجمعية، إلى جانب حملة تنظيف الشاطئ لسلامة الطيور الساحلية، وتوزيع شهادات إليكترونية للمشاركين في الحملة.



اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر

تحت رعاية معالي الشيخ فراس سعود المالك الصباح وزير الشـؤون الاجتماعية وشؤون الأسـرة والطفولة، تم تنظيم فعالية اليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر، تحت شـعار "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 وعربية ودولية، بالإضافة إلى الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد"، والشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من مخاطر الكوارث GNDR .



يوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والنزاعات العسكرية- 6 نوفمبر

الفعالية تحت رعاية وزير الخارجية معالي الشيخ سالم عبدالله الجابر الصباح تحت شعار "الألغام وتداعياتها البيئية"، بالتعاون مع الشريك الاستراتيجي شركة نفط الكويت، وبمشاركة جهات حكومية ومنظمات مدنية، وشملت ورشة عمل ومحاضرات ومعرض لنماذج ألغام ومعرض رسومات للحرب على غزة، وتكريم وسـام البطولات البيئية لشهداء الوطن والمصابين والمتميزين في مجال إزالة الألغام، وتكريم الدبلوماسـيين في حملة التعريف بيوم 6 نوفمبر.



BEIA Issue 463 Decm Final.indd 11 1/31/24 5:25 PM

مشاركات دولية

الاجتماع الإقليمي التشاوري لفريق الميسرين ببرنامج الامم المتحدة للبيئة بغرب آسيا

المشاركة في الاجتماع الإقليمي التشاوري للمجموعات الرئيسة وأصحاب المصلحة في غرب آسيا، المنعقد بقصر البستان بالعاصمة العمانية مسقط. وأدارت د.وجدان العقاب رئيس الجمعية "ورشة بناء القدرات" ضمن إطار الاجتماعات التي حضرها أكثر من 18 جمعية.



بيان إقليم غرب آسيا بالتحالف مع المنظمات العربية المعتمدة لدى الأمم المتحدة



تقديم د. وجدان العقاب رئيس الجمعية 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.

سلسلة اجتماعات ببيت الأمم المتحدة

دعوة للمشاركة في سلسلة اجتماعات تتناول تأثير التغير المناخي على الصحة العامة، هو ترجمة للتعاون الحكومي والأممي مع مؤسسات المجتمع المدني، فقد نظمت منظمة الصحة العالمية الاجتماع بالتنسيق مع مركز الكويت للسياسات العامة بالأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، والذي عقد ببيت الأمم المتحدة في الكويت والإشادة بجهود وأدوار الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية في توفير منصات تفاهم بين الجهات المعنية في هذا الموضوع المهم والحيوي والذي بالطبع يتوافق مع تحقيق اهداف التنمية المستدامة السابعة عشر للعام 2030.



العربي للإذاعة والتلفزيون بتونس

المشاركة في فعاليات الدورة الثالثة والعشرين للمهرجان العربي للإذاعة والتلفزيون ومعرض الأسبو للتكنولوجيا والتجهيزات وسوق البرامج "بمدينة الثقافة - الشاذلي القليبي" بتونس بوفد تترأسه د. وجدان العقاب رئيس مجلس الادارة، لحضور الندوة الخاصة بإنتاج الافلام الوثائقية تحت عنوان "التحديات والفرص المتاحة".



BEIA Issue 463 Decm Final.indd 12 1/31/24 5:25 PM

المهندسين البيئيين يشارك في اجتماعات منظمة الصحة العالمية

مشـاركة فريق المهندسـين البيئيين بالجمعية في سلسـلة الاجتماعات التي نظمتها منظمة الصحة العالمية بالتنسيق مع مركز الكويت للسياسات العامة بالأمانة العامة للمجلس الأعلـى للتخطيط والتنمية والذي عقـد ببيت الأمم المتحدة في الكويت لمناقشـة التحديـات البيئية والمناخية وتأثيرها على الصحة العامة.



ملتقى السلام البيئي

المشاركة في "ملتقى السـلام البيئي" الذي نظمته الأمانة العامة للكشـاف المسلم، من خلال محاضرة وعرض مرئي بعنوان "لاجئو المناخ".

«المؤتمر البيئي للحوكمة والاستدامة» بمدينة لوس أنجلوس الأمريكية



المشاركة في المؤتمر "البيئي للحوكمة والاستدامة" في مدينة لوس أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية، من خلال المهندس يوسف الرامزي المتحدث الرسـمي وعضو فريق المهندسـين البيئيين بالجمعية، وذلـك للاطلاع والتعرف على نماذج وتطورات علم "الاقتصاد الدائري" كمفهوم جديد للتنمية المستدامة.

مؤتمر «التدريب البيئي التاسع والثلاثين» بولاية كاليفورنيا الأمريكية

المشـاركة في مؤتمر "التدريب البيئي التاسـع والثلاثين" المنعقد في سان دييغو بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية، الذي تنظمه سنويا جمعية البيئة الصناعية (IEA)، وهي منظمة غير ربحية تخدم شـركات التصنيع في جنوب كاليفورنيا، وتدعو الجمعية نيابة عن الصناعة للتأثير على التشريعات وتسهيل الامتثال البيئي للشركات الأعضاء من خلال التعليم والتدريب، وقد جمع المؤتمر منظمات وشركات محلية وإقليمية معنية بحلول حديثة مبتكرة للمشاكل البيئية.



مسابقة «التحديات التنموية العربية»

حصدت الجمعية المركز الأول لأفضل سلسلة برامج وثائقية للحياة الفطرية بمسابقة "التحديات التنموية العربية" التي نظمها مركز البيئة للمدن العربية التابع لبلدية دبي بالتعاون مع الشـبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" وشـبكة العمل المناخي بالعالم العربي.

مبادرة الشرق الأوسط الأخضر

المشاركة في المنتدى الرابع لتحالف منظمات المجتمع المدني لدعم مبادرة الشرق الأوسـط الأخضر لعام 2022، وجاء موضوع المنتدى بعنوان "بيان قمة الشرق الأوسط الأخضر الثانيـة في الميزان.. مخرجـات وتطلعات" ونظمه الاتحاد الدولي للمسؤولية المجتمعية بالشراكة مع المركز العالمي للتنمية المسـتدامة وتحالف منظمات المجتمع المدني لدعم مبادرة الشرق الأوسط الأخضر.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 13 1/31/24 5:25 PM

مركز صباح الأحمد للتدريب البيئي

«ورشة عمل الخبراء» مع وزارة التربية

تنظيم الجمعية بالتعاون مع وزارة التربية ورشة عمل خبراء لمناقشة أهم القضايا والمواضيع المتعلقة بتغيرات المناخ، بمشاركة 170 معلما ومعلمة للتحضير لمؤتمر قمة المناخ cop 28 المزمع عقدها بدولة الامارات العربية المتحدة.

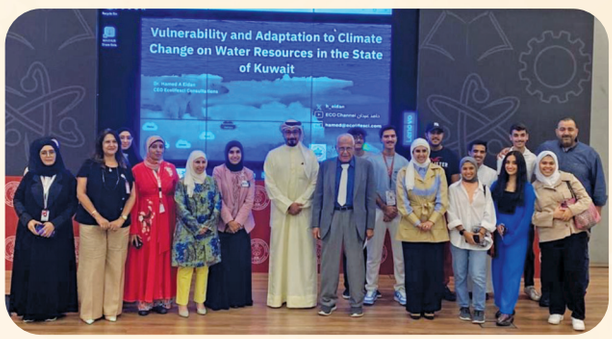
الورشة ضمت 7 محاضرات قدمها نخبة من الخبراء الكويتيين المعنيين بمجال التغير المناخي والتربية البيئية .

الإعلان عن 17 توصية علمية قدمها المعلمون والمعلمات والموجهون الفنيون بوزارة التربية المشاركون في الورشة، إن تلك التوصيات تم رفعها لوزير التربية لأخذها بعين الاعتبار، كما أنها سوف تقدم لورش الخبراء في مؤتمر قمة المناخ cop 27.



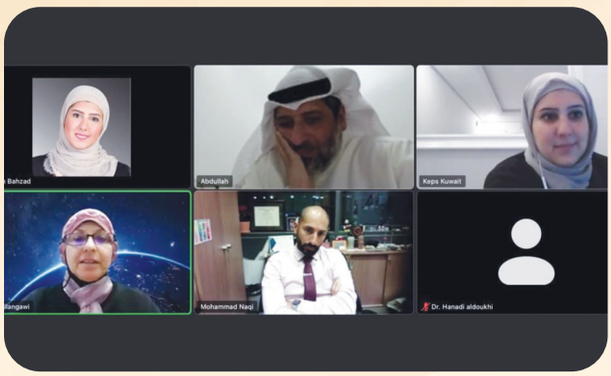
«ورشة عمل الخبراء» لطلاب الجامعة الدولية

تنظيم "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 جلسة حوارية بين المحاضرين والطلاب الذين شاركوا بدورهم في استبانة على الطلاب وجمع الآراء عن قضية التغير المناخي.



تبعات زلزال تركيا على دولة الكويت

حلقة نقاشية نظمها مركز صباح الأحمد للتدريب البيئي بالجمعية الكويتية لحماية البيئة بالتعاون مع الجمعية الكويتية لعلوم الأرض بعنوان (زلزال تركيا وتبعاته على دولة الكويت)، الحلقة ناقشت ثلاثة محاور رئيسية وهي تاريخ الزلازل في الكويت وعرض أسبابها من واقع دراسة بيانات محطة الأبحاث ومدى تأثر دولة الكويت بالزلازل الإقليمية ودراسة حالة زلزال تركيا والأسباب وراءه.



دورة تطبيقات تقنية الاستشعار عن بعد على البيئة البحرية

دورة تدريبية مشتركة بين الجمعية والمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية على مدار 3 أيام متتالية، للتدريب على "تطبيقات تقنية الاستشعار عن بعد على البيئة البحرية". وشهدت مشاركة 23 متدربا من 9 جهات حكومية.



BEIA Issue 463 Decm Final.indd 14 1/31/24 5:25 PM

المدارس الخضراء

ختام القسم الأول للموسم الـ 12 لبرنامج «المدارس الخضراء»

ختام فعاليات القسم الأول من الموسم الثاني عشر من برنامج «المدارس الخضراء» بالتزامن مع قرب انتهاء العام الدراسي الحالي وبالتنسيق مع وزارة التربية، وذلك استكمالا لدور البرنامج في التوعية والتدريب العلمي والعملي.



رحلة علمية لوفد الجامعة العربية المفتوحة

رحلة علمية لوفد الجامعة العربية المفتوحة الى مصنع "بيئتنا لإعادة تدوير البلاستيك" ضمن فعاليات القسم الثاني للموسم الثاني عشر لبرنامج المدارس الخضراء للعام الدراسي الحالي وفي إطار الدورة البرامجية التدريبية الحالية لمركز صباح الاحمد للتدريب البيئي التابع للجمعية.



توعية بيئية
مزرعة البحيرة الزرقاء

رحلة علمية زراعية لفريق أصدقاء البيئة إلى مزرعة البحيرة الزرقاء باستضافة صاحبها السيد عبدالرحمن العوضي "بوعثمان"، والرحلة بدأت بجولة في مرافق المزرعة وزراعة الذرة والتجول في المحمية الخاصة والتجارب الزراعية، أعقبها ورشة "صناعة الكومبوس المنزلي".



تقييم الوضع البيئي

قيام فريق متخصص من الجمعية برحلة ميدانية لتقييم الوضع البيئي لصحراء دولة الكويت في إطار خطط الرصد والمتابعة السنوية لمنطقة جال الزور.



تأثير البلاستيك على الكائنات البحرية في المياه الكويتية

دعوة الدكتور مناف بهبهاني رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية بالجمعية إلى إيجاد حلول جذرية في صناعة البلاستيك بحيث يتحلل بيولوجيا ولا يظل في البيئة البحرية لمدة طويلة، جاء ذلك خلال مشاركته في فعاليات اليوم العالمي للبيئة التي نظمتها شركة نفط الكويت بالاحمدي يوم الاثنين 12 يونيو 2023 بعنوان "التلوث والحلول"، متطرقا في محاضرته العلمية إلى "تأثير التلوث بالبلاستيك على الكائنات البحرية.



BEIA Issue 463 Decm Final.indd 15 1/31/24 5:25 PM

عقاب منقط كبير



في يـوم الأربعاء الموافق 23 نوفمبر 2022، وبعد أن شاهد الدكتور محمد المتروك عضو فريق رصد وحماية الطيورأثناء وجوده في محمية الجهراء الطبيعية، عقابا من النوع المنقط الكبير جاثما على الساحل وغير قادر على الطيران، يؤكد الفريق على ضرورة وأهمية إنشاء مركز إعادة تأهيل الطيور ومعالجتها وتكون تبعيته لأي جهة ذات علاقة.

بيانات صحفية

رسائل لأعضاء مجلس الأمة

تزامنا مع انتخابات مجلس الأمة وجهت الجمعية عدة رسائل ومنها: إن الاهتمام بالقضايا المعاصرة كالبيئة والتغير المناخي والطاقة البديلة وشح المياه واهداف التنمية المستدامة لا يعد ترفا أو اهتماما خاصا بالمختصين والمهتمين بالشأن البيئي، إذ أن الأزمات والكوارث الطبيعية المتعلقة بهذه المحاور تمس حياة المواطنين والمقيمين بشكل مباشر، مما يستدعي ضرورة الالتفات لها في خطابات المرشحين وبرامجهم الانتخابية.

الأشجار وجفاف النباتات

التعقيب على ما تم تداوله أخيرا خلال وسائل التواصل الاجتماعي عن موت الأشجار وجفاف النباتات في الشوارع وسوء المناظر في الحدائق والمباني الحكومية المختلفة. وقالت الجمعية: الحلول الكثيرة لمشكلات الجفاف وتدهور الزراعة التجميلية في الشوارع وسوء ادارة الحدائق العامة والمسطحات الخضراء المهملة، ومنها "تنفيذ مناهج الزراعة المستدامة لتحقيق توازن بيئي واقتصادي واجتماعي، وزراعة الأشجار المقاومة للجفاف وهي إحدى الاستراتيجيات المهمة في مواجهة التحديات المتعلقة بتغير المناخ ونقص المياه".

أسماك كويتية ملوثة بالبلاستيك

عقبت الجمعية على ما تم تداوله عبر وسائل التواصل الاجتماعي وما نشرته إحدى الصحف المحلية، حول "تلوث بعض أنواع أسماك الكويت بالبلاستيك"، وذكرت الجمعية في بيانها أنه "وبما لا يقبل الشك ان النفايات البلاستيكية حتما لها تأثير عميق على البحار والمحيطات والأحياء فيها في كل مكان حول العالم، وأثبتت الدراسات بوصول المركبات البلاستيكية إلى السلسلة الغذائية عالميا، لكن مع هذا فإن ما تم نشره بهذا الخصوص في الكويت مؤخرا غير مثبت محليا".

تحويل جزر كبر وقاروه وأم المرادم إلى محميات طبيعية

التعقيب 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"، أعلنت الجمعية دعمها وتأييدها لتلك المطالبة

بيان مشترك مع جمعية الحريق

بيان صحافي مشترك، من الجمعية الكويتية لحماية البيئة والجمعية الكويتية للحماية من أخطار الحريق، أعضاء الشبكة الدولية لمؤسسات المجتمع المدني للحد من أخطار الكوارث GNDR، في معرض تعليق الجمعيتين على إشتعال النيران في مردم الإطارات بمنطقة السالمي.

دراسات

قياس «أنماط استهلاك الطعام»

دراسة استبيانية للتعرف على انماط الاستهلاك خاصة في شهر رمضان وأثناء المناسبات الخاصة لقياس الوعي البيئي العام حول الهدف الثاني عشر من أهداف التنمية المستدامة في دولة الكويت، حيث عمل الفريق على جمع البيانات وتحليلها من خلال برامج التواصل الاجتماعي على عينة عشوائية من 212 شخصا مشاركا في الدراسة.

استبيان «قياس الوعي بالنفايات الإلكترونية»

استبيان قياس الوعي بالنفايات الإلكترونية والذي تم بالتنسيق والتعاون بين الجمعية وبنك إتش إس بي سي الشرق الاوسط المحدود - فرع الكويت وإدارة شركة الحمرا العقارية ضمن حملة التوعية بالتخلص من النفايات الالكترونية شارك به 104 أشخاص.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 16 1/31/24 5:25 PM

الجمعية تعقب على تأخير بعض رحلات الطيران بسبب الطيور

تعقيبا على تصريح الناطق الرسمي للإدارة العامة للطيران المدني عبدالله الراجحي، بوجود تأخير لبعض الرحلات من مطار الكويت الدولي وذلك لتواجد بعض الطيور القريبة من مدرج المطار مما تسبب بتأخير بعض الرحلات. تشيد الجمعية الكويتية لحماية البيئة على حرص إدارة الطيران المدني على سلامة الركاب والطائرات ومثنية على الجهود الحثيثة المبذولة بهذا الخصوص.

وترى الجمعية الكويتية لحماية البيئة بان تلك الحوادث هي متكررة في مطارات كثيرة حول العالم نظرا لعدم الاستفادة من البيانات الخاصة بطبيعة الطيور وسلوكها وتغذيتها، ففي طبيعة الحال اذا كان المطار يقع في مسار هجرة الطيور فهو حتما سيتعرض لتواجد كثيف للطيور فيه على فترات مختلفه من السنة. بالإضافة الى ان مواقع التغذية التي قد تتلخص في وجود مرادم للنفايات توفر الغذاء والطعام المناسب لتلك الطيور مما يجعلها تتردد على نفس المكان".

وأفاد محمد شاه رئيس فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية بان "علاج تلك الحوادث يكون استباقيا من خلال رصد مواقع التغذية المحتملة لتلك الطيور والقريبة من المطار، والاستفادة من الغريزة الطبيعية في الكائنات لتفادي تواجدها والتحكم في مسارها ونقاط تجمعها مما يعزز ويدعم سلامة الركاب والطائرات من هذه الطيور عند الاقلاع او الهبوط وذلك توافقا مع اجراءات السلامة الجوية العالمية حفاظا على حياة المسافرين وتجنيب الطائرات من حوادث مترتبة عليها".

وأشار شاه الى انه "تم التعاون العلمي مع الادارة العامة للطيران المدني من خلال دراسة بعض انواع الطيور التي قد تشكل خطرا على مطار دولة الكويت، ضمن تقرير اعدته الادارة العامه للطيران المدني، والذي حدد فريق رصد وحمايه الطيور بالجمعية الطيور التي قد تشكل خطرا على الطيران من عدمه وفق مواعيد هجرتها ومسارها اذا ما كان يتقاطع مع مسار المطار". وأكد ان "مثل هذه الدراسة سوف تتضمن الرصد الجوي للمواقع القريبة من المطار والتأكد من خلوها من النفايات التي قد تشكل موائد تغذية للطيور مما يشجع على تجمعها في مواقع قد تشكل خطر على الطائرات".

ولفت محمد شاه إلى "تضمن التصريح وجود طائر حدأه سوداء الاذن وهي طائر مهاجر عابر شائع جدا وزائر شتوي يتواجد في المناطق الصحراوية المكشوفة وعند الاشجار العالية، تتشكل خطورة هذا الطائر بانه بكثافة تواجده فقد سبق رصده في منطقه صبحان اي شرق المطار وعلى الدائري السابع جنوب المطار





● محمد شاه رئيس فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية أثناء إحدى عمليات الرصد

وكذلك تم رصده في مردم جليب الشيوخ والصليبية قرب المطار، وهذه الطيور تتجول في هذه المناطق بسبب قرب المحرقة التي يسهل عليها الحصول على الطعام فيها لذلك فانها تشكل خطر وارد على الطيران المدني".

ونوهت جمعية البيئة إلى أهمية مذكرة التفاهم التي تم توقيعها بين الجمعية والإدارة العامة للطيران المدني في إطار الشراكة البيئية لتنمية القدرات وتعزيز مهارات العمل التطوعي البيئي ونقل الخبرات الفنية التخصصية بين الجانبين، ويكون التعاون علميا وفنيا وتوعويا في المجال البيئي من خلال التشارك في المشاريع المعنية، وتوفير إطار عمل لتبادل المعرفة وتعزيز القدرات العلمية والعملية والفنية لدى الطرفين".

ختام القسم الأول للموسم الـ 13 لبرنامج المدارس الخضراء للعام الدراسي الحالي

أعلنت الجمعيــة الكويتية لحماية البيئة انتهاء القســم الاول من الموسم الثالث عشر من برنامج (المدارس الخضراء) للعام الدراسي الذي أطلقته بالتنسيق مع وزارة التربية، كاشــفة أنه جاء مدمجا بين التقديم بالحضور الواقعي للمدارس ومركــز الجمعيــة التدريبي إلى جانب ورش عمــل الكترونية متخصصة من خلال تقنية (زووم).

وأكدت أن "النسخة الثالثة عشرة للبرنامج تأتي استكمالا لدوره في التوعية والتدريب العلمي والعملي وضمانة لاســتمرارية التعليم والتدريب عبر مجموعة واسعة من مواد التعلم المتاحة للوصول للمعلومات البيئية من القضايا البيئية الحديثة والمعززة للتعليم اللاصفي"، لافتة إلى أن التسجيل في البرنامج كان الكترونيا، مؤكدة ان البرنامج ركز في القسم الأول منه على التغيرات المناخية والاعداد لمؤتمر المناخ حيث قدم المدربين المعتمدين نسخة تعليمية وتدريبية لحملة محو أمية المناخ".

وذكرت أن التدريب على تغير المناخ



● نواف المويل عضو الجمعية يلقي المحاضرة

وتحقيق أهداف التنمية المستدامة شمل المعلمين والطلبة، مضيفة: " أن مشروع دراسة الوعي بعلوم المناخ والتغيرات المناخية هي دراسة موسعة تهدف الى تحليل البعد المعرفي والسلوكي للعمل المناخي واستقصاء القيم البيئية العامة بين طلاب الجامعات، الباحثين والاكاديميين، والطلبة والمعلمين"

وان نتائج الدراســة والمسح يكون هو نتاج العام الدراســي الحالي لأكثر من مدرسة وفي النتيجة ستحدد الدراسة ما يترتب على الوعي العام حول التغيرات المناخية من فرص وفجوات وتحديات يواجهها مجتمع الدراسة وهي أداة لتطوير برامــج التعليم والتوعية البيئية وتحديد الأولويات لعلاج السلبيات وتعزيز نقاط القوة.

وأكدت أن "برنامج المدارس الخضراء يتضمن العديد من الموضوعات والفعاليات والنشاطات في مجالات التوعية البيئية والتي تسهم في تنمية وتعزيز المواطنة الفعالة لدى النشء، وتشجيع العمل التطوعي البيئي في المجتمع المدرسي، كما تعمل الجمعية على إثراء البرنامج وتعزيزه بالموضوعات المســتجدة فــي العمل البيئي الوطني، عاما تلو الآخر، تحقيقا للمزيد من الفائدة المرجوة"، موضحة "المواضيع التي يشملها البرنامج يقوم بتغطيتها أساتذة مختصون من أعضاء الجمعية في المجال المحدد للموضوع.

وأوضحــت أن "المحــاور التي نالت أكبر عدد من الطلبات هي ورش عمل متخصصة المدارس المستدامة (نادي





● جانب من الفعاليات

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 18 1/31/24 5:25 PM





● حضور طلابي كثيف

أصدقاء البيئة - الأمن والسلامة في المدارس الخضراء)، التعامل مع النفايات الصلبة (مرادم النفايات والتعامل مع النفايات في دولة الكويت - إعادة التدوير)، المناخي في دولة الكويت واثاره على البيئة. لافتة إلى أن "الفعاليات تضمنت أنشطة لتعزيز تطبيق قانون حماية البيئة في المدارس والتوعية بأهمية التصدي لمسببات التغيرات المناخية على الصعيد الشخصي للطالب وللمدارس كمؤسسات مشاركة في التعليم والتدريب".

ونوهت "في السنوات الأخيرة، تزايد الاهتمام بطلب مواضيع التغير المناخي والاستدامة في برنامج المدارس الخضراء نتيجة الحاجة الملحة لدعم مناهج التعليم لتعزيز التوعية بقضايا التغير المناخي وضرورة دمج الاستدامة في التعليم".

وشددت على أن "التعليم هو أداة قوية لتمكين الأفراد والمجتمعات للتعامل مع التحديات البيئية مثل التغير المناخي، ويمكن للمدارس والجامعات تعزيز الوعي بقضايا التغير المناخي وأثرها على البيئة والمجتمع، ومن الصعب أن يتم فصل العلم اليوم عن الواقع الذي يعيشه الطالب خاصة في المناطق المتضررة من آثار تغيرات المناخ، يمكن أن تُدرس المدارس والجامعات مفاهيم التغير المناخي والعلوم المتعلقة به وأهمية اتخاذ إجراءات للحد من تأثيراته".

واعتبرت الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن "الهدف العام للتربية البيئية هو تمكين الأفراد ليصبحوا مواطنين بيئيين مسؤولين وملتزمين بالمحافظة على البيئة والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث يمكن للتعليم تزويد الأفراد بالمهارات اللازمة للتعامل مع التغير المناخي، مثل فهم أساليب الاستدامة والحفاظ على الموارد الطبيعية وتطوير تقنيات بيئية وتحسين البنى التحتية لاستقبال التغيرات والتدريب على مواجهتها وتمكين المجتمعات الأكثر هشاشة على التعامل معها" ■





● طلاب مشاركون

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 19 1/31/24 5:25 PM

الجمعية تشارك في "مبادرة حماية مسار الهجـــ الأوروآسيوي للطيور" بمنظمة بيردلايف انترنـــ



● فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية خلال إحدى ورش العمل

شاركت الجمعية الكويتية لحماية البيئة في مناقشة تقرير "مبادرة حماية مسار الهجرة الأفريقي الأوروآسيوي للطيور" لمنظمة بيردلايف انترناشيونال.

وبينت جنان بهـزاد الأمين العام أن الجمعية الكويتية لحماية البيئة لها دور بارز في المشاركة بأنشطة وتقارير منظمة "بيردلايف انترناشيونال" والتي تمتد عضويتها بها لنحو عشرات السنوات.

والجدير بالذكر أن الجمعية شـاركت في وضع تقييم وأولويات الحماية في الجزء الشرقي لمسار الهجرة الأفريقي الأوروأسيوي لتطويع الجهود في حماية الطبيعـة والطيور وخاصة بما يتعلق بحماية الأنواع المهاجرة.

وأوضحت بهـزاد أن التقرير تناول نتائج التقييم الخاص بأولويات الحفاظ على الأنواع في الجزء الشرقي لمسار هجرة الطيور الأفريقي الأوروآسيوي وتحديد وتقييم أولي لأنواع الطيور ذات الأولوية والمواقع الهامة في 76 دولة تمتد من أوروبا الوسـطى والشـرقية وبعض الدول الاسـكندنافية إلى آسيا الوسطى والشرق الأوسط وشمال وشرق وجنوب أفريقيا. ولفتت إلى الخطوات المسـتقبلية وفق نتائج الدراسة وذكر منها "عمل دراسات أشمل للمهددات على طول مسار خط الهجرة، وتحديد أولويات الأنشطة للمتابعة مثل أنشطة البحث والمراقبة والحفاظ على موائل الطيور المهاجرة والتصدي للصيد غير القانوني والعمل على التخفيف من الصيد غير المستدام، فضلا عن تطوير خطة اسـتراتيجية مع الشـركاء وأصحاب العلاقة لحماية الأنواع والمواقع بناءا على النتائج الموجودة".

وتطرقت إلى قضايا أساسية على الجزء الشرقي من مسـار الهجرة الأفريقي الأوروآسـيوي وتتمثـل في "ضعف التعاون الاقليمي المشترك وروح القيادة من الشركاء، وعدم وجود استراتيجية الحوكمة والإدارة، إضافة الى غياب التمويل اللازم، وتعدد وتنوع التهديدات على المواقع والأنـواع، علاوة على وجود فجوة معلوماتية واضحة، وتصدر أولويات مختلفة قائمة الأولويات الوطنية، وعليه تبرز ضـرورة إطلاق مبادرة لهذا المسار". مشـيرة إلى ان أركان المبـادرة تتضمن "الشـراكة وصون المسار، وتطوير مبادرات استثمارية فاعلة، والحفاظ على المواقع والمشاهد الطبيعية"، مضيفة "فيما يتعلق بالشراكة وصون المسار فيجب تطوير برنامج واستراتيجية للمسار، وتعزيز واستدامة قدرات الشركاء الأساسية لتنفيذ إجراءات الحفظ، والاستفادة والتكامل مع الجزء الغربي من المسـار، فضلا عن تقييم احتياجات الشركاء والحلفاء".

وحـول تطوير مبادرات اسـتثمارية فاعلة، أكدت جنان بهزاد على مراعاة

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 20 1/31/24 5:25 PM

ـــــرة الأفريقي
ـــــاشيونال



● رصد الطيور المهاجرة والمستوطنة

العمل على "التعرف على المستثمرين والداعمين المحتملين، وتطوير استراتيجية مشاركة الداعمين والمستثمرين، وطرق أبواب الداعمين والمستثمرين المحتملين". وبخصوص الحفاظ على المواقع والمشاهد الطبيعية، قالت "يتـم تقييم احتياجات وإمكانية ومنافع الاستثمار في عدد من المواقع المختارة وفق معايير محددة، ودعم الشركاء في تطوير ملفات متكاملة للمواقع المختارة، والدعم الطارىء في مواجهة مشاريع التطوير الكبرى غير المستدامة".

ومن جانبه، أكد محمد شاه رئيس فريق رصد وحماية الطيور بجمعية حماية البيئة ان مسار الهجرة الأفريقي الأوروآسيوي للطيور موضوع المبادرة تضمن 76 دولة تمتد من أوروبا الوسطى والشرقية وبعض الدول الإسـكندنافية إلى آسيا الوسطى والشرق الاوسط وشمال شرق وجنوب أفريقيا. ومبينا أن المشاركة في الدراسة الاستبيانية تمت مع 74 دولة والحصول على بيانات من إجابات وردود من 47 دولة أو جهة منها 9 من دول الشـرق الأوسـط وهي لبنان والأردن وسوريا والعراق وفلسـطين وعمان والبحرين والكويت والسعودية.

وفيما يتعلق بأهم النتائج التي انتهت اليها الدراسة قال شاه انها انحصرت فيما يلي "جميع الطيور المهاجرة تمر في مسار الهجرة الأفريقي الاوراسيوي، حسب قاعدة البيانات لدى بيردلايف ونتائج الدراسة 662 نوع طيور تمر في هذا المسار، 60% منها اعتبرت على أنها مؤشر للمناطق الهامة للطيور. بالإضافة إلى أن الأنواع المهددة عالميا، ووفقا للقائمة العالمية للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN فإن 13% من الأنواع في مسـار الهجرة مدرجـة على أنها مهددة أو قريبة من التهديد في حين أن ال87% المتبقية هي أقل تهديدا. علاوة على ان محور مستوى المراقبة، بين ان 50% من الأنواع التي تمر في المسار تخضع لبرنامج المراقبة الدوري، وأقل من 3% من الأنواع الموجودة في هذا المسار تخضع لبرنامج المراقبة على مسـتوى كل بلد. ومؤكدا أن الدراسة بينـت أن أهم النتائج أظهرت الأنواع الأساسية (قمري، بطة حمراء الرأس، ولزيق شـائع، ودغناش أمغر، وقوق أشعل، والرخمة، وبرقش أحمر، وعقاب سهيبة، وصائد ذباب مطوق وقطقاط تجمعي).

وذكر ان 3 مهددات حسب الدراسة تواجه المسار وأضافت ان "أعلى المهددات تشمل فقدان وتدهور الموائل وتكثيف الزراعة والتغيـر المناخي. فيما نجد ان المهددات المتوسطة تشمل تطوير البنى التحتية والصيد غير المسـتدام والصيد غير القانوني والتفوق بسبب البنى التحتية الكهربائية والتلوث وتكثيف الزراعات السمكية والظروف المناخية الحـادة والحواجـز الطبيعية. وأخيرا المهددات المنخفضة وتشمل الأنواع الغازيـة والحرائق وتدهـور الموائل الشـاطئية والافتراس من الحيوانات الأليفة وصيد السـمك غير المسـتدام والسـباحة والحـروب والاصطدام". لافتا إلى أن فجوات المعرفة في منطقة الشرق الأوسط تمحورت حول معرفة المهددات. (وهذا يتطابق مع مشاهدات وملاحظات الراصدين في الكويت وفي العالم)

وختـم محمد شـاه "تنـاول الاجتماع محاور إنجاز الدراسـة الأولية وتأمين الدعـم الأولي للتحضير للمبادرة وبدء التحضيرات على مستوى السكرتارية والمكاتب الإقليمية الثلاث مع وجود كادر للمتابعة والتواصل، وضرورة انخراط الشـركاء في المبادرة، ومن ثم تم فتح المجال للمناقشات المفتوحة وإبداء الأراء وعرض المقترحات" ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 21 1/31/24 5:25 PM

مشاركة متميزة للجمعية في COP28

سـجلت الجمعية للعام الثاني على التوالي حضوراً قوياً متميزاً.. حيث جاءت مشـاركة الجمعية في قمة المناخ COP28 المنعقدة بدبي بالامارات العربية المتحدة متعددة ومنوعة .. في المنطقة الزرقاء الرسمية المخصصة للجهات الحكومية.. بالاضافة إلى المشاركة في المنطقة الخضراء.. فقدمت الجمعية فعاليات عديدة مابين حضور ورش واجتماعات وتقديم محاضرات.. في اجنحة دولة الكويت وجامعة الدول العربية والخليج العربي.. وشاركت في جلسات حوارية ومناقشات بالشبكة العربية للبيئة والتنمية.

سبب ضياع مقاعد بالمنطقة الـزرقاء بقمة المناخ

الجمعيـة الكويتية لحمايـة البيئة هي "المجتمـع المدنـي الكويتيـة الوحيدة المعتمدة بصفة مراقب في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بتغير المناخ UNFCCC، وانطلاقا من ذلك فقد سعت الجمعية حثيثا للحصول على أكبر عدد مـن المقاعد في النطاق الأزرق الذي يتضمن الحكومات وأصحاب المصلحة بقمة المنـاخ المنعقدة بدولة الامارات العربية المتحـدة، وبالفعل كان لها ما سـعت اليه بالحصول على 16 مقعدا في النطاق الأزرق على مدار أسبوعي القمة cop 28 بالإضافة إلى جناح في معرض القمه".

ولأول مرة حصلت الجمعية على موافقة سكرتارية القمة بتخصيص مقاعد للناشئة أصدقاء البيئة، تحت مسـمى (صغار القمة cop minors)، الا أنها للأسف لم يتسنى لها المشاركة في cop 28 بالوفد وحرمت من الاستفادة من كل الترتيبات المعدة سـلفا بعناية كبيرة تأسيسا على تخصيص 16 مقعدا لها لمدة أسبوعي القمه.

وعلى الرغم مـن كل العقبات إلا أنه ومن واقع مسؤولياتها المجتمعية قامت الجمعية بدعـوة العديد من الجمعيات الكويتية ذات الاختصاص مستفيدة من المقاعد ال16 المخصصة للجمعية الكويتية لحماية البيئة، على ان تتحمل الجمعيات تكاليف المشاركة على حسابهم، وبالفعل فقد تم تخصيص مقعدين لجمعية المياه الكويتية ومقعدين للجمعية الكويتية لادارة الازمات والطوارئ.

ومنذ الإعلان عن انعقاد القمة بدبي وهي في حالة تفاهم واجتماعات متواصلة مع الشركاء في برنامج الامم المتحدة للبيئة غرب اسيا والشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" وجامعة الدول العربية وجناح دولة الكويت وجناح دول مجلس التعاون الخليجي للتنسـيق والتجهيز لمشاركة كبيرة وفاعلة متعددة البرامج والورش والأجنحة طوال أيام القمة وبالنطاقين الأزرق والأخضر وقد أعدت الجمعية برنامجا حافلا بالفعاليات.

برنامج الفعاليات الذي أعدته الجمعية مسبقا شمل المشاركة في اكثر من 10 محاضرات وحدثين جانبيين ومعرض فـي الأيام المخصصـة التي تلت قمة العمل المناخي العالمي: "الصحة والرفاه والسلام، والتمويل والتجارة والمساواة، والطاقة والصناعة والسكان الأصليين، والمدن وبناء البيئات والنقل، والشباب والأطفال والتعليم، والطبيعة واستغلال الأراضي والمحيطات، والغذاء والزراعة والماء"

عدم توفر الدعم المادي لتغطية التكلفة المالية المتضمنة تذاكر السفر والفنادق عائقا كبيرا أمام مشاركة الجمعية في القمـة واختصرت بوفـد ثلاثي مكون الدكتـور شـاكر الهزيم في الاسـبوع الاول والمهنـدس يوسـف عبدالرضا الرامـزي والمهندس أحمد الهزيم في الاسبوع الثاني، فرغم تعدد مناشدات ومخاطبـات ومحاولات الجمعية لدى العديد من الجهات في الدولة والشركات والمؤسسات من القطاع الخاص ومنها البنوك الكويتيـة لتوفير الدعم المادي لتكاليف المشاركة والتي باءت بالفشل مما أضاع على دولة الكويت هذا العدد الكبيـر من المقاعد خاصة في النطاق الازرق.

وتهيب الجمعية الكويتية لحماية البيئة، وبما لها في مجال العمل المجتمعي البيئي بالكويت لمسيرة ممتدة لخمسين عاما منذ انطلاقها عام 1974، تدعو "بالمسؤولين فـي الدولـة لدعم مشـاركاتها الدولية فـي قمم المنـاخ والفعاليات والمحافل البيئية الدولية للمسـاهمة في الإعلان عن ريادة وتميـز قطاع العمل البيئي المجتمعـي ومنظماته المدنية وتعزيز الاهتمام بدفـع تلك الجهات الحكومية والمؤسساتية المانحة للدعومات المالية والرعايات أن تعلي وتبدي المزيد من الإعلان الفعلي والواقعي عن مشاركاتها في المسـؤولية المجتمعية تجاه الفئات والشرائح المشمولة في برامج ومشاريع المنظمات المدنية الكويتية خاصة تجاه البيئة" ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 22 1/31/24 5:25 PM

ملف العدد

محاضرة "الشعاب المرجانية والتغير المناخي"



● د. شاكر الهزيم

الجمعيــة الكويتيــة لحماية البيئة خلال مشاركه في المنطقة الزرقاء، المخصصة للوفود الرسمية والحكومات وأصحاب المصلحة، في فعاليات مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ COP28 المنعقد حاليا بدبي بدولة الإمارات العربية المتحدة

وفي هذا الاطار، شارك الدكتور شاكر الهزيم عضو الجمعية بحضور كثير من المحاضرات وورش العمل والجلسات الحوارية التي تعقد في المنطقة الزرقاء خلال الاسـبوع الاول بالقمة، وشارك من خلال العديد من المداخلات العلمية والبحثية، ومن ذلك حضور محاضرة د.فراه الزرعوني رئيسة النظم والمعايير الاقتصادية الاماراتي ببرنامج الجامعة العربية بجنــاح جامعة الدول العربية، ومحاضرة للدكتور منصور التركي وكيل وزارة البيئة والتغير المناخي في المملكة العربية السـعودية بجناح دول مجلس التعاون الخليجي GCC حول الاستدامة البيئية، فضلا عن حضوره للعديد من الأنشطة المختلفة بالقمة.

وقدم عضو جمعية حماية البيئة الدكتور شاكر الهزيم محاضرة "الشعاب المرجانية والتغير المناخي" بجناح دولة الكويت، استعرض خلالها أهمية الشعاب المرجانية لكونها مستعمرات تستخدم كدلالة بيئية في البحر، والتغير المناخي. وقال "هناك تأثر سـلبي ويزداد سوءا على الشعاب المرجانية بالتأثر في الارتفاع الحراري مما أدى إلى ابيضاض المرجان بكميات كبيرة ونفوقها، وهناك اسـتنتاج علمي من تاريخ البحث في الشعاب المرجانية، بمقارنة 1995 و 2017".

وأوضــح د. الهزيم "بتحــول أو تأخر مواعيد تكاثر المرجان بل فقدان موسم التكاثــر كامل. وهــذا التغير على بيئة الشعاب المرجانية تعكس سوء هذا التغير المناخــي ولكونه دلالة بيئية تبين حجم الخسائر الناتجة من هذا التغير وخسارة هذه المستعمرات المرجانية ومما يؤدي إلى خسارة الشــواطئ الشعاب وكذلك خسارة المخزون السمكي في الشواطئ الكويتية. هذه الكائنات الدقيقة المرجانية تعكس بوضوح صحة البيئة البحرية".

وأكد دكتور شــاكر الهزيم "باسـتخدام أدوات الاستشــعار عن بعد، التصوير الجوي يحدد مكان المتضرر بوضوح. وبالســابق الضوء على هــذه المناطق المتضررة وإيجاد حلول صديقة للبيئة وحماية الفاعلة بتجارب إعادة التأهيل للبيئة البحرية والثروات البحرية الكويتية. أهميــة مخرجات تاريخ البحث العلمي على بيئات الشعاب المرجانية الكويتية وتسليط الضوء على اهمية هذه الشعاب المرجانية إقليميًا ودوليًا" ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 23 1/31/24 5:25 PM

الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية

أشادت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بجناح الامانة العامة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية GCC بقمة المناخ المنعقـدة حاليا بدبي، وخصت بالشـكر القائمين عليه وفي مقدمتهم الدكتور محمد الرشيدي على اهتمامه بعرض الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية.

شارك عضو الجمعية مهندس بيئي يوسف عبدالرضا الرامزي، المتحدث الرسمي وعضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين التابع للجمعية، بحضور كثير من المحاضرات وورش العمل والجلسات الحوارية التي تعقد خلال الأسبوع الثاني بالقمة.

وقدم م. الرامزي محاضرة تعريفية عن "الشـبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية مسيرة 22 عاما" بجناح GCC والتي أنشئت وأشهرت بحضور الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت بتاريخ 26/04/2000. وهي هيئة خليجية تتمتع بالشخصية القانونية والاعتبارية ولها أهلية كاملة في مزاولة أعمالها، وتحقيق أهدافها باستقلال معنوي ومادي ومقرها دولة الكويت.

ومشيرا إلى المؤسسين وهم الجمعية الكويتية لحماية البيئة وجمعية أصدقاء البيئة دولة الامارات العربية المتحدة ومركز أصدقـاء البيئة بدولة قطر وجمعية الشـباب والبيئة بمملكة البحرين.

وأوضح مهندس يوسف الرامزي أهداف الشبكة، قائلا "تعزيز وتنمية التعاون وآليات التنسيق بين المؤسسات البيئية وتبادل المعرفة والخبـرات مع الهيئات الحكومية وغير الحكومية والمنظمات الأممية ذات العلاقة. وإنشـاء قاعدة معلومات بيئيـة متطورة. وإبراز جهود الدول الخليجية في المحافظة علـى البيئة. التعريف بنشـاطات وأدوار المؤسسـات ذات الصلة المباشرة بالبيئة. علاوة على التعاون لتعزيز المشاريع المشـتركة لحماية البيئة وإعادة تأهيلهـا وتنميتها في دول المجلس. فضلا عن تعزيز ثقة مواطني دول المجلس بالجهات الرقابية ومساندتها في أداء عملها وتحقيق أهدافها".

ونوه إلى عضويات الشبكة والمتضمنة "الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بعضوية مراقب في اجتماعات الوزراء العرب المسـؤولين عن شؤون البيئة منذ 2001 بموجب قرار رقم (ق 149 - أ26 م ت (24/5/2001، وعضوية لجنة تسـيير برنامج التربية والتوعية والإعلام البيئي في الوطن العربي



● م. يوسف الرامزي

فـي الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسـؤولين عن شؤون البيئة منذ 2001، والاجتماع الوزاري العربي المشترك التحضيري لإعداد الموقف العربي في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (2001). وفيما يتعلق بعضوية الشبكة في الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية GCC، بين أن "الشـبكة عضو مراقب، لحضور الاجتماعات ذات الطابـع الفني في مجال البيئة، وفق التوصية الصادرة عن الاجتماع السادس عشر للجنة التنسيق البيئي (الكويت ابريل 2002)، بتفعيل قرار القادة (ديسـمبر 2001) بشأن تشجيع انشـاء الجمعيات الأهلية في دول المجلس في مجال العمل البيئي التطوعي".

واستعرض مهندس بيئي يوسف الرامزي بعضا من إنجازات الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية، وذكر منها "ملتقى الشباب الخليجي البيئي الأول 2014 ونظمته الشبكة في أبوظبي بالتـوازي مع انعقاد المعرض الدولـي للطاقات المتجددة، بالإضافـة إلى تنظيم ملتقى الشـباب الخليجي البيئي الثاني بأبوظبي 2016، وملتقى الشباب الخليجي البيئي الثالث بأبوظبي

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 24 1/31/24 5:25 PM

2019 خلال المؤتمر الدولي للطاقات المتجددة".

وأشار عضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين بجمعية البيئة إلى تنظيم الشبكة لفعاليات ساعة الأرض بالتزامن في الدول الخليجية بالاضافة الى المشاركة في تنظيم أسبوع الطاقة الذكية وأدوات وأساليب تخطيط الطاقة المحلية المستدامة للمدن العربية و مؤتمر الإعلام العربي البيئي الأول 2019 وفعاليات المنتدى العربي للبيئة "أفد"، والمشاركة في ورش عمل المؤتمر الختامي لمشروع إدارة النفايات في 5 دول عربية، والورشة التنسيقية التشاورية الوطنية حول الحد من مخاطر الكوارث 2020، واليوم الدولي للحد من مخاطر الكوارث - 13 أكتوبر، علاوة على المشاركة في اليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والنزاعات العسكرية - 6 نوفمبر، والملتقى الخليجي البيئي لجمعيات النفع العام الخليجية البيئية والفرق التطوعية (دولة الكويت 2017"، موصيا بالحاجة إلى كيان إقليمي خليجي بيئي مدني يجمع جمعيات النفع العام ذات الاختصاص البيئي التي يسهل الانضمام إليها، وهو ما توفره الشبكة حاليا ■

دور "حماية البيئة" في تعزيز التوعية والتربية البيئية

شارك عضو الجمعية مهندس أحمد الهزيم بحضور كثير من المحاضرات وورش العمل والجلسات الحوارية التي تعقد خلال الأسبوع الثاني بالقمة، في جناح دولة الكويت وجناح جامعة الدول العربية وجناح دول مجلس التعاون الخليجي GCC وغيرها من الأجنحة بالمنطقة الزرقاء.



● م. أحمد الهزيم

وقدم م. الهزيم محاضرته "دور الجمعية الكويتية لحماية البيئة في تعزيز التوعية والتربية البيئية" في سياق اليوم المخصص "للشباب، الأطفال والتعليم"، مسترشدا بدورها من خلال برنامجها التوعوي والتربوي "المدارس الخضراء" الذي أطلقته الجمعية قبل 13 عاما متواصلة للطلاب والطالبات فضلا عن الموجهين والموجهات والمعلمين والمعلمات ويشارك به سنويا نحو 3 آلاف آلاف طالبا وطالبة عبر العديد من محاوره التوعوية واقعيا وافتراضيا.

وقال إن "الجمعية استحدثت هذا البرنامج من ضمن برامج التوعية البيئية التي تطبقها في مدارس وزارة التربية بدولة الكويت، لبناء القدرات على التفكير البناء والإيجابي تجاه البيئة، ويشارك به الطلبة بمختلف المراحل الدراسية والمعلمون والمعلمات من هيئة التدريس، من خلال فعاليات ونشاطات مدرسية للمساهمة من جانبها في تعزيز روح المواطنة الفعالة التي تبدأ من المدرسة، وتشجيع العمل التطوعي البيئي في المجتمع المدرسي (طلبة ومعلمين وإداريين وموجهين).

وأوضح الهزيم أن أبرز أنشطة برنامج المدارس الخضراء تتضمن "ابتكار منهج تعليمي يلخص خبرات المختصين في فرق العمل واللجان في مادة علمية مستخلصة من تجارب الباحثين في العمل الحقلي والميداني. فضلا عن إنشاء أندية بيئية في المدارس". وفي السياق ذاته، ألقى الضوء على الوثيقة البيئية التي اعتمدتها الجمعية لديها منذ العام 2011، كسجل بيئي لتوثيق نشاطات طلبة المدارس، تشجيعا لهم على ممارسة العمل التطوعي البيئي وحفظ نشاطاتهم في سجل تمثله الوثيقة.

وانتقل عضو جمعية حماية البيئة لاستعراض "سلسلة البرامج الوثائقية لتوثيق الحياة الفطرية في دولة الكويت" التي تنتجها الجمعية سنويا اعتبارا من عام 2015، للتوعية بتنوع الحياة الفطرية والتنوع البيولوجي في دولة الكويت، واعتماد وزارة التربية للسلسلة كرافد عملي مساند للمنهج نظرا لدقة معلوماتها ومراجعتها من قبل أكاديميين ثقاة وخاصة بعد نجاح استخدام الحلقات من قبل المعلمين في التدريس خلال جائحة كورونا افتراضيا. ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 25 1/31/24 5:25 PM

جلسة حوارية كحدث جانبي بقمة المناخ حول الأمن الغذائي

عرض تجارب بحثية كويتية لإنتاج أسماك هجينة بمواصفات إيجابية لتعزيز الأمن الغذائي





● د. عماد الدين عدلي رئيس شبكة «رائد» ومهندس يوسف الرامزي

قامت الجمعيــة بتنظيم حدث جانبي في القمة وهي جلسة حوارية لمناقشة "أنظمــة الغذاء والإنــذار المبكر في مناطق مختلفة - التحديات التي تواجهها، الخبرة والدعم الفني والمالي المطلوب"، والتي نظمتها الجمعية الكويتية لحماية البيئة بالتعاون مع الشبكة العربية البيئة والتنمية "رائد" والجمعية الهندسية للبيئة والتنمية في العراق، وذلك بالمنطقة الزرقــاء في قمة المناخ بدبي، ومثل الجمعية المهندس يوســف الرامزي المتحدث الرسمي وعضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين، وأدار الجلسة دكتور عماد عدلي رئيس الشبكة العربية للبيئة والتنمية.

وأشار مهندس الرامزي إلى أن "الخبراء البالــغ عددهم 6 مــن 5 دول عربية المتحدثين في الجلسة هم مهندس محمد عبدالموجود مدير الجمعية الهندسية للتنميــة والبيئة (EADE) بجمهورية العراق ومهندس يوسف الرامزي من فريق المهندسين البيئيين في الجمعية الكويتية لحماية البيئة والأستاذ الدكتور هشــام العســكري مدير معمل علوم نظم الأرض وحلول DTA تشــابمان بالمملكة المغربية والأستاذ الدكتور إدريس شــاهو من المملكة المغربية والسيدة سواكن بابكر من جمهورية السودان والمهندس عبدالرزاق مساعد من جمهورية الجزائر".

وخلال الجلسة بين الرامزي أن "الجمعية الكويتيــة لحماية البيئة تهتم بالتوعية البيئية من خلال الاعلام البيئي والبرامج التوعويــة الاخرى. وهي اليوم ماده وثائقيه توثق الجهود تجاه البيئه داخل دوله الكويت وتوثق جهود الدوله البحثيه والتشريعيه والتنفيذيه والتعليميه في المجال البيئي، وعلى مدى 10 سنوات عملت الجمعيــة على إنتاج وإطلاق سلسلة البرامج الوثائقية لتوثيق الحياة الفطرية فــي دولة الكويت. وأنتجت 9 مواسم كل موسم يتناول نوعا من أنواع التنوع الاحيائي، وهي برامج كل يوم طير وكل يوم نبتة وكل يوم يال وكل يوم ســمكة وكل يوم كشتة وكل يوم كشــتة 2 على الحدود وكل يــوم يال 2 وكل يوم نبتة 2 وكل يوم طير 2، والسلسلة تشمل اكثر من 250 حلقة غطت التنوع الاحيائي".

مؤكدا أن "هذه السلسلة الوثائقية هي اليوم معتمدة لدى وزارة التربية تحت مسمى رافد علمي مساند للمنهج لانها الحلقات تم إعدادها ومراجعتها علميا وأمنيا وقانونيا وتم اســتخدامها اثناء الدراسة افتراضيا خلال جائحه كورونا، وهي هدية الجمعية الكويتية لحماية البيئة الى المجتمع العربي من خلال اعلام بيئي عربي". ونوه إلى أن "منهجية خطط وبرامج الجمعية تعزز وتنطلق وفق اهداف التنمية المستدامه 2030،

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 26 1/31/24 5:25 PM



فضلا عن التوعية بقانون حماية البيئة رقم 42 لسنه 2014 وأنواع البيئات المختلفة والمشاريع التنموية الخاصة بالبيئة وإدارة الازمات والكوارث البيئية وجهود مختلف جهات الدولة التنفيذية والبحثية في حماية البيئة، فضلا عن القضايا البيئية المختلفة واثار التلوث البحري والتلوث البري وجودة الهواء والكثير من الجوانب والمجالات البيئية الأخرى".

وفي إطار موضوع الجلسة الحوارية قال مهندس يوسف الرامزي "حديثنا اليوم عن الامن الغذائي فقد تم عرض احدى حلقات الموسم الرابع برنامج كل يوم سمكة للتعرف على الجهود الكويتية في هذا المجال، وهي حلقة الشبيطي، والتي توثق التجارب البحثية الناجحة لانتاج اسماك هجينة بمواصفات إيجابية يمكن الاستفادة منها في تعزيز الامن الغذائي" ■

اجتماع «المفاوضين العرب» برئاسة مشتركة بين السعودية وجامعة الدول العربية:

دعم منظمات المجتمع المدني من خلال التمويل وبناء القدرات

تثني الجمعية على "حرص جامعة الدول العربية على عقد اجتماع مجموعة المفاوضين العرب مع منظمات المجتمع المدني العربية لإثراء المناقشات وإيصال صوت مؤسسات المجتمع المدني بصورة أفضل والاستفادة من ملاحظاتهم ودراساتهم في المفاوضات، وقد تكون هذه من أفضل الممارسات الهادفة وذات الفائدة في قمه المناخ".



● جانب من الاجتماع

وشاركت جمعية البيئة في اجتماع "مجموعة المفاوضين العرب" بالكوب 28 برئاسة مشتركة من الوزير المفوض بجامعة الدول العربية الدكتور محمود فتح الله والدكتور البراء توفيق من المملكة العربية السعودية، ومثل الجمعية في الاجتماع مهندس بيئي يوسف عبدالرضا الرامزي المتحدث الرسمي وعضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين وعضو الجمعية مهندس أحمد الهزيم.

وبهذا الخصوص، بين م. يوسف الرامزي أن "اجتماع المفاوضين العرب مع مؤسسات المجتمع المدني هو اجتماع يومي تنظمه مجموعة المفاوضين العرب تحت رعاية جامعة الدول العربية ويترأس الاجتماع المملكة العربية السعودية بالشراكة مع جامعة الدول العربية، ممثلة في الدكتور محمود فتح الله مدير إدارة البيئة في أمانة مجلس وزراء البيئة في جامعة الدول العربية ومن السعودية الدكتور البراء توفيق"، مشيرا إلى أن "الاجتماع مع مجموعة المفاوضين العرب يفتح المجال للمجتمع المدني من الجمعيات والشبكات للمشاركة علاوة على الشباب والمرأة، لبحث تساؤلات ومقترحات مؤسسات المجتمع المدني".

مضيفا "تم التباحث حول طريقة التواصل الدائم بين المفاوضين العرب والمجتمعات المدنية في الوطن العربي على أهمية تشكيل شكل من أشكال النشر الدولية لكل ما هو جديد في المجال البيئي، ودعم المجتمع المدني من خلال التمويل أو بناء القدرات ومشاركة المجتع المدني بشكل أكبر ووضع آلية لمشاركتهم في الاجتماعات بصورة فاعلة، وأهمية إيضاح دور المجتمع المدني وإدماجه عن طريق إدارة مستقلة ضمن جامعة الدول العربية. أما فيما يخص البحث العلمي فمع محدودية فرق العمل يترتب عليه منع النشر العلمي وتعطيله وهذا يجعلنا نركز على جزء وننتقل الى ما يليه دون التركيز على التفاصيل. وفيما يخص التواصل الدولي فقد وعدت جامعة الدول العربية بأن ان يتم التباحث في هذه الجزئية في اجتماعات مكثفة في القادم من الأيام".

والجدير ذكره أن "المفاوضين العرب" أو المجموعة العربية في قمة المناخ بدبي أكدت على ضرورة تفعيل "مبدأ العدالة والمسؤولية المشتركة" كما وردت في اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغير المناخ التي "تدعم اتخاذ نُهج مختلفة لمعالجة الانبعاثات حسب الظروف والاولويات الوطنية المختلفة". وشددت على أهمية "تعزيز قدرات التكيف والحد من التأثر بالتغير المناخي في نطاق هدف 1,5 درجة"، ولكنه قال إن هذا التكيف مشروط بأن توفر الدول المتقدمة "الدعم المادي والتقني" للدول النامية لتحقيق أهداف "التنمية المستدامة ومحاربة الفقر" ■

الوزير المفوض بأمانة "وزراء البيئة العرب" يجتمع بفريق المهندسين البيئيين لجمعية البيئة

أكدت الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن "لقاء الوزير المفوض الدكتور محمود فتح اللـه مدير إدارة البيئة في أمانـة مجلس وزراء البيئة في جامعة الدول العربية بأعضاء فريق المهندسين البيئيين التابع لها يعزز حرص الجامعة العربية على دعم منظمات المجتمع المدني العربية وإثراء قدراتها والاستماع لصوتها بصورة أعمق وأشمل خاصة أعضائها الشباب في مقتبل العمر الذين يناط لهم حمل راية العمل المجتمعي المدني البيئي والذي لا شك يعضد ويؤازر النهج والعمل الحكومي بهذا الخصوص".

جاء ذلك في إطار مشاركة جمعية البيئة فـي "مؤتمـر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المنـاخ COP28"، بالمنطقة الزرقاء المخصصة للوفود الرسمية والحكومات وأصحاب المصلحة، حيث أنها المنظمة المدنية الكويتية الوحيدة التـي تتمتع بصفة مراقب في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بتغير المناخ UNFCCC".

وشـهد اجتماع مديـر إدارة البيئة في أمانـة مجلس وزراء البيئة في جامعة الدول العربية الوزير المفوض الدكتور محمود فتح الله بوفد شبابي من الجمعية مكون من مهندس بيئي يوسف عبدالرضا الرامزي المتحدث الرسمي وعضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين ومهندس أحمد الهزيم عضوي الجمعية "مناقشة ثرية حول الأدوار المنوطة بشباب العمل البيئي التطوعي في الوطن العربي وأكثر المجالات التطوعية الجاذبة للأجيال المقبلة، فضـلا عن الصعوبات والمعوقات التي تواجههم بهذا الخصوص، مع التأكيـد على تأطير ذلك في نسـق اهتمامـات الجمعية دعما لتواصل القيادات مع جيل الشباب".



● الوزير المفوض د. محمود فتح الله يلتقي وفد جمعية البيئة مهندس يوسف الرامزي ومهندس أحمد الهزيم

وتناقـش الوزير المفوض الدكتور محمود فتح الله مع الرامزي والهزيم في "سبل دفع مسيرة تواصل عطائهم المجتمعـي في ظل تعزيز قدراتهم وتأهيلهم علميا في مجال الهندسـة البيئية وعلوم البيئة الذي يدخل في إطار اهتمامات الدارسين والباحثين كعلوم وتخصصات عصرية وحديثة يقبـل عليها خريجو الثانوية العامة بكثافة ووضوح كون البيئة قاسـم مشـترك وعنصر رئيسي متداخل مع جميع مجـالات وخطط التنمية المستدامة".

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 28 1/31/24 5:25 PM

استمرار مهامها منسقا وطنيا لدولة الكويت خلال اجتماع الجمعية العمومية بدبي

شبكة "رائد" للبيئة والتنمية تعيد انتخاب د. العقاب منسقا عاما مساعدا لدول الخليج العربي



● جانب من اجتماع الجمعية العمومية لشبكة "رائد" للبيئة والتنمية

عقدت الجمعية العمومية للشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" اجتماعها السنوي بإمارة دبي بالإمارات العربية المتحدة لإعادة انتخاب المنسقين الوطنيين والمنسقين العموم المساعدين للأقاليم الجغرافية المشمولة في الشبكة، وذلك بحضور 17 منسقا وطنيا تابعين لشبكة "رائد". وخلال اجتماع الجمعية العمومية للشبكة تم انتخاب الدكتورة وجدان العقاب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة منسقا وطنيا لدولة الكويت علاوة على إعادة انتخابها منسقا عاما مساعدا لإقليم الخليج العربي.



● مهندس أحمد الهزيم عضو جمعية حماية البيئة

وفي هذا السياق، أكد مهندس أحمد الهزيم عضو الجمعية أن "الانتخابات التي تمت بحضوره ممثلا عن الجمعية الكويتية لحماية البيئة شهدت شفافية تامة خلال عملية التصويت، مشيرا إلى أن إعادة انتخاب الدكتورة وجدان العقاب لتلك المهام بمثابة تكليف تسعى جاهدة لأداء تلك المهام الملقاة عليها سواء كمنسق وطني لدولة الكويت أو منسق عام مساعد للخليج العربي من خلال التنسيق التام مع الزملاء المنسقين الوطنيين او المساعدين لعرض البرامج والفعاليات ومناقشة المستجدات والتجهيزات للمحافل والمؤتمرات والقمم الوطنية والإقليمية والعربية والدولية".

وبين م. الهزيم أن الاجتماع شمل مناقشة القضايا والموضوعات التي تباحث فيها المجتمعون، فضلا عن تفاعله الإيجابي مع تم طرحه واعتماده من أطروحات عمل للفترة المقبلة"، مشيرا إلى أن "الاجتماع شهد مشاركة 17 منسقا وطنيا من الدول الأعضاء في الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد"، فضلا عن المنسقين العموم المساعدين لأقاليم المغرب العربي والمشرق العربي والخليج العربي، موضحا أن "عملية الانتخاب شهدت انضمام بعض المنسقين الوطنيين بالدول العربية إلى عضوية المكتب التنفيذي لشبكة "رائد".

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 29 1/31/24 5:25 PM

مشاركة الهيئة العامة للبيئة بقمة المناخ



● صورة جماعية للوفد الكويتي المشارك في القمة

قالت مدير عام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة م.سميرة الكندري في تصريح خاص للزميلة «الأنباء» ان القمة شهدت تسليم الكويت لاستراتيجيتها خفيضة الكربون لعام 2060 والتي سبق ان اطلقتها الهيئة وسيتم ادراجها في موقع السكرتارية للاتفاقية الإطارية لتغير المناخ، وشكرت الكندري الوفد الفني المشارك في القمة والوفد التفاوضي من الكويت والذي ضم عدة جهات بالدولة اهمها مؤسسة البترول الكويتية والشركات التابعة لها ووزارات النفط والكهرباء والماء والاشغال والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، ولفتت الى ان الهيئة أشرفت خلال القمة على جناح الدولة الذي سلط الضوء على المشاريع البيئية التي تقوم بها الجهات المعنية والتي من شأنها تقليل الغازات الدفيئة ذات العلاقة المباشرة بتغير المناخ ومنها وزارة الصحة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، وأشارت الى انه تم عقد عدة ورش علمية في جناح الكويت والتي تصب ضمن جهود الدولة في معالجة الآثار البيئية لتغير المناخ والحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وحماية البيئة وتحقيق الاستدامة البيئية، حيث شارك فيها بالإضافة الى الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت الابحاث العلمية، الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية ووزارة الكهرباء والماء وغيرها، وتحدثت عن الاجتماع الذي عقدته مع وفد الكويت التفاوضي لاتفاقية الامم المتحدة الاطارية لتغير المناخ ضمن الاجتماعات اليومية لأعضاء الوفد قبل انتهاء المؤتمر، حيث عمل اعضاء الوفد على متابعة مستجدات المفاوضات والتصدي للقرارات التي تؤثر على مصلحة الكويت.

مشاركة متميزة لش

نظمت الشبكة العربية للبيئة والتنمية «رائد» عددًا من الأحداث الجانبية على هامش مؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ «COP28»، الذي عقد في دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة، في الفترة من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2023، بمشاركة عدد كبير من أصحاب المصلحة، وممثلين عن منظمات المجتمع المدني العربية والوفود، حيث قام المشاركون بتبادل الخبرات وصياغة الرسائل حول القضايا الرئيسية، مثل هدف التكيف العالمي، والتقييم العالمي، وتمويل المناخ، والخسائر والأضرار.

بدأت شبكة «رائد» نشاطها بتنظيم حدث جانبي في الثاني من ديسمبر، تحت عنوان «موقف منظمات المجتمع المدني العربية: 1.5 درجة مئوية حلم قابل للتحقيق»، وذلك في جناح جمهورية مصر العربية، استهدفت الجلسة تسليط الضوء على دور منظمات المجتمع المدني العربية للحفاظ على هدف 1.5 درجة مئوية، وتقديم المشاركة الهادفة لمنظمات المجتمع المدني، بين أصحاب المصلحة الآخرين في المنطقة، مع الدعوة إلى المزيد من الاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بتغير المناخ في الدول العربية، والتي تظهر التزاماً جدياً للحفاظ على الأمل في تجنب الاحترار العالمي بأكثر من 1.5 درجة مئوية.

ثم أعقبته بجلسة في 3 ديسمبر، بعنوان «تعزيز مرونة المجتمعات العربية المهددة.. الجهود الوطنية والإقليمية والدولية»، بهدف تسليط الضوء على التحديات التي تواجه المجتمعات المهددة في المنطقة العربية، خاصة في مجالات التغير المناخي واستدامة الموارد، وخاصة

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 30 1/31/24 5:25 PM

نـبكـة «رائد» في قمة المناخ " COP28 "بـدبـي



● د. عماد الدين عدلي

المياه، ومناقشة التدابير الدولية والإقليمية والوطنية.

وفي يوم 4 ديسمبر، عقدت «رائد» جلسة بعنوان «المناخ والنزوح الداخلي الناجم عن الكوارث في ظل الاستراتيجيات والسياسات الوطنية: الاعتبارات الرئيسية»، ونظمتها بالتعاون مع جامعة الدول العربية، والمجلس النرويجي للاجئين (NRC).

وفي السادس من ديسمبر، تم تنظيم جلسة تحت عنوان «تمويل المناخ في سياق الخسائر والأضرار- المسؤوليات العالمية والوطنية»، بالتعاون مع المكتب العربي للشباب والبيئة، ناقش فيها المشاركون المساءلة الوطنية وخطورة إهمالها، التي تمتد إلى ما هو أبعد من وضع السياسات والخطط والاستراتيجيات الوطنية للتكيف مع تغير المناخ، والحد من الخسائر والأضرار.

وتناولت الجلسة مناقشة تعزيز القدرات الوطنية لمعالجة آثار تغير المناخ، وإدارة الكوارث، وتقديم الدعم للمجتمعات الضعيفة، والجهود الرامية إلى تأمين الموارد المالية الكافية لتمويل تدابير التكيف والتعافي.

وفي نفس اليوم، 6 ديسمبر، نظمت «رائد» جلسة أخرى بعنوان «تعزيز مرونة



رائـــد - RAED

المجتمع: دور المجتمع المدني في تعميم الإجراءات المناخية في المستوطنات الريفية والحضرية»، بالتعاون مع المكتب العربي للشباب والبيئة، ناقش فيها المشاركون تبادل المعارف والخبرات وأفضل الممارسات بين مجموعات المجتمع المدني المتنوعة، بشأن تعميم العمل المناخي بشكل فعال في كل من المجتمعات الريفية والحضرية، وكذلك تحديد التحديات والفرص أمام مشاركة المجتمع المدني في العمل المناخي.

وتحت عنوان «تعزيز قدرة المجتمعات العربية المهددة على الصمود في ظل تحديات تغير المناخ واستدامة الموارد الطبيعية»، نظمت «رائد» جلستين يوم 8 ديسمبر، الأولى جاءت بالتعاون مع وزارة البيئة العراقية، في جناح العراق، وناقشت الجلسة ما تعانيه المنطقة العربية من تحديات كبيرة في مجال الأمن المائي.

وتم خلال الجلسة إلقاء الضوء على التحديات التي تجعل التنقل البشري في المنطقة العربية أكثر تعقيداً وصعوبة، وتضع ضغوطًا كبيرة على البنية التحتية للنقل والإسكان والخدمات العامة واستدامة الموارد الطبيعية.

بينما جاءت الجلسة الثانية تحت عنوان «تعزيز التكيف مع تغير المناخ وإجراءات التخفيف من آثاره: والشمولية والاستدامة - تجارب من المنطقة العربية»، وذلك بالتعاون مع المنتدى المصري للتنمية المستدامة، وعُقدت في جناح جامعة الدول العربية، وناقشت دور المراة في التصدي لتأثيرات التغيرات المناخية، وأهمية تمكينها من المشاركة الفعالة في صنع القرار وتنفيذ الاستراتيجيات المناخية.

وفي يوم 9 ديسمبر، عقدت «رائد» جلسة تحت عنوان «التركيز على أنظمة الغذاء والإنذار المبكر في المناطق المختلفة: التحديات والخبرات»، وذلك بالتعاون مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة، والجمعية الهندسية للتنمية والبيئة بالعراق. استهدفت الجلسة مناقشة فهم فجوات السياسة الحالية لمعالجة الدعم المالي والفني المطلوب لأنظمة الإنذار المبكر الفعالة، والحصول على نظام إنذار مبكر فعال، لضمان أنظمة إنتاج الغذاء التي تحافظ على السيادة الغذائية، وتحسن سبل عيش المجتمعات الريفية الضعيفة، مع تقليل الخسائر والأضرار في أنظمة إنتاج الغذاء، وتسليط الضوء على سبب الحاجة إلى الأنظمة المحلية، باستخدام نهج شامل وتشاركي، مع تبادل الخبرات بين المناطق المختلفة حول الحلول المحلية والوطنية الفعالة.

واختتمت شبكة «رائد» سلسلة الأنشطة الجانبية على هامش مؤتمر «COP28»، بتنظيم جلسة يوم 11 ديسمبر، تحت عنوان «تعزيز التوطين للحد من أضرار المناخ وتعزيز العدالة المناخية في المنطقة العربية»، بالتعاون مع مؤسسة الجيل الأخضر (GGF)، ومؤسسة تنمية الشباب الصومالي (SYDF).

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 31 1/31/24 5:25 PM

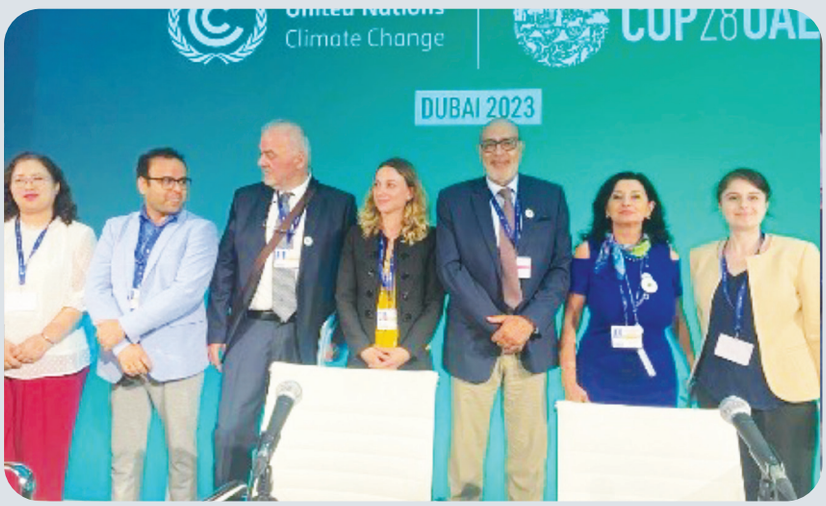
جمعية "إنسان للبيئة والتنمية" شاركت في منتدى شبكة "رائد" بمؤتمر المناخ COP28



● جانب من مشاركة جمعية «إنسان للبيئة والتنمية» في منتدى شبكة رائد

شاركت جمعية "انسان للبيئة والتنمية" في المنتدى الجانبي الذي اقامته "الشبكة العربية للبيئة والتنمية - رائد" على هامش مؤتمر الأطراف للمناخ COP28 المنعقد في دبي، بعنوان "الاعتراف بالحاجة إلى اتخاذ إجراءات وطنية وإقليمية ودولية" ، في "مجمع اكسبو 2020 - دبي".

ادار الجلسة الامين العام للشبكة عماد الدين عدلي وتحدث فيها كل من محمود فتح الله وزير مفوض من جامعة الدول العربية، نينا بركلند عبر تطبيق "زوم"، سماح حديد من "الهيئة النروجية للإغاثة - NRC ، أليس بايلت من IDMC ومن لبنان رئيسة الجمعية وممثلة الجندر في الشبكة ماري تريز مرهج سيف، وتناول المنتدون في مداخلاتهم "تعرض المجتمعات، وبخاصة في المنطقة العربية، بشكل متزايد لمجموعة متنوعة من المخاطر والضغوط التي تؤدي إلى ضغوط وصدمات تؤثر



على حياتهم اليومية تؤدي الى تراجع مكاسب التنمية المستدامة، وتبطئ التقدم في تحقيق الاهداف".

وشددوا على ان "منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي عقدة حاسمة في الشبكات العالمية والإقليمية، بالنظر إلى أنها منطقة منشأ ووجهة وعبور لأولئك المتنقلين. إنها منطقة تضررت بشدة من تغير المناخ، في حين أن درجة حرارة الأرض ترتفع بمعدلات غير مسبوقة، فإن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ترتفع سرعتها مرتين"، واشاروا الى ان "المنطقة تضررت بشدة من مجموعة متنوعة من الكوارث الطبيعية، وتحتوي

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 32 1/31/24 5:25 PM

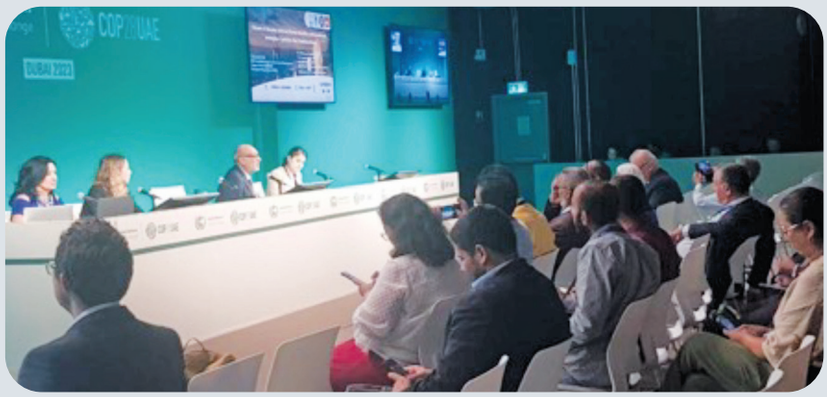
على بلدان تتصارع مع تصادم مميت بين الكوارث البيئية والصراع السياسي بالاضافة الى أزمة المناخ هي مضخم للحرمان، مما يجعل الحياة الصعبة للمجتمعات المهددة أكثر صعوبة ويدفع المزيد من الناس إلى مسارات التنقل البشري".

ثم تحدثت ماري تيريز سيف عن "مشكلة النازحين وآثار التغير المناخي عليهم ، البيئية والاجتماعية وآثار الحروب والنزوح وما تسببه على المجتمعات المضيفة ، من تداعيات متعددة الأوجه للنزوح البشري الناجم عن الكوارث الطبيعية والحروب والصراعات، مع التركيز بشكل خاص على هجرة سكان الريف إلى المراكز الحضرية"، وتناولت "التحديات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية التي يواجهها الأفراد النازحون"، عارضة لـ"نتائج دراسة حالة عن الهجرة من الدول المجاورة منذ 12 سنة إلى لبنان".

وقالت:"أدى الصراع في المنطقة إلى تشريد الملايين، حيث يستضيف لبنان جزءا كبيرا، واكثر من مليونين وسبعمئة نازح سوري وسبعمئة ألف لاجىء فلسطيني مما يخلق تحديات في التعليم والرعاية الصحية والخدمات العامة"، متحدثة عن "استكشاف تحديات التكامل الاجتماعي ومبادرات بناء المجتمع ودور المنظمات غير الحكومية في تسهيل الاندماج، وتحليل مساهمات تغير المناخ في الظواهر الجوية القاسية، وندرة المياه، وتغيير الأنماط الزراعية في المنطقة".

كما تطرقت الى "تأثير الأسلحة ، وبخاصة القنابل الفوسفورية البيضاء ، على جودة التربة والأراضي الزراعية، والعواقب البيئية وتعطيل النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي"، لافتة الى"دور الحكومات والجمعيات للتخفيف من آثار النزوح





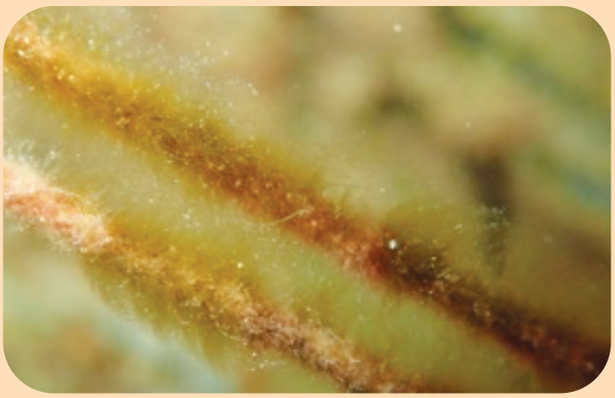


● مناقشات وجلسات حوارية

الذي يعد قضية رئيسية في منطقتي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حيث يوجد 12 مليون نازح، بما في ذلك 5 ملايين طفل نتيجة للصراعات"، مشيرة الى انه "من المرجح أن يواجه النازحون المزيد من الصراع والعنف إلى جانب ارتفاع معدلات الوفيات بسبب نقص المأوى والغذاء والموارد الكافية".

وختمت: "النساء والأطفال والأشخاص ذوو الحاجات الخاصة والأشخاص الذين يعيشون في المجتمعات الفقيرة بالفعل هم أيضا أكثر عرضة للنزوح والمزيد من الصعوبات بسبب الشبكات المحدودة وموارد الدولة المخصصة لهم. الى جانب تغير المناخ والتحديات الاجتماعية والبيئية الفورية والقي الضوء أيضا على الآثار طويلة الأجل لتغير المناخ على السكان النازحين، والمجتمعات المضيفة ،مع التأكيد على الحاجة إلى حلول متكاملة ومتكيفة ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 33 1/31/24 5:25 PM



● تلتصق الطحالب على سطوح مختلفة من بينها الشباك وخيوط الصيد المنسية

تصوير : فرذجوف كوبر



● نـوع مـن أنواع الطحالـب البنية تتواجد بكثره في السـواحل الصخرية كالفنطاس والسالمية

تصوير : فرذجوف كوبر

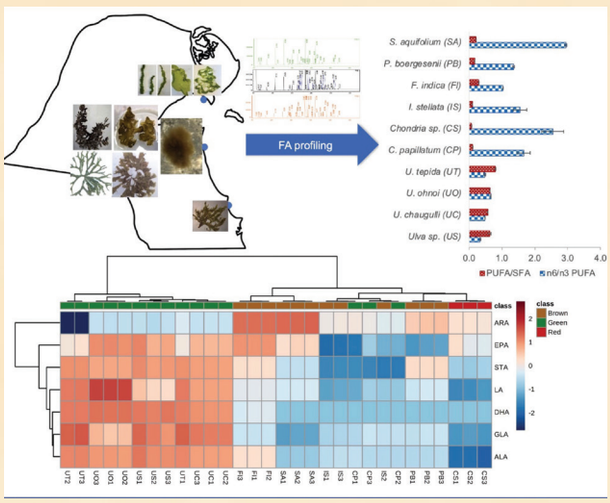
أهمية الطحالب البحرية في صناعة الأدوية

د.حنان العديلة ود.محمد علي

معهد الكويت للأبحاث العلمية – مركز البيئة والعلوم الحياتية

الأعشاب البحرية هي عبارة عن طحالب بحرية كبيرة ذات خلايا متعددة تقوم بالتمثيل الضوئي التي تلعب دورًا هاما في النظم البيئية البحرية وقد استخدمها البشر لأغراض مختلفة عبر التاريخ. إلى جانب اسـتخداماتها التقليدية في الأغذية والزراعة، والعلف الحيواني خاصة في البلدان الآسيوية مثل اليابان والصين وكوريا. اليوم، تبلغ قيمة صناعة الأعشاب البحرية العالمية 6 مليارات دولار سنويًا، وتشمل 85% منها منتجات غذائية تُستهلك من قبل الإنسان لاحتوائها على المواد الغذائية الأساسية والمركبات المحافظة على الصحة بما في ذلك البروتينـات والكربوهيدرات والأحماض الدهنية غير المشبعة (PUFAs) ومضادات الأكسدة والمعادن والالياف والفيتامينات. وتُستخدم الأعشاب البحرية في الطب لعلاج حصى المرارة، وأمراض المعدة، والإكزيما، والسرطان، واضطرابات الكلى، والجرب، والصدفية، والربو، وتصلب الشـرايين، وأمراض القلب، وأمراض الرئة، والقرح، وما إلى ذلك.

نحاول في هـذا المقال أن نعرض أهمية الطحالب البحرية الكبيرة في صناعة الأدوية والمكملات الغذائية، مع تسليط الضوء على مركباتها النشطة بيولوجيًا وتطبيقاتها الدوائية وطرق الإنتاج المستدامة.

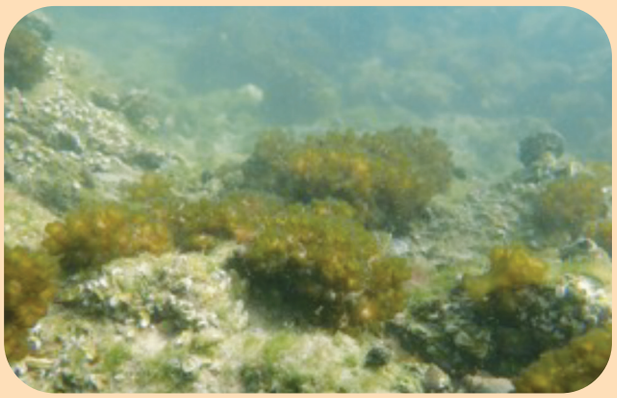


المركبات النشطة بيولوجيا في الطحالب البحرية

الطحالب في الصيدلة

الأورام: تمتد الإمكانات الطبية للطحالب عبر مختلف المجالات العلاجية. أحد التطبيقات البارزة هو علاج السرطان. أظهرت المركبات المسـتخرجة من الطحالب تأثيرات مضادة للورم من خلال آليـات مثل تحفيز موت الخلايا المبرمج (التدمير الذاتي للخلايا)، وتثبيط تكوين الأوعية (نمو الأوعية الدموية التي تغذي الأورام)، وقمع الأورام الخبيثة. على سبيل المثال، أظهرت مركبات مثـل الفلوروتانين الموجودة في الطحالب البنية أنشـطة واعدة مضادة للسـرطان من خلال استهداف مسارات متعددة تشارك في تطور السرطان.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 34 1/31/24 5:25 PM



● نوع من أنواع الطحالب البنية تتواجد بكثره في السواحل الصخرية كالفنطاس و السالمية

تصوير : فرذجوف كوبر



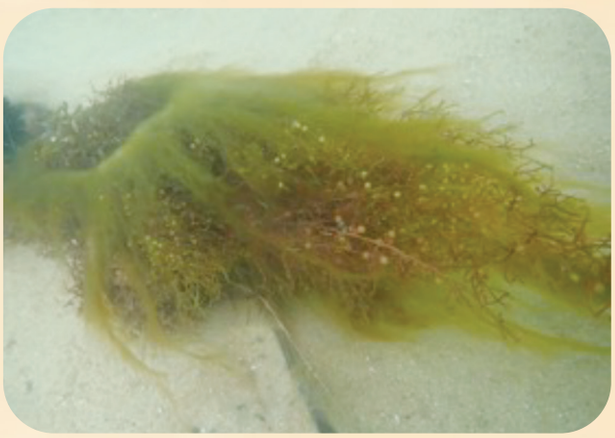
● رحلة استكشـافية في مياه الخيران يقوم بها البرفسـور الألماني فرذجوف كوبر

تصوير : فرذجوف كوبر

أظهرت أصبـاغ الطحالب مثل الكلوروفيل، والكاروتينات، والبروتينات النباتية إمكانات في العلاج الديناميكي الضوئي، وهـي تقنية تسـتخدم في علاج السـرطان تتضمن مركبات منشـطة بالضوء لتدمير الخلايا السـرطانية بشكل انتقائي. دراسـة مثيرة أُجريت من قبل يانـغ وآخرين (2010) حول العلاقة بين اسـتهلاك نوع من الأعشاب البحرية Porphyra sp. وسـرطان الثدي. في هذه الدراسـة، تمت مقارنة 362 امرأة كورية تتراوح أعمارهن بين 30 و65 عامًا، واللواتي تم تشخيص إصابتهن بسرطان الثدي نسيجيًا، أظهرت النتائج ارتباطًا عكسيًا عاليًا بين تناول Porphyra sp. وخطر الإصابة بسرطان الثدي.

الالتهابات الفيروسيه: أظهرت المركبات المشتقة من الطحالب إمكانات في مكافحة الالتهابات الفيروسية. أظهرت السكريات الكبريتيـة مـن بعض الطحالب الحمـراء خصائص مضادة للفيروسات عن طريق تثبيط ارتباط الفيروسات ودخولها إلى الخلايـا المضيفة ولهذه الخصائص أهمية خاصة في سـياق الأمراض الفيروسـية الناشـئة ويمكن أن تساهم في تطوير أدوية جديدة مضادة للفيروسات. كما أظهر مستخلص السلالة Codium fragile نشـاطا عاليا ضد فايرس الهربس البسيط (HSV) ، فيروس سيندبيس (SINV)، وفيروس شلل الأطفال (البوليوفيروس).

أمراض القلب: يمكن لأمراض القلب والأوعية الدموية، التي لا تزال سببًا رئيسيًا للوفيات على مستوى العالم، أن تستفيد أيضًا من العلاجات المعتمدة على الطحالب. توفر الخصائص المضـادة للتخثر والمضادة للصفيحات لبعض المركبات في



● نوعين مـن الطحالب احداهما ينتمـي للطحالب البنية والأخرى للطحالب الخضراء

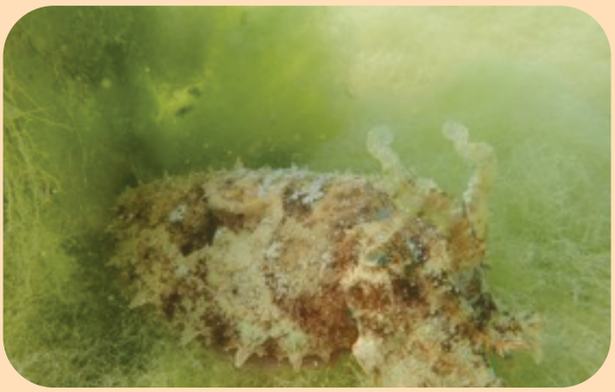
تصوير : فرذجوف كوبر

الطحالب مثل السـكريات بدائـل محتملة للأدوية المضادة للتخثـر التقليدية. علاوة على ذلـك، فإن التأثيرات الخافضة للدهون لمسـتخلصات معينة من الطحالب تشير إلى إمكانية تطبيقها في إدارة زيادة نسبة الدهون في الدم وحالات القلب والأوعية الدموية ذات الصلة. كما ان بعض انواع الطحالب تحتوي على نسـبه عالية من الاحماض الدهنية اوميغا مثل حمض الدوكوساهيكسينويك وحمض الايكوسابنتاينويك والتي لها فوائد لصحة القلب ووظائف الدماغ.

أظهرت السكريات الكبريتية المستخرجة من بعض الطحالب، مثل الفوكويدان من الطحالب البنية، خصائص مضادة للالتهابات ومضادة للتخثر ومضادة للأكسـدة. هذه الخصائص تجعلهم مرشحين قيمين لتطوير الأدوية التي تستهدف أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان واضطرابات المناعة.

الميكروبات: تم اسـتخدام مسـتخلصات خامة من الأعشاب

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 35 1/31/24 5:25 PM





● تعتبر الطحالب ملاذا آمنا للكائنات البحرية. صورة التقطت في مياه الخيران لكائن الحبار.

تصوير : فرذجوف كوبر

البحرية البنية والحمـراء والخضراء في جميع أنحاء العالم بسبب نشاطها المضاد للميكروبات. على سبيل تم استخدام طحالب sargassum muticum لمواجهة المسببات البشرية مثل ميكروكوكوس Micrococcus sp. ، سالمونيلا باراتيفي Salmonella paratyphi، وشيجيلا فليكسنيري Shigella flexneri

مضادات الاكسـدة: تحتوي الأعشـاب البحرية على العديد من مضادات الأكسدة في شكل بعض الفيتامينات وصبغات واقية. وتحتوي على كمية مقبولة من اليود، وهو معدن ضئيل الكمية وأساسـي لصحة ووظيفة الغدة الدرقية. بعض أنواع الأعشاب البحرية، مثل اللفر الأرجواني، تحتوي أيضًا على كمية جيدة من فيتامين B12.

سـكر الدم: أظهرت دراسة أن المركبات الموجودة في نوع واحد من الأعشاب البحرية قد تقلل مباشرةً من علامات مرض السـكري من النوع 2، مثل ارتفاع مستوى السكر في الدم. هنـاك فئة أخرى من المركبات النشـطة بيولوجيا الموجودة في الطحالب وهي البوليفينول. تمتلك هذه المركبات أنشطة مضادة للأكسدة ومضادة للالتهابات، والتي تعتبر ضرورية في الوقاية من الأمراض المرتبطة بالإجهاد التأكسدي.

دراسـات أجريت على الخائص الطبيه للنباتات البحريه في دوله الكويت:

أظهرت الدراسات أن طحالب (Ulva sp.) من البيئة البحرية الكويتية يعتبر من أفضل أنواع النباتات البحرية قليلة الدهون بنسبة عالية من أحماض دهنية غير مشبعة والتي تعد الأمثل للاستهلاك البشري والحيواني. كما أظهرت دراسة أخرى أن جميع النباتات البحرية في دولة الكويت تحتوي على نسبة من اليود والذي يتراوح تركيزه في أعلاه طحلب Chondria sp. بنسبة 129.04 مايكروجرام لكل جـرام و أقلها في Codium papillatum بنسبة 49.59 مايكروجرام لكل جرام.

حيث أن اليود يلعب دورًا مركزيًا في فيزيولوجيا الغدة الدرقية، حيث يعتبر العنصر الأساسي في الهرمونات الدرقية والمكون الرئيسي لتنظيم وظيفة الغدة الدرقية.



تصوير د. حنان العديله

● نـوع مـن أنواع الطحالـب البنية تتواجد بكثره في منطقه أبو الحصانية

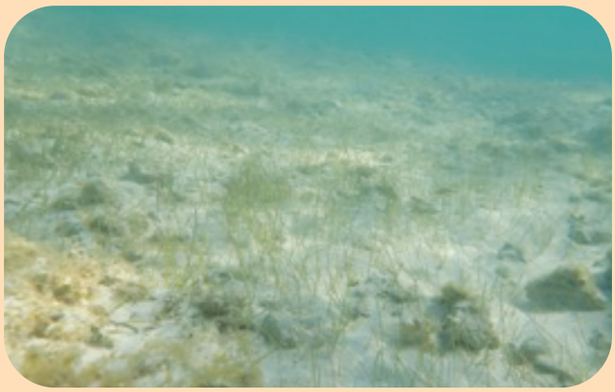
وتـم عزل مركب الليلولويد من Padina boergesenii و Feldmannia indica وهي تعد من الطحالب البنية في البيئة البحرية الكويتية حيث أن هذا المركب أظهر نشاط بيولوجي ضد فايروس انفلونزا القرود.

طرق الإنتاج المستدام

مع تزايد الطلب على الموارد الطبيعية، يصبح الحصول على مصادر مسـتدامة للطحالب أمرًا بالـغ الأهمية. حيث توفر عملية استزراع الطحالب حلاً صديقًا للبيئة يمكنه تلبية الطلب المتزايد على المركبات النشطة بيولوجيًا في صناعة الأدوية. على عكس النباتات البرية، لا تتطلب زراعة الطحالب أراض صالحة للزراعة، أو مياه عذبة، أو أسمدة صناعية، مما يقلل من التأثير البيئي المرتبط بالزراعة التقليدية.

تعد تربية الأحياء المائية المتكاملة المتعددة التغذية أحد هذه

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 36 1/31/24 5:25 PM



● تختلف الأعشاب البحرية عن الطحالب البحرية، فهي نباتات كاملة لها زهور وأوراق وجذور مثل النباتات الأرضية تماماً، كما أنها قادرة على إنتاج البذور والتي يمكن أن تزرع في قاع البحر وتغدو نباتات جديدة
تصوير : فرذجوف كوبر



● القصيع هو المسمى المحلي لطحالب sargassum sp. ويتواجد بكثره في مياه الكويت
تصوير : فرذجوف كوبر

الأساليب المستدامة التي تجمع بين زراعة الطحالب والكائنات المائية الأخرى مثل الأسماك والرخويات. لا يقلل تربية الأحياء المائية المتكاملة المتعددة التغذية من تلوث المغذيات فحسب، بل يعزز أيضًا إنتاجية النظام بشكل عام. بالإضافة إلى ذلك، يجري استكشاف زراعة الطحالب في المحيطات المفتوحة لأنها تقلل من المنافسة على المساحات الساحلية المحدودة وتستخدم مساحة المحيط الشاسعة للزراعة على نطاق واسع.

التحديات والآفاق المستقبلية

على الرغم من الإمكانات الواعدة للطحالب في صناعة الأدوية، هناك العديد من التحديات التي يجب معالجتها من أجل دمجها الفعال في الممارسات الصيدلانية. يعد توحيد طرق الاستخراج ومراقبة جودة المركبات النشطة بيولوجيًا وتقييمات السلامة الشاملة أمرًا ضروريًا لضمان فعالية وسلامة الأدوية المشتقة من الطحالب.

علاوة على ذلك، يجب تطوير الأطر التنظيمية لتنظيم استخدام المنتجات المشتقة من الطحالب في صناعة الأدوية. كما يجب عدم الغفلة عن حقوق الملكية الفكرية، والاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، ووضع مبادئ توجيهية مناسبة لتطوير المنتجات.

خاتمة

تمثل الطحالب موردًا قيمًا وغير مستغل نسبيًا وله إمكانات هائلة في صناعة الأدوية. إن المجموعة المتنوعة من المركبات النشطة بيولوجيًا الموجودة في الطحالب تبشر بالخير في مواجهة التحديات الصحية المختلفة، بدءًا من السرطان والالتهابات الفيروسية وحتى أمراض القلب والأوعية الدموية. ومن خلال ممارسات الزراعة المستدامة والاستكشاف العلمي الدقيق، يمكن أن تظهر الطحالب كمصدر مهم للأدوية والعلاجات الجديدة، مما يساهم في تقدم الطب الحديث مع تعزيز الاستدامة البيئية ■

المراجع

Al-Adilah, H., Al-Bader, D., Elkotb, M., Kosma, I., Kumari, P., & Küpper, F. C. (2021). Trace element concentrations in seaweeds of the Arabian Gulf identified by morphology and DNA barcodes. Botanica Marina, 64(4), 327-338.

Al-Adilah, H., Al-Sharrah, T. K., Al-Bader, D., Ebel, R., Küpper, F. C., & Kumari, P. (2021). Assessment of arabian gulf seaweeds from Kuwait as sources of nutritionally important polyunsaturated fatty acids (Pufas). Foods, 10(10), 2442.

Al-Adilah, H., Peters, A. F., Al-Bader, D., Raab, A., Akhdhar, A., Feldmann, J., & Küpper, F. C. (2020). Iodine and fluorine concentrations in seaweeds of the Arabian Gulf identified by morphology and DNA barcodes. Botanica Marina, 63(6), 509-519.

Newman, D. J., & Cragg, G. M. (2020). Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades from 01/1981 to 09/2019. Journal of natural products, 83(3), 770-803.

Oppong-Danquah, E., Bluemel, M., & Tasdemir, D. (2023). Metabolomics and Microbiomics Insights into the Differential Surface Fouling of Brown Algae. bioRxiv, 2023.2007. 2014.548367.

الاحماض الدهنية للطحالب في البيئة البحرية الكويتية. طحلب Ulva sp. اقلهم دهون وغنيه بالأحماض الدهنية عديدة اللا تشبع . وبينت دراسات أولية أن التناول الغذائي من الأحماض الدهنية غير المشبعة المتعددة يقلل خطر تنامي "التصلب الجانبي الضموري". المصدر

Al-Adilah, H., Al-Sharrah, T. K., Al-Bader, D., Ebel, R., Küpper, F. C., & Kumari, P. (2021). Assessment of arabian gulf seaweeds from kuwait as sources of nutritionally important polyunsaturated fatty acids (PUFs). Foods, 10(10), 2442.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 37 1/31/24 5:25 PM

إعداد:
د. عبدالحكيم محمود اليمن



على مدار الـ 11000 عام الماضية

المحيطات ساهمت في زيادة المستويات العالمية لثاني أكسيد الكربون في الهواء

يقـول البيـان الصادر مـن جامعة بريستول: إن فهم ما أدى إلى ارتفاع ما قبل الصناعة في مستويات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) خلال فترة الهولوسـين ، والتي يعود تاريخها إلـى حوالي 11700 عام حتى يومنا هذا، هو مصدر للنقاش العلمي، حيث تشير إحدى النظريات إلى أن الزيادة في التدفـق الفيزيائي للمياه العميقة الغنية بالكربون إلى سـطح المحيط الجنوبي، والمتمثل في التغيرات في دوران المحيط في خطوط العرض العالية قد أدت إلى إطلاق الكربون البحري في الغـلاف الجوي، على الرغم من أن هذا ليس بالكامل يفهم.

دليل الكربون

قال المؤلف الرئيسـي تيانيو تشين، أستاذ الكيمياء الجيولوجية البحرية في جامعة نانجينغ وجامعة بريستول: "بحثنا يتحدى الافتراضات حول دور دوران المحيطات في دورة الكربون خلال الهولوسـين. من خلال تقديم دليل الكربون المشع لاستقرار هذه العمليات، نحـن نمهد الطريق لفهم أعمق للتفاعلات المعقدة بين المحيط ونظام مناخ الأرض".

ويضيف بيان جامعة بريستول: ان الهولوسين، الذي أعقب تراجع الصفائح الجليدية الرئيسية في نصف الكرة الشمالي، هو أحدث فترة ما بين الجليدية على الأرض وقد أثار اهتمام العلماء منذ فترة طويلة بدراسة تاريخ مناخ الأرض الحديث. يتمثل أحد الجوانب الرئيسـية لهذه الفتـرة في ارتفاع مسـتويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. في البداية، في بداية الهولوسين، كانت مستويات ثاني أكسيد الكربون حوالي 260 جـزءًا في المليـون من حيث الحجم، ومـع ذلك، فقد زادت على مدار 5000 عـام بمقدار 20 جزءًا مـن المليون من حيـث الحجم، أي ما يعادل حوالي 150 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون.

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 38 1/31/24 5:25 PM



مرصد البيئة

المرجان والجبال

مــن ناحية أخرى قــال بيان جامعة بريستول: إن المرجان من الكائنات الحية الرائعــة التي ازدهرت على الجبال البحرية علــى مدار عصر الهولوسين. قام فريق الباحثين الدولي بتأريخ بيانات مرجانية أعماق البحار بدقة من ممر دريك، الواقع بين أمريكا الجنوبية والقارة القطبية الجنوبية، وكذلك ريكيانيس ريدج، جنوب أيسلندا، من هذه الفترة. تعيش هذه الشــعاب المرجانية في أعماق المياه التي تمتد إلى 1900 متر داخل المياه القطبية القطبية الشمالية والمياه العميقة في شمال المحيط الأطلسي.

والمثير للدهشة أن بيانات الكربون المشع اقترحت أن التهوية في المياه القطبية القطبية الشمالية والمياه العميقة في شمال الأطلســي ظلت مستقرة نسبيًا.

اختلاط المحيطات

من ناحية أخرى تشير نتائج الدراسة التي نُشرت في دورية نتشر جيوساينس Nature Geoscience، إلى أن اختلاط المحيطات القطبية على المدى الطويل بين المياه السطحية والعميقة، على نطاق الألفية، لــم يتعــرض لاضطرابات كبيرة.

وبالتالي، فإنه يشير إلى أن دوران شمال المحيط الأطلسي والمحيط الجنوبي وحده لم يؤدي إلى ارتفاع مســتويات ثاني أكســيد الكربــون في الغلاف الجوي خلال الهولوســين. وبدلاً من ذلك، اقترح الباحثون أن الدورات البيوجيوكيميائية التي تعيد توزيع المغذيات والكربون في المحيطات وعلى اليابســة ربما أثرت في هذا الارتفاع.

وفي هذا الصدد، قال المؤلف المشارك الدكتور جوزيف ستيوارت، زميل باحــث في الكيمياء الجيولوجية في جامعة بريستول: "بفضل اضمحلال النظائر المشعة داخل هياكلها العظمية ، تحتوي الشعاب المرجانية في أعماق البحار بشكل فعال على"ساعتين". تتحلل كميات ضئيلة من اليورانيوم 238 داخل الشعاب المرجانية تدريجيًا إلى الثوريوم 230 مما يسمح لنا بتقييم عمرهــا بدقة عن طريق قياس هذه النسبة النظيرية.

ويعتقد الباحثون ان هذه الدراسة الجديدة تمثل خطوة مهمة إلى الأمام في كشف العلاقة بين دوران المحيطات، ودورة الكربون، وديناميات المناخ خلال الهولوسين. سيكون الفهم الشامل المســتقبلي للتغيرات الطبيعية والتي من صنع الإنســان في دورة الكربــون ضروريًا لفهم ميزانية الكربون في الغلاف الجوي الهولوسيني بشكل كامل.

وأضافــت المؤلفة المشــاركة لورا روبنسون، أستاذة الكيمياء الجيولوجية في جامعة بريستول: "تساهم هذه النتائج في زيادة مجموعة المعرفة في هذا المجال وتؤكد على أهمية مواصلة استكشاف الآلية التي تفصل الدورة الكيميائية الحيوية والدورة الفيزيائية للمحيطات خلال الهولوسين" ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 39 1/31/24 5:25 PM

سعة تخزين المياه في ألواح القشرة المحيطية تزداد مع تقدم العمر



اكتشف فريق بحث دولي بقيادة جامعة توهوكو، أن عمر منطقة الاندساس في الطبقات المحيطة بالأرض يؤثر على قدرتها على إعادة تدوير المياه بين سطح الأرض وطبقاتها الداخلية، وذلك كلما كانت منطقة الاندساس أكثر نضجًا وتقدما في العمر، زادت سعة تخزين المياه.

وحسب ما جاء في الدراسة الجديدة، التي نشرتها دورية جيوساينس وورلد geoscience world، في فانه وعندما تصطدم صفيحتان تكتونيتان وتنخفض إحداهما تحت الأخرى، تتعرض صخور مختلفة لتغيرات في الضغط ودرجات الحرارة والبيئات الكيميائية وتخضع لعملية التحول. هذه العملية مهمة لإعادة تدوير المياه والعناصر الحرجة، مثل السترونشيوم واليورانيوم والثوريوم والرصاص، بين سطح الأرض وعمق باطنها.

إحدى هذه الصخور التي تتشكل عند الضغط العالي هي eclogites، والتي تلعب دورًا مهمًا في تخزين المياه في لوحات موصلة لأنها تحتوي على مادة اللوسونيت المعدنية، والتي يمكن أن تحمل كميات كبيرة من الماء H2O إلى الوشاح الأعمق.

وللتحقيق في ذلك، استخدم فريق بقيادة الدكتور ديفيد هيرنانديز أوريبي والبروفيسور تاتسوكي تسوجيموري من قسم علوم الأرض والبيئة في جامعة إلينوي في شيكاغو ومركز دراسات شمال شرق آسيا في جامعة توهوكو، على التوالي، حالة تقنيات النمذجة الفنية لمحاكاة تكوين الصخور في مراحل العمر المختلفة لمنطقة الاندساس.

كشفت النمذجة الصخرية وحسابات توازن الطور التي أجرتها المجموعة والتي بينت أنه في المراحل الأولى لمنطقة الاندساس (أقل من 6 ملايين سنة)، لا تتحول القشرة المحيطية إلى eclogites لاوسونيت، لكن مع مرور الوقت (12-33 مليون سنة) يحدث ذلك.

يقول تسوجيموري رئيس الفريق البحثي: "لقد وجدنا أن تشكيل مدمجي اللوسونيت يعتمد على مدى نضج منطقة الاندساس، اذ ان اللوسونيت مهم لإعادة تدوير المياه في الأعماق تحت سطح الأرض فقط في مناطق الاندساس الناضجة، في المناطق الأصغر سنًا، لا يلعب دورًا كبيرًا كما كان يُعتقد سابقًا".

ويتوقع العلماء ان يساعد هذا الاكتشاف العلماء في فهم المياه وإعادة التدوير الشامل في البيئات التكتونية، لن تحمل الصفائح التكتونية المندمجة في وقت مبكر من تاريخ منطقة الاندساس قدرًا كبيرًا من H2O مثل الصفائح التي تنحدر في المراحل الناضجة من عمر منطقة الاندساس ■

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 40 1/31/24 5:25 PM



الكشف عن المياه في المجرات

إن الماء وكما هو معروف ضروري للحياة، وهو بالنسبة لعلماء الفيزياء الفلكية، يمثل شيئًا أكثر من ذلك، إذ ينظر الباحثون إلى الماء في المجرات، وتوزيعه، وعلى وجه الخصوص تغير حالته من الجليد إلى البخار، كعلامات مهمة تشير إلى مناطق الطاقة المتزايدة، والتي تتكون فيها الثقوب السوداء والنجوم، وحيث يوجد بخار الماء، يحدث شيء مهم.

مؤخرا كشفت دراسة جديدة، للفريق العلمي من Galaxy Observational and Theoretical Astrophysics (GOThA) في SISSA، عن توزيع المياه داخل مجرة تدعى J1135، والتي تبعد 12 مليار سنة ضوئية وتشكلت عندما كان الكون في مرحلة مبكرة، بعد 1.8 مليار سنة من الانفجار العظيم.

وتعتبر هذه الخريطة المائية، بدقة غير مسبوقة، هي الأولى على الإطلاق التي يتم الحصول عليها لمثل هذه المجرة البعيدة، حيث يمكن أن تساعد هذه الخريطة العلماء على فهم العمليات الفيزيائية التي تحدث داخل J1135 وتسليط الضوء على الديناميكيات، التي لا تزال غير واضحة جزئيًا، وهي الديناميكيات المحيطة بتكوين النجوم والثقوب السوداء والمجرات نفسها.

لماذا دراسة الماء في المجرات مهم جدا؟

تشرح فرانشيسكا بيروتا، المؤلف الرئيسي للدراسة: "يمكن العثور على الماء ليس فقط على الأرض ولكن في أي مكان في الفضاء، وفي حالات مختلفة، على سبيل المثال، في شكل جليد، حيث يمكن العثور على الماء في ما يسمى بالسحب الجزيئية، وهي مناطق كثيفة من الغبار والغاز تولد فيها النجوم ، إذ يعمل الماء مثل عباءة، تغطي سطح حبيبات الغبار بين النجوم، والتي تشكل اللبنات الأساسية لهذه السحب الجزيئية والمحفزات الرئيسية لتشكيل الجزيئات في الفضاء".

وتتابع الدكتورة بيروتا: "في بعض الأحيان، هناك شيء ما يكسر سكون وبرودة هذه الغيوم الجزيئية: ولادة نجم، يطلق الحرارة، أو ثقب أسود يبدأ في تجميع المادة، وينبعث منها الطاقة، وبالتالي يمكن للإشعاع من النجوم والمصادر الأخرى تسخين المياه الجليدية، مما يؤدي إلى تسخينها في المرحلة الغازية، وعندما يبرد بخار الماء، يمكن أن ينبعث الضوء في جزء الأشعة تحت الحمراء من طيف الماء في المجرة التي تم إنتاجه فيها، مما يمنحنا رؤى غير مسبوقة حول كيفية تشكل المجرات" ■

طريقة جديدة لتقييم استعادة طبقة الأوزون

طـور الباحثون في جامـع كامبريدج الأمريكية، طريقة جديـدة لتقييم آثار المـواد المدمرة لـلأوزون التي تهدد اسـتعادة طبقة الأوزون، وبحسب ما نشرته مجلة نتشـر Nature، فان هذه الطريقة الجديدة، التي ابتكرها الباحثين والتي اطلق عليها تسمية (مقياس استنفاد الأوزون المتكامل Integrated Ozone Depletion (IOD))، توفـر أداة مفيدة لواضعي السياسات والعلماء، حيث أنه قد تم تصميم هذه الطريقة، وذلك لتوفير طريقة مباشرة لقياس آثار الانبعاثات غير المنظمة للمواد التي تستنفد طبقة الأوزون، وتقييم مـدى فعالية تدابير حماية طبقة الأوزون.

ومـن المعـروف ان طبقـة الأوزون توجد في منطقة مـن الغلاف الجوي للأرض تُعرف باسـم الستراتوسفير، وتعمل كحاجز حماية مهم ضد معظم أشعة الشمس فوق البنفسجية الضارة.

مركبات الكربون

وقد تم التخلص التدريجي من الغازات المسـتنفدة للأوزون مثـل مركبات الكربون الكلورية فلورية، المعروفة باسم مركبات الكربون الكلورية فلورية، بموجب بروتوكول مونتريال - وهـي معاهدة دولية تمت الموافقة عليها لحماية طبقة الأوزون، وكان بروتوكول مونتريال ناجحًا إلى حد كبير، لكن الانتهاكات غير القانونية تعرض فعاليته للخطر، ولعل ذلك ما استدعى ألى ابتكار الأجهزة والتقنيات من اجل الكشف عن تأثير أي انبعاثات جديدة على طبقة الأوزون من خلال النظر في ثلاثة أشياء: قوة الانبعاث، ومدة بقائه في الغلاف الجوي، ومقدار الأوزون الذي يدمر كيميائيًا بواسطته.

وقد تم تطوير هذا المقياس الجديد من قبل باحثين في المركز الوطني لعلوم الغلاف الجوي بجامعة كامبريدج والمركز الوطني لرصد الأرض بجامعة ليدز، حيث كرس البروفيسـور جون بايل ، من المركز الوطني لعلوم الغلاف الجوي وجامعة كامبريدج، حياته

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 42 1/31/24 5:25 PM



المهنية لدراسة استنفاد طبقة الأوزون في الستراتوسفير والمساعدة في تطوير بروتوكول مونتريال.

وفي تصريح تضمنه البيان الصادر عن جامعة كامبريدج يقول جون بايل: "نحن الآن في مرحلة جديدة - تقييم استعادة طبقة الأوزون". "تستدعي هذه المرحلة الجديدة مقاييس جديدة، مثل استنفاد الأوزون المتكامل - والذي نشير إليه باسم IOD ، والذي بإمكانه قياس تأثير الانبعاثات - بغض النظر عن حجمها.

كيمياء الغلاف

وباستخدام نموذج حاسوبي لكيمياء الغلاف الجوي، تمكنا من إظهار علاقة خطية بسيطة بين مقياس استنفاد الأوزون المتكامل IOD وحجم الانبعاثات والعمر الكيميائي، لذلك ومع معرفة الأعمار، من السهل حساب مقياس استنفاد الأوزون المتكامل IOD، مما يجعل هذا مقياسًا ممتازًا لكل من العلم والسياسة. "

وأضاف بايل: "ستكون IOD مفيدة جدًا لمراقبة استعادة الأوزون، وخاصة بالنسبة للمنظمين الذين يحتاجون إلى التخلص التدريجي من المواد التي يمكن أن تدمر الأوزون كيميائيًا".

وكان مقياس استنفاد الأوزون المتكامل IOD، قد تم إنشاؤه باستخدام نموذج حاسوبي للغلاف الجوي ، يسمى نموذج الكيمياء والهباء الجوي في المملكة المتحدة، والذي قام المركز الوطني لعلوم الغلاف الجوي ومكتب الأرصاد الجوية بتطوير نموذج UKCA لحساب التوقعات المستقبلية للمواد الكيميائية المهمة، مثل الأوزون في الستراتوسفير.

ومن المتوقع ان تساعد هذه الأداة المبتكرة العلماء من تقدير تأثير أي انبعاثات جديدة غير قانونية أو غير منظمة على طبقة الأوزون. في نموذج UKCA، يمكننا إجراء تجارب على أنواع وتركيزات مختلفة من مركبات الكربون الكلورية فلورية، و وقال المؤلف المشارك الدكتور لوك ابراهام من جامعة كامبريدج "مواد أخرى مستنفدة للأوزون". "يمكننا تقدير كيف ستتغير المواد الكيميائية في الغلاف الجوي في المستقبل، وتقييم تأثيرها على طبقة الأوزون خلال القرن المقبل.

المصادر:

Scientists develop new method to assess ozone layer recovery
https://phys.org/news/2022-08-scientists-method-ozone-layer-recovery.html

Integrated ozone depletion as a metric for ozone recovery
https://www.nature.com/articles/s41586-022-04968-8

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 43 1/31/24 5:25 PM



ابتكار محفز ينقي المياه الملوثة بالمبيدات وينتج الهيدروجين في نفس الوقت

تمكن فريق بحثـي أمريكي ، من تطوير محفز ضوئي ثنائي الغرض، يقوم بتنقية الميـاه الملوثة بالمبيدات، و يسـتخدم في انتاج الهيدروجين في نفس الوقت.

جاء ذلك في دراسة نشرت نتائجها دورية الجمعية الكيميائية الأمريكية American Chemical Society ، أي سي أس كاتاليسيز ACS Catalysis، وهي الدورية المتخصصة في ابتكار وتطوير المحفزات

وتعد هذه الدراسة في استكشاف العوامل المحفزة النشطة ضوئيًا ، بمثابة مشروعا ً مهمًا، لمكافحـة تلوث المياه ،الذي يمثل تحديًا عالميًا كبيرًا من ناحية، وفي الحصول على وقود الهيدروجين الأخضر الذي يعتبر وقود نظيف ومتجدد من الناحية الأخرى.

الجمع بين الأكسدة والاختزال

اعتمد الفريـق البحثي في الحصول على نظام التحفيز الضوئي على الجمع بين كل من الاكسدة لتنقية المياه والاختزال لإنتاج الهيدروجين عن طريق تقسيم الماء.

وفي هذا الصدد يقول قائد الدراسة كيرياكوس سـتيليانو Kyriakos Stylianou ،أستاذ الكيمياء المساعد في جامعة ولاية أوهايو Ohio State University: "يمكننا الجمع بين الأكسـدة والاختزال في عملية واحدة لتحقيق نظام تحفيـز ضوئي فعال، حيث ان الأكسدة تحدث من خلال تفاعل التحلل الضوئـي ، والاختزال من خلال التفاعل في عملية انتاج الهيدروجين. "

وبحسب بيان جامعة اوريغون ، فان المحفز هو مادة تزيد من معدل التفاعل الكيميائي دون أن تخضع نفسها لأي تغيير كيميائي دائم، ومن أبرز اشكال المحفزات ، هناك المحفزات الضوئية photoactive catalysts ، وهي مواد تمتص الضوء للوصول إلى مستوى طاقة أعلى وبالتالي يمكن استخدام هذه الطاقة لتفكيك الملوثات العضوية من خلال الأكسدة.

ويشير البيان إلى أن للمحفزات الضوئية تطبيقات مختلفة وأبرزها الطلاءات ذاتية التنظيف للجدران والأرضيات والسقوف والأثاث المقاومة للبقع والروائح.

تطوير المحفز من إطار معدني عضوي

وكان الفريق البحثي قد قام في هذه الدراسة بتطوير محفزات ضوئية من ثاني أكسيد التيتانيوم E171، مشتقة من إطار معدني عضوي Metal-Organic Frameworks (MOFs))، وهو عبارة عن بلورات مسامية، تتكون من أيونات معدنية موجبة الشحنة محاطة بجزيئات عضوية .

ويمكن تخزين الغازات عليها، مثل الهيدروجين أو الغاز الطبيعي أو ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي يمكن ان يساعد ذلك في التخلص مـن الغازات المسـببة لظاهرة الاحتباس الحراري، مثل امتصاص واحتجاز وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون قبل أن يصل إلى الغلاف الجوي.

ومن ناحية أخرى، تعمل الأطر المعدنية العضوية ، على تنقية المياه من العناصر

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 44 1/31/24 5:25 PM



الملوثة ، بالإضافة إلى تحلية مياه البحر ، وهي من الاكتشافات الحديثة في استخدام الأطر المعدنية العضوية .

و يعود الفضل في اكتشاف الأطر المعدنية العضوية إلى العالم الأمريكي الأردني الأصل البروفيسور عمر ياغي ، الذي اكتشفها في أوائل التسعينات من القرن الماضي.

ووفقا لهذه الدراسة فقد تمكن الباحثون من الحصول على المحفزات الضوئية ، عن طريق التسخين العالي اثناء عملية تكليس الأطر العضوية المعدنية MOFs' calcination ، والتي يمكن من خلالها توليد مواد شبه موصلة مثل ثاني أكسيد التيتانيوم، ثاني أكسيد التيتانيوم هو المحفز الضوئي الأكثر استخدامًا.

انتاج الهيدروجين بالتحفيز

يقول البيان الصادر من جامعة اوريغون ، أن المحفز الذي تم تطويره يقوم بإنتاج الهيدروجين عن طريق تقسيم الماء عبر التحفيز الضوئي وهو أنظف وأكثر استدامة من الطريقة التقليدية لاشتقاق الهيدروجين - من الغاز الطبيعي عبر عملية إنتاج ثاني أكسيد الكربون المعروفة باسم إصلاح بخار الميثان.

ويخدم الهيدروجين العديد من الأغراض العلمية والصناعية بالإضافة إلى أدواره المتعلقة بالطاقة، واستخدامه في خلايا الوقود للسيارات وفي صناعة العديد من المواد الكيميائية بما في ذلك الأمونيا وفي تكرير المعادن وإنتاج البلاستيك.

يقول ستيليانو: "أن الماء مصدر غني للهيدروجين ، والتحفيز الضوئي هو وسيلة للاستفادة من الطاقة الشمسية الوفيرة للأرض لإنتاج الهيدروجين والمعالجة البيئية". وأضاف ستيليانو "اننا نظهر أنه من خلال التحفيز الضوئي ، من الممكن إنتاج وقود متجدد مع إزالة الملوثات العضوية ، أو تحويلها إلى منتجات مفيدة."

المصادر:

البيان الصاد عن جامعة اوريغون

Oregon State develops catalyst that purifies herbicide-tainted water and produces hydrogen

https://today.oregonstate.edu/news/oregon-state-develops-catalyst-purifies-herbicide-tainted-water-and-produces-hydrogen

الدراسة المنشورة في دورية أي سي أس كاتالايسيس ACS Catalysis

Two Birds, One Stone: Coupling Hydrogen Production with Herbicide Degradation over Metal–Organic Framework-Derived Titanium Dioxide

https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscatal.3c00265

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 45 1/31/24 5:25 PM

"إيفرست" هو الأعلى فوق سطح البحـــ



جبـل إيفرسـت Everest، الذي يقع في أعماق سلسـلة جبال الهيمالايا ، هو بلا شك أشهر جبال كوكبنا وأكثرها جاذبية، فهو اعلى جبل على وجه الأرض كحقيقه عرفناها في مراحل دراستنا الأولى.

ولكن، وفقا لتقارير الباحثين والخبراء، واخرها تقرير نشره موقع لايف ساينس Live Science ، فأننـا قد نتفاجأ عندما تسمع ، أن هناك قمم أخرى يمكن اعتبارها أطول ارتفاع على سطح الأرض ؛ وذلك اعتمـادا على معايير أخرى لقياسـات ارتفاع الجبـال بما في ذلك الأعلى من حيث الارتفاع، والأطول من القاعدة إلى القمة والأطول بناء على كونه أبعد نقطة عن مركز الأرض.

الأعلى بالنسبة لمستوى سطح البحر

بحسـب تقرير لايف سـاينس فقد قاس الباحثون جبل إيفرست عدة مرات على مدار العقود القليلة الماضية ، لكن أحدث تقييم ، أعلن عنه كان في شـهر نوفمبر /تشرين الثاني الماضي، والذي يضعه على ارتفاع 29031.69 قدما (8848.86 مترا) فوق مستوى سطح البحر، والذي يقدر بـ5.5 ميل (8.8 كيلومترات) تقريبا. وهذا ارتفاع مثير للإعجاب، لكنه أيضا يثير سـؤالا وهو: لماذا نستخدم عبارة "فوق مسـتوى سـطح البحـر" كمعيار للقياس عند تحديد أعلى قمة في العالم؟ كما يقول التقرير.

بحسـب تصريـح البروفسـور مارتن برايس Martin Price، الأستاذ والمدير المؤسـس لمركز دراسـات الجبال في جامعة المرتفعات والجزر في اسكتلندا University of Highlands and Islands in Scotland، للايـف سـاينس: " ليس القياس وفقا لمسـتوى سـطح البحر هو المعيـار الأوحد أو الادق لقياس ارتفاع الجبال فهناك معايير مختلفة أخرى يتم اعتمادها ومنها الأطول من حيث الارتفاع والأطول من القاعدة إلى القمة والأطول بنـاءً على كونه أبعـد نقطة عن مركز الأرض، وبالتالي فأنه من أجل الحصول

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 46 1/31/24 5:25 PM

ـــــر.. لكنه ليس الأرفع على الإطلاق



على مقارنة في القياسات، من الضروري أن يكون هناك خط أساس.

يقول البروفسور مارتن برايس : "من أجل الحصول على مقارنة في القياسات ، من الضروري أن يكون لديك خط أساس ثابت ،فتاريخيًا ، وحتى الآن ، عادةً ما يُعطى الارتفاع على أنه ارتفاع فوق متوسط مستوى سطح البحر". "ومع ذلك ، يجب أن يكون هذا بالإشارة إلى متوسط مستوى سطح البحر القياسي ، والذي يجب تحديده، حيث تختلف مستويات سطح البحر في أجزاء مختلفة من العالم ، وتتغير بسبب تغير المناخ ، ووفقا لذلك ، "يقاس الارتفاع الآن بالنسبة إلى الأرض الجيولوجية المحددة رياضيًا لذلك ، يتم قياس جميع الجبال من مستوى سطح البحر ، وذلك في الغالب للراحة والاتساق ".

هل سيظل إيفرست على رأس القائمة؟

بناء على تصريح برايس يطرح تقرير لايف ساينس سؤال يتعلق فيما إذا تم التخلي عن قياس جميع الجبال من مستوى سطح البحر، هل سيظل إيفرست على رأس القائمة؟

وكما يقول تقرير لايف ساينس فأن الجواب، في الواقع هو "لا"، حيث سيحتل جبل مونا كيا Mauna Kea, وهو بركان غير نشط في هاواي.، شرف الصدارة كأعلى قمة على وجه الأرض، عندما لا يؤخذ مستوى سطح البحر في الاعتبار، على الرغم من أن قمته تبلغ 13802 قدما (4205 مترا) فوق مستوى سطح البحر، وهو أقل من نصف ارتفاع جبل إيفرست، وفقا لـ"ناشيونال جيوغرافيك"، حيث ان جزء كبير منه مدفون تحت الأرض، فعند القياس من القاعدة إلى القمة، يبلغ ارتفاع هذا البركان 33497 قدما (10.211 مترا)، وفقا لهيئة المسح الجيولوجي الأمريكي United States Geological Survey.

وفي هذا الصدد يقول برايس: "كل هذا يتوقف على المنظور الذي تتخذه إذا لم تكن هناك محيطات على كوكبنا، فلن يكون هناك نقاش! يمكنك إجراء مقارنات مع أعلى الجبال على أجسام أخرى في نظامنا الشمسي ، والتي ليس لها محيطات ".

أبعد نقطة عن مركز الأرض

من ناحية أخرى وبحسب تقرير لايف ساينس، فأنه قد يكون جبل شيمبورازو Chimborazo ،في الأكوادور هو الأطول من منظور أخر، لأنه يتميز بقمة هي أبعد نقطة عن مركز الأرض.

وجبل شيمبورازو ليس أعلى جبل في جبال الأنديز - إنه ليس حتى ضمن أعلى 30 جبلاً في العالم - لكن قربه من خط الاستواء هو ما يصنع الفارق، إذ أن الأرض ليست كرة مثالية تقنيًا، إنها كروية مفلطحة، وتنتفخ على طول خط الاستواء، وهذا نتيجة للقوة الناتجة عن دوران الأرض.

وبالتالي فأن ذلك يعني أن هناك فرقًا قدره 13.29 ميلاً (21.39 كيلومتر) بين نصف القطر القطبي للكوكب (3949.90 ميلاً / 6356.75 كيلومتر) ونصف قطرها الاستوائي (3963.19 ميلاً / 6378.14 كيلومتر) ، وفقًا لمركز جودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا NASA Goddard Space Flight Center.

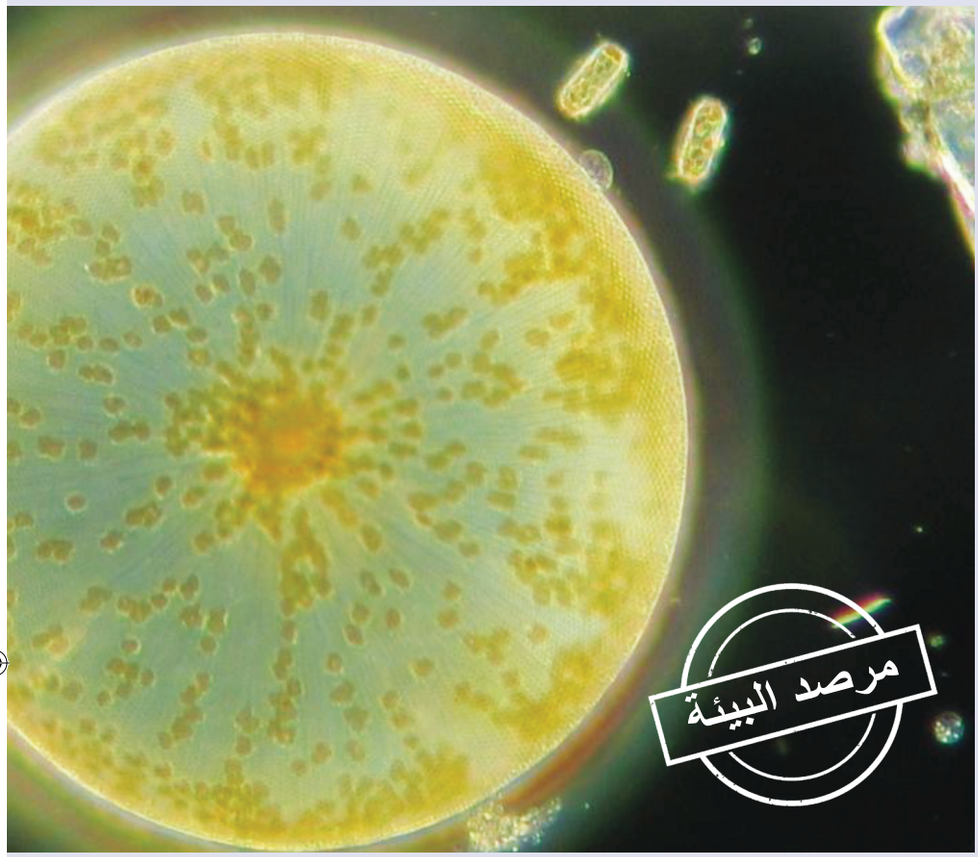
ويقع شيمبورازو على بعد درجة واحدة فقط جنوب خط الاستواء ، حيث يكون انتفاخ الأرض أكثر بروزًا ؛ وتعني هذه المراوغة الجغرافية أن قمة شيمبورازو تقع على بعد 3967 ميلاً من نواة الأرض ، مما يجعلها تبعد 6798 قدمًا (2072 مترًا) عن مركز الكوكب عن قمة إيفرست.

ويشير برايس في نهاية تصريحه لموقع لايف ساينس إلى أن جبل إيفرست هو أعلى جبل فوق مستوى سطح البحر، في حين أن جبل ماونا كيا يمكن أن يدعي بالتأكيد أنه أعلى جبل في العالم (عندما لا يؤخذ مستوى سطح البحر في الاعتبار). وقد يكون من الصعب إثبات أن شيمبورازو هو الأطول، لكن "الأمر كله يتعلق بمنظورنا للقياسات" ■

المصدر : موقع لايف ساينس Live Science
https://www.livescience.com/tallest-mountain-on-earth

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 47 1/31/24 5:25 PM

ما علاقة فسيولوجيا العوالق النباتيـــ



وفقا لدراسة قام بها الباحثون من مركز هيلمهولتز لأبحاث المحيطات في المانيا ، فان العوالق النباتية، وهي كائنات صغيرة تقوم بعملية التمثيل الضوئي في المحيط، تلعب دورًا حاسـمًا في دورة الكربون العالمية وتؤثر على مناخ الأرض.

وقد كشفت الدراسة الجديدة التي نشرتها دورية كيف ي ساينس اذفانسيز ، كيف يمكن للتغيرات في فسـيولوجيا العوالق النباتية، وخاصة فيما يتعلق بامتصاص العناصر الغذائية، ان تؤثر على التركيب الكيميائي للمحيطات وحتى الغلاف الجوي.

كما أن التغيرات في فسيولوجيا العوالق النباتية البحرية يمكن أن تؤثر على المناخ العالمـي، حيث تعتبر العوالـق النباتية الموجودة في المحيط عنصرًا أساسـيًا في دورة الكربون العالمية ، حيث تقوم بعمليـة التمثيل الضوئي، وتقوم بالتقاط الكربون ونقله إلى أعماق المحيط.

ولا يعتمد نمو العوالق النباتية على الكربون فحسب، بل يعتمد أيضًا على النيتروجين (N) والفوسـفور (P)، وهما عنصران أساسيان في أداء وظائفها الخلوية، كما يحدد قياس العناصر الكيميائية للعوالق النباتية النسب النسبية للعناصر المختلفة مثل الكربون والفسفور والنيتروجين .

الترابط بين الكربون ودورة المغذيات

كمـا ان في هذه الكائنات. توجد روابط رئيسـية بين قياس العناصر الكيميائية للعوالق النباتية والمناخ من خلال الترابط بين مضخة الكربون المحيطية، ودورة المغذيات، وديناميكيات الشبكة الغذائية، والاستجابات للعوامل المرتبطة بالمناخ مثل تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي (CO2) ودرجة الحرارة.

وبحسب البيان الصحفي الصادر من مركز هيلمهولتز لأبحاث المحيطات في كييل، فانه في ثلاثينيات القرن العشرين، توصل عالم المحيطات الأمريكي ألفريد ريدفيلد إلى اكتشاف مهم، وهو اكتشافه لوجود نسـب من تركيزات العناصر عناصر الكربـون والفسـفور والنيتروجين في العوالق النباتية البحرية والتي سـميت باسمه نسبة ريدفيلد.

ومن المثير للدهشـة أن بحـث ريدفيلد كشف أيضًا أنه في عينات مياه البحر التي جمعها، كان تركيز النترات، وهو مصدر أساسي لمغذيات النيتروجين، أعلى في المتوسط بـ 16 مرة من تركيز الفوسفات، وهو مصدر أساسي لمغذيات الفوسفور.

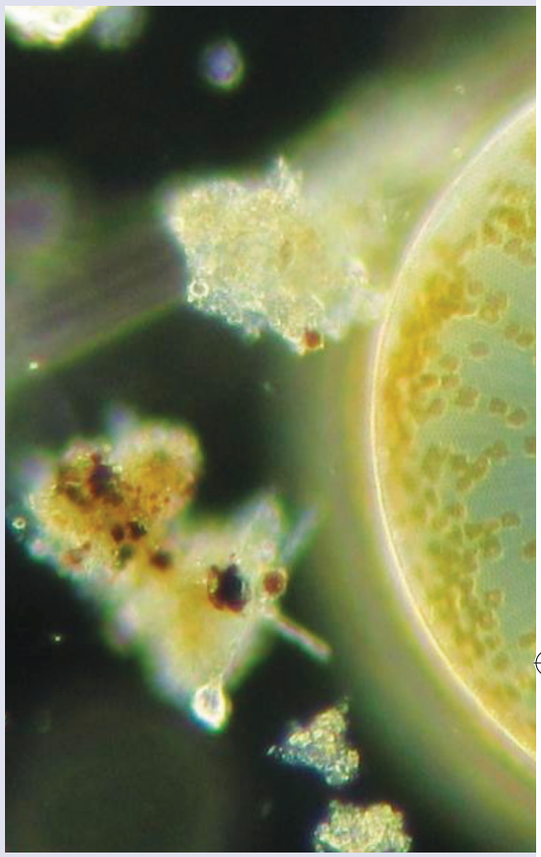
كما تتشابه نسب النيتروجين إلى الفوسفور (N:P) في كل من العوالق النباتية ومياه البحر بشكل ملحوظ، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين تجمعات المغذيات (العوالق النباتية) الجزيئية والذائبة (مياه البحر).

إن مسألة ما إذا كانت نسبة النيتروجين الى الفسـفور N:P في المجمع المذاب تتحكم في النسبة في المواد الجسيمية، أو العكس، قد حيرت مجتمع العلوم البحرية لفترة طويلة.

تقول الدكتورة شـيا تي شـين، الباحثة في وحدة أبحاث النمذجة الجيوكيميائية الحيوية في مركـز جيومار هيلمهولتز لأبحاث المحيطات في كيل، والتي تبحث في دور القياس الكيميائي المتغير للعوالق

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 48 1/31/24 5:25 PM

ـــــة بالمناخ العالمي؟



النباتية: "إنها مسألة دجاجة وبيضة".
الكيمياء الحيوية البحرية.
وقد أجرت مؤخرا مع زملائها دراسة نموذجية تدرس العلاقة بين نسب النيتروجين والفوسفور في المواد العضوية غير العضوية الذائبة والجسيمات العضوية في مياه البحر.
و تؤكد الدراسة، على أهمية هذه النسب المتغيرة في العوالق النباتية وهي نسب الكربون الى النيتروجين الى الفسفور C:N:P، وذلك لتنظيم نسب المغذيات المحيطية الذائبة على نطاق عالمي وتسلط الضوء على مستويات الأكسجين البحري كمنظم حاسم في نظام الأرض.
التحقق من هذه النسب
للتحقيق في هذه العلاقات، استخدم المؤلفون نموذجًا حاسوبيًا لفسيولوجيا الطحالب مقترنًا بنموذج نظام الأرض، حيث تعمل العوالق النباتية على تحسين نسب الكربون الى النيتروجين الى الفسفور C:N:P ديناميكيًا استجابةً للظروف البيئية المختلفة. وفي النموذج الحاسوبي، تمكنوا من تغيير خصائص العوالق النباتية وملاحظة كيف أدى ذلك إلى تغيير نسب النيتروجين والفوسفور في الماء.
لقد أجروا مجموعة من 400 عملية محاكاة، والتي تختلف في الحد الأدنى من محتويات النيتروجين والفوسفور التي تحتاجها الطحالب للبقاء على قيد الحياة. تكشف نتائج النموذج عن آليات ردود فعل معقدة تتضمن تغيرات في محتوى النيتروجين والفوسفور في العوالق النباتية، ومستويات الأكسجين المحيطي، وتثبيت النيتروجين عن طريق العوالق النباتية المثبتة للنيتروجين، ونزع النتروجين.
وتتحدى نتائج النموذج هذه العلاقة القوية المفترضة عادة بين العوالق النباتية ونسب المغذيات في مياه البحر. وبدلاً من محاولة الكشف عن الأسباب الكامنة وراء التشابه في النسب المرصودة حاليًا بين العوالق النباتية ومياه البحر، تسلط النتائج الضوء على أن هذه النسب ليست متشابهة بطبيعتها. بمعنى آخر، فإن التشابه، كما هو ملاحظ هذه الأيام، هو حالة محددة، وهذه الحالة قد تكون عرضة للتغيير، على الأقل على نطاق زمني لا تغطيه العقود العديدة من عمليات رصد المحيطات في الموقع.
بالإضافة إلى ذلك، يسلط التحليل الضوء على التأثير الكبير المحتمل لحصص النيتروجين والفوسفور التي تعيش فيها العوالق النباتية على مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي على المقاييس الزمنية الجيولوجية. تقليديًا، كان يُنظر إلى الاختلافات المتكافئة في العوالق النباتية وداخل النظام البيئي البحري على أنها ذات تأثير بسيط نسبيًا على الكيمياء الجيولوجية الحيوية البحرية، وبالتالي على مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. ويمكن الآن التشكيك في هذا الرأي، لأن هذه الدراسة تشير إلى الأهمية المحتملة للتفاصيل الفسيولوجية للظروف المناخية على كوكبنا.
من ناحية أخرى يشرح المؤلفون أهمية النتائج، قائلين: "تظهر نتائجنا أن تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وكذلك درجة حرارة المحيط والهواء حساسة بشكل ملحوظ للتغيرات في قياس العناصر الكيميائية العنصرية الناجمة عن التغيرات في فسيولوجيا العوالق النباتية." إن فهم هذه الروابط يمكن أن يساعد العلماء على تقديم تنبؤات أكثر دقة حول كيفية تطور النظم البيئية لكوكبنا والمناخ في المستقبل.

المصادر :

البيان الصادر من مركز هيلمهولتز لأبحاث المحيطات في كييل Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel (GEOMAR)

What Phytoplankton Physiology Has to Do with Global Climate

https://www.geomar.de/en/news/article?tx_news_pi1%5baction%5d=detail&tx_news_pi1%5bcontroller%5d=News&tx_news_pi1%5bactbackPid%5d=12123&tx_news_pi1%5bbackPid%5d=12123&tx_news_pi1%5bnews%5d=9157

الدراسة المنشورة في دورية ساينس اذفانسيز

Effects of phytoplankton physiology on global ocean biogeochemistry and climate

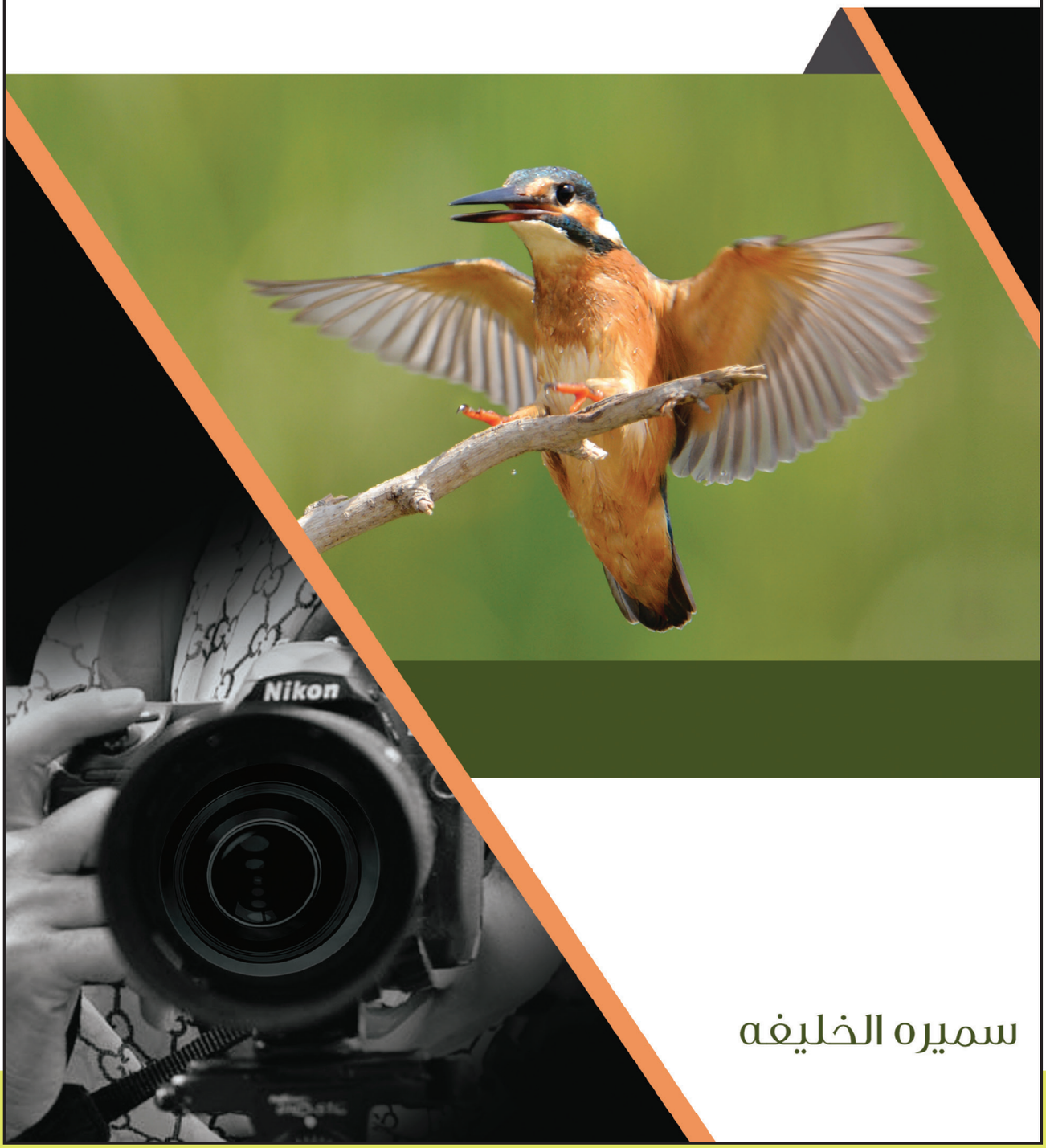
https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adg1725

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 49 1/31/24 5:25 PM

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 .

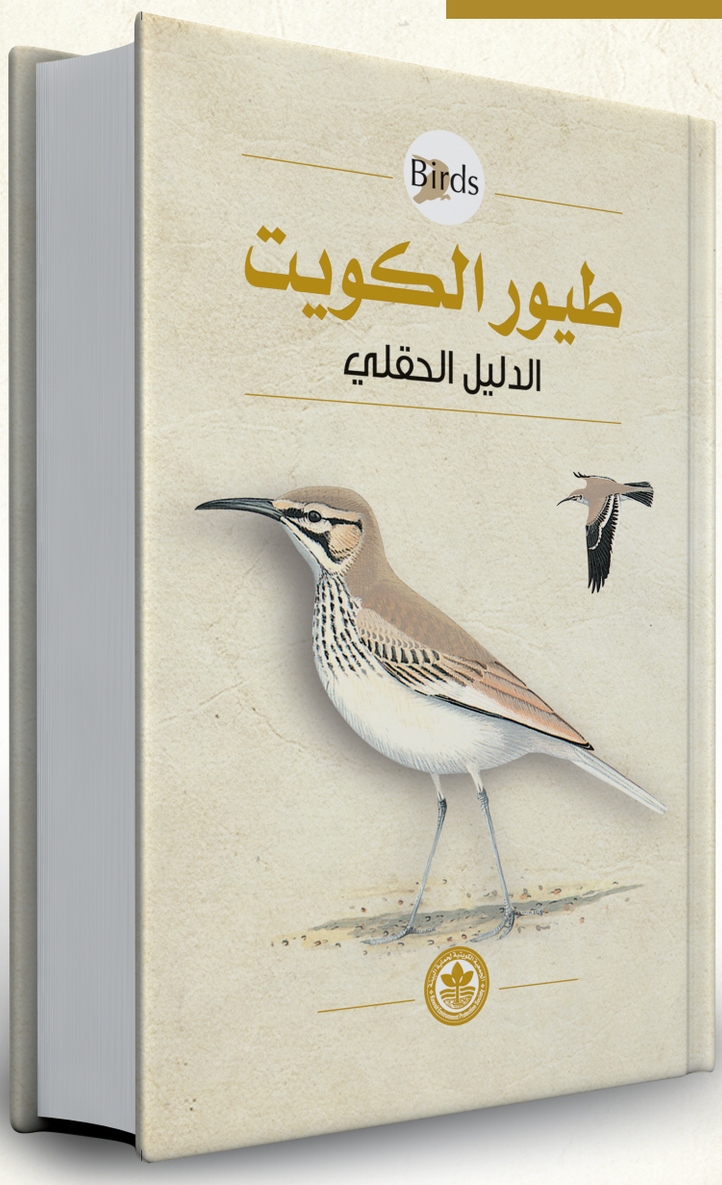
فن التصوير الفوتوغرافي ومهارات رصد الحياة البرية



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

BEIA Issue 463 Decm Final.indd 51 1/31/24 5:25 PM


42
سنة صحافة بيئية
الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society
البيئة
حملة التعريف باليوم الدولي لمنع استخدام
البيئة في الحروب والنزاعات العسكرية
لمتابعة الاحتفالية
عدد خاص
THIS EARTH HOUR, SHINE A LIGHT ON CLIMATE ACTION.
الجمعية تحتفل بساعة الأرض: غير التغير المناخي
#ChangeClimateChange EARTHHOUR.ORG
25 MAR 2017 | 8:30 PM
الأكياس البلاستيكية ما لها وما عليها
البيئة في وجدان الفريق محمد البدر
الجمعية تنظم ملتقى الشباب الخليجي البيئي الأول بأبوظبي
حضرة صاحب السمو يدعم مسيرة الجمعية
خير ما بدأنا به عام 2017 مقابلة الوالد القائد أمير الإنسانية
برنامج كل يوم بال يواصل تأهيل المتطوعين الكويت
الصحة والمياه الملوثة
جودة الهواء وسلامته ضرورة صحية
ملتقى الشباب الخليجي البيئي الثاني بأبو ظبي
صقر الشاهين البحري.. «الشيهانة»
تركيبة مجلس الإدارة للعام 2017 / 2018
الطيور المهاجرة لماذا تخشى عبور الكويت؟
التلوث الضوضائي وأضراره الصحية
الرؤية المستقبلية للأمن البيئي
كيف تعمل أجهزة الحواس عند الخفافيش؟
بروتوكول تعاون بين الجمعية ووزارة الداخلية
قرقيعان.. كل يوم سمكة
الحوار البيئي الأقليمي الخليجي
التأثير السلبي لمياه الشرب المعباة على الصحة والبيئة
جهود دولة الكويت في مكافحة التصحر
رأس عنبر يرد.. موائل الطيور في محمية مفتوحة
حديقة القرآن النباتية
أهمية التعاون مع شرطة البيئة والصياد المخالفين
«سفينة صياد» بهيئة الزراعة تشارك في الموسم الرابع لرصد الحياة الفطرية البحرية للجمعية
الديدان والتوازن البيئي
الطيور في الكويت
الجمعية تشارك في فعالية «ساعة الأرض»
رحلة جوية فوق أكبر وأجمل الجزر الكوبنية
تعاون بين الجمعية ومعهد الأبحاث في رصد الحياة الفطرية البحرية
رسالة سامية من قائد الإنسانية أمير البلاد للجمعية
خارطة الطريق لمستقبل الطاقة المتجددة
من يقف وراء التلوث البيئي؟
مخلفات حروب بدولة الكويت
طيور الكويت.. 210 آلاف طائر مهاجر سنويا
رحلة البومة النسارية بالسعودية