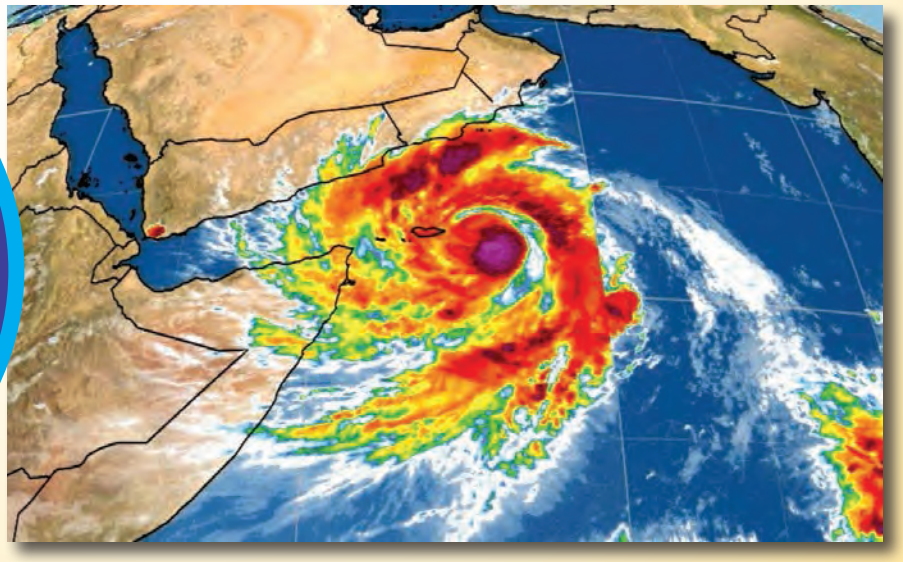
نشرة

البيئة البحرية

THE MARINE ENVIRONMENT

تصدر عن المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية – العدد ١١٦ / أبريل – يونيو ٢٠١٨

المنظمة تحتفل بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠١٨



الإعصار ميكونو يجتاح سلطنة عمان

اقرأ في هذا العدد

المنظمة تحتفل بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠١٨ — ٤

المنظمة تشارك في الاجتماع الأممي الأول للخبراء المعنيين بمكافحة التلوث البحري بالبلاستيك — ١٣

ميكونو» .. إعصار مداري جديد يجتاح سلطنة عمان — ١٦

من أدب البيئة البحرية: تمتمات خروف البحر — ٢٠

التلوث البحري بالمخلفات البلاستيكية (٢) — ٢٣

مكتبة البيئة: تنوع الأحياء في البيئة الكويتية (٢) — ٣٠

من هنا وهناك: لحظات مؤثرة لوداع آخر وحيد قرن أبيض — ٣٥

نشرة
البيئة البحرية

نشرة دورية تصدر عن سكرتارية المنظمة وهي لا تعبر بالضرورة عن رأي المنظمة أو الدول الأعضاء

****

هيئة استشارية
د. حسن محمدي
كابتن. عبدالمنعم الجناحي
د. علي عبدالله
د. وحيد مفضل
د. مجدي العلواني

****

التحرير والمادة العلمية
د. محمد عبدالقادر الفقي

****

الإشراف الفني
عبدالقادر بشير احمد

****

خدمات إدارية وفنية
هناء العارف
زبيدة آغا
عنان راج

****

الجابرية ق ١٢ - ش ١٠١ قسيمة ٨٤
ص.ب: ٢٦٣٨٨ الصفاة ١٣١٢٤
دولة الكويت
تليفون: ٢٥٣١٢١٤٠
فاكس: ٢٥٣٢٤١٧٢ - ٢٥٣٣٥٢٣٧
www.ropme.com/ .net/ .org
E-mail: ropme@ropme.org
facebook.com/ropme.org
twitter.com/ropme
www.memac-rsa.org
E-Mail: memac@batelco.com.bh

الافتتاحية

(أوقفوا التلوث بالبلاستيك) كان هذا هو شعار يوم الأرض الذي احتفلت به شعوب ودول العالم في اليوم الثاني والعشرين من شهر أبريل 2018.

و(المخلفات البلاستيكية.. خطر يهدد البيئة البحرية) كان شعار يوم البيئة الإقليمي الذي احتفلت به المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في 24 أبريل، ذلك اليوم الذي وُقعت فيه اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث، عام 1978 تلك الاتفاقية التي أنشئت بموجبها المنظمة.

ثم "التغلب على التلوث البلاستيكي" الذي كان شعار برنامج الامم المتحدة للبيئة لعام 2018 بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة العالمي الذي يصادف اليوم الخامس من يونيو كل عام، بعد ان اصبح التلوث البلا ستيكي خطرا يهدد جميع الكائنات الحية في البر والبحر. الهدف من هذا الشعار هو حث دول العالم للعمل معا للحد والتقليل من اثاره الضارة على الحياة البحرية وصحة الانسان.

فهل هي مصادفة أن يكون شعار يوم البيئة الإقليمي الذي احتفلت به المنظمة متوافقا مع شعار يوم الأرض ويوم البيئة العالمي؟ أم أن ذلك جاء نتيجة التنسيق بين المنظمة ومؤسسة بوليت The Bullitt Foundation التي جعلت يوم الأرض حدثا عالمياو برنامج الأمم المتحدة للبيئة؟

إن لم يكن الأمر مصادفة، وهو ليس كذلك، ولم يكن تنسيقا بين الجهات المعنية بهذه الاحتفالات، وهو ليس كذلك أيضا، فإنه يعني أن مشكلة التلوث بالبلاستيك هي الشغل الشاغل للجميع الآن، فقد بلغ هذا التلوث الزبى كما تقول العرب، وأصبحت مكافحته والتصدي له هما مسؤولية كل إنسان يدبّ على سطح الأرض.

لقد أدى التلوث بالبلاستيك إلى إفساد كل من بيئتي الأرض والمحيطات، وإلحاق الأذى بالحياة البحرية بالدرجة الأولى.

وحتى نعلم حجم مشكلة المخلفات البلاستيكية التي تعاني منها البيئة يكفي أن نذكر أن الشركات المنتجة للمنتجات البلاستيكية تبيع أكثر من 300 مليون طن سنويًا، ومن المؤسف أن هذا الرقم الهول يخفي وراءه رقما أكثر إفزاعا، إذ إن 90 في المائة من هذه المنتجات ترمى وتتراكم على كوكبنا، ونسبة كبيرة من تلك المواد البلاستيكية ينتهي بها الأمر إلى مطامر النفايات، أو تحملها الرياح والسيول والأنهار وشبكات تصريف مياه الأمطار إلى البحار والمحيطات، أو تجد طريقها إلى مناطق نائية في البرية، حيث تنقلها العواصف إليها. وفضلا عن كل هذا، فإنها تجد طريقها إلى داخل أجسام الأحياء البحرية والبرية، بما فيها أجسامنا نحن البشر أيضاً، ذلك أن مضار البلاستيك لا تقتصر على التربة والمياه الجوفية والبيئة البحرية، بل تؤثر في هرمونات الإنسان التي ترتبط اضطراباتها وخللها بأنواع السرطانات المختلفة ومنها سرطان الثدي، إضافة إلى ظهور علامات البلوغ المبكر على الأشخاص.

إن هذا يعني أن كل فرد منا يتحمل جزءا من مسؤولية تراكم المخلفات البلاستيكية في البيئة، نظرا لإقدامه على شراء المنتجات البلاستيكية، رغم توفر بدائل أقل ضررًا. لقد أسهمنا جميعا - بعلم وبدون علم - في توحش المارد البلاستيكي، حتى صار زماننا يوصم بأنه عصر البلاستيك. فقد وصل الأمر ببعض الصناعيين الجشعين إلى صناعة المواد البلاستيكية في أماكن سكنية لا ترصدها أجهزة الرقابة الصناعية. ومن العجيب أن المجتمع المدني تخلّف كثيرا في التصدي لشكلة المخلفات البلاستيكية، وربما كان رخص المنتجات البلاستيكية هو السبب، فمن هذا الذي يغلق مثل هذا الباب الذي تدخل منه المتطلبات الأساسية للحياة العصرية بأسعار زهيدة؟ أما الحكومات فلم تنتبه إلى خطورة الأمر إلا بعد فوات الأوان، وبعد أن دق حماة البيئة أجراس الإنذار. ففي دول نامية عديدة، شجعت الحكومات على إنتاج المواد البلاستيكية، ظنا من كبار المسؤولين فيها أنهم يسهمون بذلك في دفع عجلة التنمية الصناعية قدما. ولما اتسع الفتق على الراتق، عجز الجميع عن اتخاذ خطوات إيجابية ملموسة لوقف إنتاج البلاستيك غير القابل لإعادة التدوير، أو الذي يستخدم لمرة واحدة. وهكذا، استفحلت مشكلة المخلفات البلاستيكية، وزاد من آثارها عدم قدرة الكثيرين على مواجهتها، أو عدم مبالاتهم بالتصدي لها.

ومع ذلك، فإننا لا نفقد الأمل. ومن المهم أن نقوم اليوم بدورنا لحماية الحياة على الأرض، وأن نذكر الجميع بأنه لا يزال هناك الكثير مما يستحق أن نقاتل من أجله. إن وقف استهلاك المنتجات البلاستيكية يساعد على حماية الأنواع والمحافظة على موائلها وبيئاتها، وجعل كوكبنا الأرضي وبحارنا أكثر أمنا وأفضل حالا. فلتعاون منا لوقف طوفان المخلفات البلاستيكية، ولنكن حريصين على أن يقوم كل منا بدوره في حماية هذا الكوكب الجميل.

وبالله التوفيق.

أسرة التحرير

المنظمة تحتفل بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠١٨

سعادة الشيخ عبدالله الأحمد الحمود الصباح مدير عام الهيئة العامة للبيئة ومعالي الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة في حفل افتتاح معرض الرسوم البيئية

في يوم الثلاثاء ٢٤ أبريل ٢٠١٨، احتفلت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم البيئة الإقليمي، الذي يصادف ذكرى توقيع اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث والبروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة في ٢٤ أبريل ١٩٧٨.

> الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي يوافق ذكرى التوقيع على اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨.

وقد أقيم الحفل في مدرسة أم عطية الأنصارية للبنات بضاحية عبد الله السالم بالعاصمة الكويت، برعاية معالي المهندس حسام عبدالله الرومي وزير الأشغال العامة ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة وعضو المجلس الأعلى للبيئة. وبحضور سعادة الشيخ عبدالله الاحمد الصباح رئيس مجلس الادارة مدير عام الهيئة العامة للبيئة الذي انابه عنه كما حضره معالي الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، ومسؤولون من الهيئة العامة للبيئة وإدارة النشاط المدرسي بوزارة التربية وممثلين عن كل من سفارة الجمهورية الاسلا مية الايرانية وسفارة جمهورية العراق وسفارة دولة الامارات العربية المتحدة والإعلاميون، والطلاب الفائزون بجوائز مسابقة الرسم البيئية والمقالة البيئية من دولة الكويت .

كلمة راعي الحفل

في بداية الحفل ألقى سعادة الشيخ عبدالله الأحمد الحمود الصباح مدير عام الهيئة العامة للبيئة كلمة بالنيابة عن راعي الحفل معالي المهندس حسام عبدالله الرومي وزير الأشغال العامة ووزير الدولة للشؤون البلدية وعضو

سعادة الشيخ عبدالله الأحمد الحمود الصباح مدير عام الهيئة العامة للبيئة

المجلس الأعلى للهيئة العامة للبيئة، جاء فيها: " يسرني أن ألتقي بكم اليوم في الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي، الذي يوافق ذكرى التوقيع على اتفاقية الكويت عام ١٩٧٨ م، للتعاون والعمل على حماية البيئة البحرية من التلوث. وكان من ثمار هذه الاتفاقية إنشاء المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية التي تفتخر دولة الكويت باستضافتها، ويأتي احتفال اليوم من أجل تثمين الجهود وعرض المنجزات، ولا شك أن هذا الاحتفال يعد مناسبة بيئية، يتم من خلالها تأكيد أواصر التعاون بين دول المنطقة للمحافظة على البيئة البحرية، ورسم إستراتيجية عامة واضحة للتعامل معها، خاصة في ظل ما تمثله المنطقة البحرية للمنظمة من أهمية جغرافية وإستراتيجية واقتصادية".

وأضاف: "نحتفل اليوم بهذه الذكرى الغالية علينا جميعا تحت شعار "المخلفات البلاستيكية ... خطر يهدد البيئة البحرية"، ويربط هذا الشعار بين حماية البيئة البحرية ومخلفات البلاستيك التي ينتهي بها الحال إلى وسط الخلجان والبحار والمحيطات، مما يؤثر على الطيور والسلاحف، ويضر بالأسماك التي تتغذى عليها. وتؤكد الدراسات على أن عدداً كبيراً من الحيوانات البحرية يعاني من تأثير النفايات البلاستيكية في نظامه الغذائي، حيث تضر بصحته وتؤدي إلى نفوقه. كما أن ٩٩ في المائة من الطيور البحرية معرضة لابتلاع جسيمات البلاستيك جنباً إلى جنب مع الغذاء.

ولذلك يتوجب على الدول الأعضاء في المنظمة اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية بحرنا من هجوم المخلفات البلاستيكية، ووضع حد لتأثيراتها السلبية على بيئتنا البحرية".

واستطرد قائلا: "تكتسب المنطقة البحرية للمنظمة، أهمية كبيرة للدول المطلة عليها، لكونها وسيطا مهما، ومعبرا إستراتيجيا للملاحة الدولية، كما أنها مصدر رئيسي للغذاء والتنمية الاقتصادية، ومصدر متجدد لإمدادات مياه الشرب المحلاة في منطقتنا، وتكتسب أيضا أهمية خاصة لما تزخر به من تنوع أحيائي بيولوجي فريد، باعتبارها إحدى أهم الموارد الطبيعية".

تكريم أحد الفائزين

> **"يوم البيئة الإقليمي مناسبة بيئية لتأكيد أواصر التعاون بين دول المنطقة للمحافظة على البيئة البحرية."**

تكريم إحدى الفائزات

مدير عام الهيئة العامة للبيئة والأمين التنفيذي للمنظمة

معالي الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي
الأمين التنفيذي للمنظمة

تكريم إحدى الفائزات

وواصل معاليه: "مع هذه الأهمية للبيئة البحرية، فقد كان حجم التحديات كبيرا، ومساحة التطلعات واسعة، في ظل الدور الذي تقوم به هذه المنطقة البحرية وما تتحمله من أعباء، حيث إن أكثر من ٤٠ ٪ من إنتاج النفط العالمي يستخرج من المنطقة، إضافة إلى أن ٥٠ ٪ من حركة الشحن لناقلات النفط والناقلات الأخرى تمر عبرها. لذا فإنه يتعين علينا أن نحرص على حماية بيئتنا البحرية، وأن نحافظ على ثرواتها من التلوث والاستنزاف، وهي مسؤولية جماعية يجب أن تسهم فيها كافة الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية".

واختتم معالي المهندس حسام عبدالله الرومي كلمته بقوله: "وفى الختام أتقدم بالشكر لفريق العمل المشرف على هذا الحفل، آملا لكم التوفيق، وتحقيق كافة طموحاتكم نحو حماية البيئة البحرية".

كلمة الأمين التنفيذي للمنظمة

بعد الانتهاء من إلقاء كلمة معالي المهندس حسام عبدالله الرومي، قام معالي الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي، الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، بإلقاء كلمة بهذه المناسبة، قال فيها: "يسعدني الترحيب بكم في هذه المناسبة البيئية التي نحتفل بها كل عام، والتي تصادف يوم الرابع والعشرين من أبريل، ذكرى التوقيع على اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث، هذا الإنجاز الذي تحقق عام ١٩٧٨".

وأضاف معاليه: "نحتفل هذا العام بهذه المناسبة البيئية المهمة تحت شعار (المخلفات البلاستيكية خطر يهدد البيئة البحرية)، إدراكا من المنظمة للأخطار المترتبة على إلقاء النفايات البلاستيكية في البيئة البحرية والبرية. فمن المعروف أنها تدوم لمئات السنين دون أن تتحلل، كما أنها لا تتأثر بأشعة الشمس ولا تتأثر بعوامل الطقس، فالبلاستيك متاح أمام الجميع، ولا يوجد أحد في هذا العالم لم يستخدم كيسا بلاستيكيا. فقد تغلغل البلاستيك في كل جوانب حياتنا المعاصرة، وأصبح موجودا

> **"النفايات البلاستيكية تدوم لمئات السنين في البيئة البحرية دون أن تتحلل، أو تتأثر بأشعة الشمس."**

ممثلي بعض سفارات الدول الاعضاء في المنظمة لدى دولة الكويت

تكريم إحدى الفائزات

معالي الامين التنفيذي للمنظمة وسعادة مدير عام الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت

في كل بيت، وفي كل شيء. والمشكلة الأعظم هي أننا لوثنا كوكب الأرض كله، قارات ومحيطات، بمخلفات البلاستيك. إن المخلفات البلاستيكية ليست مصدر قلق للقائمين على حماية البيئة فقط، ولكنها مصدر قلق للبشر جميعا، بل هي مصدر خطر على ديمومة الحياة وعلى التنوع الأحيائي في هذا الكون بسبب عدم تحللها بسرعة. فبقاؤها في البيئة البحرية لمدة طويلة دون تحلل يتيح الفرصة للأسماك الكبيرة لالتهامها فتختنق وتموت، بالإضافة إلى أن شباك الصيد المهملة والمتروكة في البحر تعرض الطيور البحرية للوقوع في فتحات شباكها، فتوقف حركتها، ومن ثم تؤدي إلى موتها. وهكذا الدلافين وبقر البحر حينما تعلق في شباك الصيد تنشل حركتها ثم تموت جوعا. ولعل صورة السلحفاة الخضراء وهي تقبض على كيس بلاستيكي في فمها يؤكد حجم المعاناة التي ستتعرض لها هذه السلحفاة التي استعمرت البحر منذ ملايين السنين. فقد خدعها الكيس البلاستيكي دون قصد، فظنته قنديلا بحريا، الذي يعدُّ الغذاء المفضل لها، فأطبقت عليه فكيها، حتى إذا ما ابتلعته أغلَق هذا الكيس جهازها الهضمي الداخلي، فماتت جوعا".

واستطرد معاليه قائلا: "إن المخلفات البلاستيكية، ينتج عنها تشوه حضاري وجمالي للسواحل البحرية والمنتجعات السياحية البحرية وكذلك المدن والشوارع والحدائق العامة، حيث نجد أكياس البلاستيك معلقة على أعمدة الهواتف والإعلانات، مشوهة المناظر الطبيعية وجمال المباني والحدائق مما يكلف الدولة الكثير من المال، ويحرم الجماهير من الاستمتاع بما وهبه الله لهم".

وحول جهود المنظمة في التصدي لهذه المشكلة قال معاليه: "ونحن في المنظمة الإقليمية لحماية

"المخلفات البلاستيكية مصدر قلق للبشر جميعا، فهي خطر على ديمومة الحياة وعلى التنوع الأحيائي."

جمهور الحضور

تكريم الأستادة مديرة مدرسة أم عطية الأنصارية للبنات

تكريم سعادة الشيخ عبدالله الأحمد الحمود الصباح
مدير عام الهيئة العامة للبيئة

تكريم إحدى الفائزات

البيئة البحرية ما فتئنا ندعو العامة والخاصة إلى التصدي لمشكلة التلوث الساحلي والبحري بالمخلفات البلاستيكية في منطقتنا البحرية. ولهذا، فإننا نطالب أيضا باستئصال جذور هذه المشكلة وتجفيف منابعها، لاسيما في البر، إذ إن كل ما يلقيه البشر من مخلفات بلاستيكية في مقالب القمامة ومرادم النفايات ومجاري الأنهار يصل في نهاية المطاف إلى البحر، بجانب ما تلقيه السفن المختلفة من مواد بلاستيكية في البحر، حيث تقوم الرياح بدور كبير في انتشارها في البحر. وهناك - في عرض البحر - تستقر تلك المخلفات، لتظل سابحة أو مترسبة في قاعه إلى أجل غير مسمى".

وواصل معاليه كلمته قائلا: "إن المنظمة - انطلاقا بإيمانها بأهمية دورها في حماية البيئة البحرية من جميع مصادر التلوث - بصدد عقد عدة اجتماعات ذات علاقة بهذا الموضوع بالتعاون مع بعض المنظمات الدولية المعنية، من أجل الاتفاق على إستراتيجية وخطة عمل للتقليل أو الحد من أخطار النفايات البلاستيكية على البيئة البحرية، ومن ثم حماية الكائنات البحرية، إضافة إلى المحافظة على ازدهار التنوع الأحيائي في منطقتنا البحرية.

لقد اختارت المنظمة هذه القضية بمناسبة احتفالها بيوم البيئة الإقليمي هذا العام تحت شعار (المخلفات البلاستيكية ... خطر يهدد البيئة البحرية)، مستهدفة بذلك حث الجميع في الدول الأعضاء على التعاون من أجل حماية البيئة البحرية من هذا الخطر المدمر الذي استفحل أمره، والذي لا مفر من العمل على الحد من أضراره المستمرة، إما بوقف إنتاج المواد البلاستيكية أو استخدام مواد بلاستيكية قابلة للتحلل بدلا منها، أو تشجيع المستهلكين على إحضار سلالهم معهم لحمل مشترياتهم

"نحن في المنظمة نحث الجميع في الدول الأعضاء على التعاون لحماية البيئة البحرية من خطر النفايات البلاستيكية."

جمهور الحضور

تكريم إحدى الفائزات

من الأسواق التجارية باعتبارها أكثر أمانا من الناحية البيئية".

واختتم معالي الدكتور العوضي كلمته قائلا: "فلنتعاون معا لدرء هذا الخطر، بأن نتوقف عن إنتاج المخلفات البلاستيكية أو الحد منها بالتركيز على استخدام البدائل المصنوعة من مواد قابلة للتحلل في فترة قصيرة ومقبولة بيئيا. والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته".

تكريم الفائزين في مسابقة المنظمة

أقيمت احتفالات مماثلة في جميع الدول الأعضاء بالمنظمة. وكان الاحتفال الذي تم تنظيمه في الكويت بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة ووزارة التربية فرصة لإقامة معرض الرسوم البيئية التي شارك فيها تلاميذ المدارس في الدول الأعضاء بالمنظمة.

وخلال مراسم الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي، تم افتتاح المعرض الذي تضمن اللوحات الفائزة للمشاركين من المدارس بالدول الأعضاء في المسابقة السنوية التي تجريها المنظمة حول شعار يوم البيئة الإقليمي.

وقد أصدرت المنظمة ملصقا (بوستراً) خاصاً بهذه المناسبة تضمّن شعار يوم البيئة الإقليمي، وتم توزيعه على جميع الدول الأعضاء فيها. وقُدِّمت دروع تذكارية لممثلي الجهات المشاركة في الاحتفال. كما تم تكريم ممثلي إدارة النشاط المدرسي بوزارة التربية والتعليم بدولة الكويت.

وقامت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بإعلان أسماء الفائزين في مسابقة يوم البيئة الإقليمي لهذا العام على المستويين الإقليمي والوطني للدول الأعضاء المشاركة، وذلك على النحو التالي:

د. العوضي: فلنتعاون معا لدرء خطر المخلفات البلاستيكية، بأن نتوقف عن إنتاجها أو الحد منها.

الفائزون بمسابقة الرسوم البيئية على المستوى الإقليمي لعام ٢٠١٨

الأول

الاسم : مريم هشام تهامي
المدرسة : بيتي الصغير ـ السعودية

الثاني

الاسم : عبدالله راشد مانع رميش
المدرسة : اللياح أ بنين ـ الكويت

الثالث

الاسم : سارة حسن عبدالعزيز راشد المالكي
المدرسة : الشيماء الثانوية للبنات ـ قطر

أولاً: الفائزون في مجال الرسوم البيئية لعام ٢٠١٧:

أ – الفائزون على المستوى الإقليمي:

الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
الاسم : مريم هشام تهامي المدرسة : بيتي الصغير العمر : ١٧ المملكة العربية السعودية	الاسم : عبدالله راشد مانع رميش المدرسة : الليلاح أبنين العمر : ١٠ سنوات دولة الكويت	الاسم : سارة حسن عبدالعزيز راشد المالكي المدرسة : الشيماء الثانوية للبنات العمر : ١٧ دولة قطر

ب – الفائزون على المستوى الوطني:

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
مملكة البحرين	الاسم : عبدالله أحمد نبيل صالح المدرسة : خالد بن الوليد الابتدائية العمر : ١٠ سنوات	الاسم : ريا كودلي المدرسة : نيوهرايزن العمر : ٩ سنوات	الاسم : علي حسن السعد المدرسة : الابداع الخاصة العمر : ٩ سنوات
الجمهورية الإسلامية الإيرانية	الاسم : فاطمة نبريزي العمر : ١٧ سنة	الاسم : بهداد تدريسي العمر : ٩ سنوات	الاسم : أمير محمد العمر :
دولة الكويت	الاسم : سجى علي الابراهيم المدرسة : فاطمة المسباح المتوسطة العمر : ١٥ سنة	الاسم : مريم علي أحمد الفيلكاوي المدرسة : ثانوية شريفة العوضي العمر : ١٤	الاسم : سارة موسى المدرسة : فاطمة المسباح المتوسطة العمر : ١١ سنة
سلطنة عمان	الاسم : مريم راشد سعيد السعيدية المدرسة : حقول المعرفة للتعليم الأساسي العمر : ١٨ سنة	الاسم : بثينة بنت حارث بن محمد البوسعيدية المدرسة : سمد للتعليم الاساسي العمر : ١٦ سنة	الاسم : أبرار ناصر سليمان الرواحي المدرسة : زينب الاسدية للتعليم الأساسي العمر : ١٤ سنة
دولة قطر	الاسم : علي حسن علي خلف الفارسي المدرسة : عمر بن الخطاب الابتدائية الثانية العمر : ١٠ سنوات	الاسم : شهد حسن عبدالغني عبدالسلام المدرسة : موزة محمد الاعدادية بنات العمر : ١٤ سنة	الاسم :شروق فؤاد مصطفى أحمد بسبوني المدرسة : السلام الابتدائية للبنات العمر : ١١ سنة
المملكة العربية السعودية	الاسم : ريهام علي سعيد المازني الزهراني المدرسة : ريحانه بنت زيد العمر : ١٨ سنة	الاسم : مروة عبدالرحمن السقاف المدرسة : الابتدائية ال ١٨ العمر : ١٠ سنة	الاسم : أثير أحمد صعدي المدرسة : المتوسطة ٢٠ بنات العمر : ١٤ سنة

ثانياً: الفائزون على المستوى الوطني في مجال المقال البيئي:

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
مملكة البحرين	الاسم : مريم ماجد ميرزا المدرسة : هاجر الابتدائية للبنات	الاسم : آية محمد العكرمي المدرسة : رابعة العدوية الابتدائية للبنات	الاسم : أروى هشام فخري المدرسة : رابعة العدوية الابتدائية للبنات
الجمهورية الإسلامية الإيرانية	الاسم : علي آتين المدرسة :	الاسم : فاطمة ذاكري المدرسة :	الاسم : فاطمة تبريزي المدرسة :
دولة الكويت	الاسم : رقية اشكناني المدرسة : خولة بنت حكيم بنات	الاسم : نورة شقران الحربي المدرسة : أم هشام بنت الحارثة المتوسطة	الاسم : فتون يوسف المدرسة : ثانوية بيان للبنات
سلطنة عمان	الاسم : روان عبدالله العلوي المدرسة : حفصة بنت سيرين	الاسم : بيان بنت أحمد بن مطر الصبحية المدرسة : العين للبنات	الاسم : ميس الريم محمد بن ناصر العبرية المدرسة : ام أيمن للتعليم الأساسي
دولة قطر	الاسم : يسر محمد الحلاق المدرسة : معيذر الإعدادية للبنات	الاسم : حسن على محمد طالب المدرسة : علي بن أبي طالب الإعدادية	الاسم : يوسف خليفة السويدي المدرسة : علي بن أبي طالب الإعدادية
المملكة العربية السعودية	الاسم : رغد خالد محمد جريبي المدرسة : الثانوية الأولى بصبيا	الاسم : بتيل صقر عبد الله العريفي المدرسة : ٩ المتوسطة بالرياض	الاسم : عبد العزيز بن سويد الباتل المدرسة : مدرسة الرياض الثانوية بالزلفى

المنظمة تشارك في الاجتماع الثامن لمجموعة عمل تربية الأحياء المائية

المشاركون في الاجتماع الثامن لمجموعة عمل تربية الأحياء المائية

شاركت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في الاجتماع الثامن لمجموعة عمل تربية الأحياء المائية للهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك (ريكوفي RECOFI) الذي عقد بدولة الكويت في الفترة ما بين ١٧ و ١٩ أبريل ٢٠١٨. وقام الدكتور مجدي العلواني، خبير التنوع البيولوجي بالمنظمة، بالمشاركة ممثلا عن المنظمة.

ومن المعروف أن الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك مقرها بالقاهرة، وهي هيئة تابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو FAO). وقد ناقش هذا الاجتماع القرارات والتوصيات الرئيسية الصادرة عن الاجتماع السابع السابق لمجموعة عمل تربية الأحياء المائية الذي أقيم بالدوحة بدولة قطر في الفترة ما بين ٢٦ و ٢٨ أبريل ٢٠١٦.

وفي الاجتماع الثامن هذا تمت مناقشة موضوع تحديث وتطوير المركز الإقليمي لأنظمة البيانات لتربية الأحياء (RAIS) الذي يقع مقره في دولة الكويت، والذي يتلقى كافة البيانات العلمية الخاصة بالدول الثماني الأعضاء في منظمة (ريكوفي). وأيضا تمت مناقشة التقرير الخاص بالجلسة التاسعة لهيئة مصايد الأسماك بمنظمة الفاو، التي عقدت في مدينة روما بإيطاليا في أكتوبر الماضي. كما تمت مناقشة مسودة مذكرة التفاهم المزمع التوقيع عليها قريبا ما بين المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك (ريكوفي)، حيث تنص هذه المذكرة على التعاون ما بين المنظمة والهيئة في المنطقة البحرية المشتركة بينهما في مجالات إدارة المصايد والتنوع الأحيائي (البيولوجي)، وتبادل المعلومات والبيانات المتاحة لحماية البيئة البحرية.

كما تم عرض التقرير الخاص بالأنشطة المبذولة في الفترة ما بين الاجتماعين السابقين، وبرنامج العمل المقترح لمجموعة العمل المعنية بتربية الأحياء المائية التابعة لهيئة مصايد الأسماك. وقد أشار هذا التقرير إلى التحديات والصعوبات التى تواجه مجموعة العمل، وكذلك عدم التبادل الجيد للمعلومات والبيانات بين جهات التنسيق الخاصة بمجموعة العمل في البلدان المختلفة في الفترة الأخيرة. وأعربت هيئة مصايد الأسماك عن تقديرها لالتزام دولة الكويت بتعهدها بدعم الهيئة من خلال تقديم الخدمات اللازمة لتشغيل وإدارة المركز الإقليمي لأنظمة البيانات لتربية الأحياء (RAIS).

جانب من الحضور في الاجتماع الثامن لمجموعة عمل تربية الأحياء المائية

المنظمة تشارك في منتدى (العلوم البيئية والتكنولوجيا) بكلية التربية الأساسية بالكويت

شاركت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في منتدى قسم العلوم بكلية التربية الأساسية التابعة للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (تحت عنوان: العلوم البيئية والتكنولوجيا) - والذى عقد بدولة الكويت في ٢٢ أبريل ٢٠١٨. وقام الدكتور مجدي العلواني خبير التنوع البيولوجي بالمنظمة بالمشاركة ممثلا عن المنظمة وإلقاء محاضرة عن دور المنظمة الإقليمية في حماية البيئة البحرية في المنطقة البحرية للمنظمة.

عقد المنتدى متزامنا مع يوم الأرض. وكان من أبرز أهداف هذا المنتدى: إتاحة الفرصة لإبراز الإنتاج العلمي، وإثراء الساحة الأكاديمية وتطوير البحث العلمي، وتسليط الضوء على أحدث ما توصل إليه العلم في المجالات العلمية والبيئية والتكنولوجيا الطبية والمعلوماتية، وتشجيع التعاون العلمي بين جميع الجهات المختصة في دولة الكويت ووزارات الدولة، ومناقشة أهم القضايا البيئية لدولة الكويت وسائر الدول الأخرى الأعضاء بالمنظمة.

قسم المنتدى إلى ثلاث فعاليات هي المحاضرات العلمية والملصقات والمعرض الخاص بمشاركة الطالبات. وتضمن المنتدى جلستين: احتوت الأولى على ثلاث محاضرات هي:

١. قياس نسبة الشعاب المرجانية بجزيرة (كبر) بدولة الكويت باستخدام نظم الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية قدمها الدكتور مهدي غلوم من كلية العلوم الصحية.
٢. دور المنظمة الإقليمية في الحفاظ على البيئة البحرية للدول المطلة على المنطقة البحرية للمنظمة قدمها الدكتور مجدي العلواني من المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية.
٣. التعرف على التأثيرات المتفاعلة لتكاثر العوالق النباتية والحرارة في العلاقة بين المتغيرات الطحلبية والمضيف المرجاني للشعاب المرجانية في المنطقة البحرية للمنظمة من تقديم الدكتور داود عجيل شعيل من كلية التربية الأساسية.

وتضمنت الجلسة الثانية ثلاث محاضرات:

١. استخدام ثاني أكسيد القصدير الميزومسامي، المطعم بحبيبات أكسيد الزنك النانومترية، لتكسير جزيئات الفينول بأشعة الشمس، قدمها الدكتور طارق عقيل من كلية التربية الأساسية.
٢. علاقة الملوثات البيئية بصحة الانسان، قدمتها الدكتورة خلود اليحيي.
٣. جراحة المسالك البولية والتكنولوجيا، قدمها الدكتور عبدالله

وقد اختتم المنتدى بقراءة التوصيات التي شملت ما يلى:

- العمل على اقامة منصات مراقبة متطورة لرصد التغيرات التي تطرأ على تركيب المياه في المنطقة البحرية للمنظمة وربطها بالتلوث البحري.
- اعتماد نظم الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية للخروج بنتائج معتمدة تفيد في دراسة كثافة وصحة الشعب المرجانية وربطها علميا بمدى التلوث الطارئ وتطوراته.
- المطالبة بدعم الأبحاث العلمية وتوفير الإمكانيات المطلوبة من أجهزة ودوريات علمية لتعزيز البحث العلمي لترقى الأبحاث إلى المستوى العالمي بما يخدم البشرية عموما وأهل المنطقة البحرية للمنظمة خصوصا.
- العمل على نشر الوعي البيئي والصحي عن طريق توظيف المناهج الدراسية ووسائل الإعلام المتنوعة لرفع المستوى الثقافي بين عامة الناس، والحد من التلوث.

المنظمة تشارك في الاجتماع الأممي الأول للخبراء المعنيين بمكافحة التلوث البحري بالبلاستيك

تعاني الأجزاء الساحلية والمناطق البحرية على مستوى العالم كما هو معروف من أكثر من مشكلة مزمنة ومؤرقة، لعل من أبرزها: تآكل الشواطئ وانخفاض درجة التنوع الأحيائي والصيد الجائر وارتفاع مستويات التلوث الناتجة عن صرف مياه المجارير وغيرها من الملوثات في البحر مباشرة - في أغلب الأحوال - من دون معالجة أو تنقية. لكن مشكلة زيادة انتشار المخلفات والنفايات البلاستيكية في البحار والمحيطات بكثافة وبكميات كبيرة، والمخاطر الصحية والبيئية المترتبة على تراكمها وتسرب عناصرها السامة إلى السلسلة الغذائية ومكونات الأنظمة البيئية المختلفة، تُعدُّ هي المشكلة الأكبر والأكثر تفاقما حاليا على مستوى العالم.

لقطة من الاجتماع، ويرى ممثل المنظمة الدكتور وحيد مفضل في يمين الصورة

والواقع أن اختراع الأكياس البلاستيكية الخفيفة والمنتجات المشابهة قد شكل طفرة في معدلات استهلاك هذه المادة، ومن ثم مستوى انتشارها عبر العالم، خاصة البحار والمحيطات التي تعدُّ المرفأ النهائي لمعظم المواد البلاستيكية المستهلكة والنفايات البحرية عموما، ذلك أن الرياح والأنهار وغيرها من عوامل النقل تقوم بجرف ونقل المواد البلاستيكية والجزئيات الدقيقة من اليابسة والمناطق الداخلية إلى السواحل والشواطئ، لتقوم الرياح والتيارات البحرية النشطة السائدة فيها - بعد ذلك - بسحبها إلى مناطق مائية أكثر هدوءا وركودا بالمناطق الساحلية وداخل الأجزاء البحرية العميقة، مما يتسبب في مشكلات ومخاطر عديدة للكائنات البحرية الحية والإنسان على حد سواء، نتيجة تسرب عناصرها السامة إلى هذه الكائنات.

لذا، فقد أولت المنظمات البيئية المختلفة هذه المشكلة أهمية خاصة، كما أدرجتها جمعية الأمم المتحدة للبيئة - المعروفة سابقا ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) - على قائمة اهتماماتها، حيث أصدرت في هذا أكثر من توصية وقرار أممي، مثل القرار ٧/٣ الخاص بطريقة التعامل مع مشكلة القمامة البحرية والجسيمات البلاستيكية البحرية الدقيقة، الذي أعادت فيه جمعية الأمم المتحدة للبيئة التأكيد على القرار ١/٧٠ المؤرخ في ٢٥ سبتمبر ٢٠١٥، الذي اعتمدت الجمعية العامة بموجبه خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، مشيرة إلى هدف التنمية المستدامة ١٤ والغاية رقم ١٤-١ التي تسعى إلى "منع التلوث البحري بجميع أنواعه،

تمثل النفايات البلاستيكية خطرا على حياة الأحياء البحرية

والحد منه، ولاسيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، وتلوث المغذيات" بحلول عام ٢٠٢٥. ومثل أيضا القرار رقم ٦/١ المعنون: "الحطام البلاستيكي البحري والجسيمات البلاستيكية البحرية"، والقرار ١١/٢ المعنون: "القمامة البلاستيكية البحرية والجسيمات البلاستيكية البحرية"، المتعلقين بالتدابير الرامية إلى الحد من القمامة البلاستيكية البحرية والجسيمات البلاستيكية البحرية الدقيقة.

وقد أوصى القرار رقم ٧/٣ بضرورة تكوين فريق خبراء من كافة المنظمات والهيئات المعنية بمكافحة هذه المشكلة، وضرورة اجتماع هذا الفريق من أجل دراسة العقبات التي تحول دون مكافحتها، وهذا من خلال برنامج عمل أولي محدد الأهداف. كما أوصى بضرورة أن يسترشد فريق الخبراء المفتوح العضوية - كلما تطلب الأمر- بالقرارات والمقررات والتقارير الفنية ذات الصلة الصادرة سابقا عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمات الأخرى والدول الأعضاء والجهات صاحبة المصلحة.

وفيما يخص فريق الخبراء المتخصص المفتوح العضوية السابق ذكره، فقد أشار القرار رقم ٧/٣ إلى ضرورة أن يضم خبراء يتمتعون بالخبرات التقنية ذات الصلة من

شعار الاجتماع

جميع الدول الأعضاء، وممثلين عن الاتفاقيات والمنظمات الدولية والإقليمية والجهات صاحبة المصلحة المعنية.

وعملا بهذه التوصيات والقرارات، خاصة القرار رقم ٧/٣ السابق ذكره، فقد انعقد بالفعل الاجتماع الأول لفريق الخبراء المتخصص المفتوح العضوية المعني بمكافحة النفايات البحرية والجسيمات البلاستيكية البحرية الدقيقة، خلال الفترة من ٢٩ إلى ٣١ مايو ٢٠١٨، وذلك في مقر الأمم المتحدة للبيئة بالعاصمة الكينية نيروبي. وقد شارك في هذا الاجتماع الدكتور وحيد محمد مفضل ممثلا للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، كما شارك فيها ممثلون عن كافة الجهات والمنظمات البيئية المعنية، حيث بلغ إجمالي عدد الخبراء والمشاركين في هذا الاجتماع أكثر من ٣٠٠ خبير وممثل وطني وإقليمي.

وقد تضمن جدول الاجتماع برنامج عمل أوليا، اعتمد على خمسة محاور جرى حول كل منها نقاش مفيد ومداخلات عديدة بغية الاتفاق على آلية عمل محددة، وخطوط إرشادية من أجل مكافحة مشكلة النفايات البلاستيكية البحرية والحد منها. وهذه المحاور الخمسة هي كالتالي:

١) استكشاف جميع المعوقات والحواجز التي تحول دون مكافحة القمامة البحرية والجسيمات البلاستيكية البحرية الدقيقة، بما في ذلك التحديات المتعلقة بالموارد في البلدان النامية؛

٢) تحديد نطاق خيارات الاستجابة الوطنية والإقليمية والدولية، بما في ذلك الإجراءات والنهج الابتكارية؛

٣) تحديد التكاليف والفوائد البيئية والاجتماعية والاقتصادية لمختلف خيارات الاستجابة؛

٤) بحث جدوى وفعالية مختلف الخيارات المتعلقة بخيارات الاستجابة؛

٥) تحديد الخيارات المحتملة لمواصلة العمل كي تنظر فيها جمعية الأمم المتحدة للبيئة؛

هذا وقد جرت مناقشات مستفيضة حول كل محور من المحاور السابقة، أفضت في النهاية إلى الاتفاق على عدد من

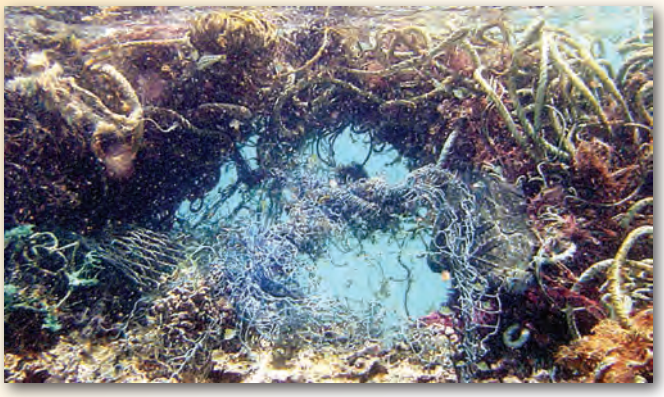
التوصيات والتوجيهات الخاصة بسبل التعامل مع مشكلة النفايات البلاستيكية البحرية. وفي غمار هذه المناقشات، أجرى ممثل المنظمة الدكتور وحيد مفضل أكثر من مداخلة مسجلة ضمن بقية المداخلات، عبرت في مضمونها عن وجهة نظر المنظمة بالنسبة لأسباب تفاقم مشكلة النفايات البحرية في المنطقة البحرية للمنظمة (بحر روبمي)، وعن طبيعة المعوقات والحواجز التي تحول دون علاجها أو الحد منها في هذه المنطقة. كما أوضحت هذه المداخلات السبل الممكنة للتعامل مع هذه المشكلة وإمكانيات الحد منها، متضمنة في ذلك خيارات الاستجابة الممكنة.

كما قام ممثل المنظمة في الاجتماع - الدكتور وحيد مفضل - باستغلال هذه المناسبة، وعقد أكثر من اجتماع جانبي مع شركاء المنظمة والخبراء الاستشاريين المكلفين بدعم برامج المنظمة وإصدار الإستراتيجية الإقليمية الخاصة بمحاربة مشكلة التلوث بالنفايات البلاستيكية في المنطقة البحرية للمنظمة، وكذا الإستراتيجية الخاصة بالإدارة الإقليمية البيئية على أساس تكامل النظام البيئي، مما أثمر عن الاتفاق على تفعيل الاتفاقيات المبرمة بين هؤلاء الشركاء واستمرار دعمهم للأنشطة الجارية والخاصة بهاتين الإستراتيجيتين خلال الفترة القادمة.

وقد أفضت المناقشات الحادثة - بما تضمنتها من مداخلات ومقترحات من الخبراء المشاركين - إلى عدد من التوجيهات التي تهدف إلى مواصلة العمل ووضع خارطة طريق من أجل إيجاد حلول لتلك المشكلة. وهذه التوجيهات يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:

- على فريق الخبراء المعني بمكافحة مشكلة النفايات البلاستيكية مواصلة الحوار تحديدا مع المنظمات الدولية والإقليمية، وأيضا مع الجهات الراعية

لقطة لاجتماع جانبي، شارك فيه ممثل المنظمة الدكتور وحيد مفضل



مخلفات بلاستيكية في البحر

للاتفاقيات البيئية الدولية، وهذا بغية تحديد التحديات الراهنة المتعلقة بمشكلة النفايات البلاستيكية البحرية وآليات التعامل معها. كما أنه مدعو أيضا إلى مراجعة الإجراءات المتخذة من قبل برامج البحار الإقليمية المختلفة، وبحث مدى توافقها مع أهداف التنمية المستدامة العالمية، وخاصة الهدف رقم ١٤ لكي يتم زيادة فعالية هذه الإجراءات وتناغمها مع الأنشطة الإقليمية.

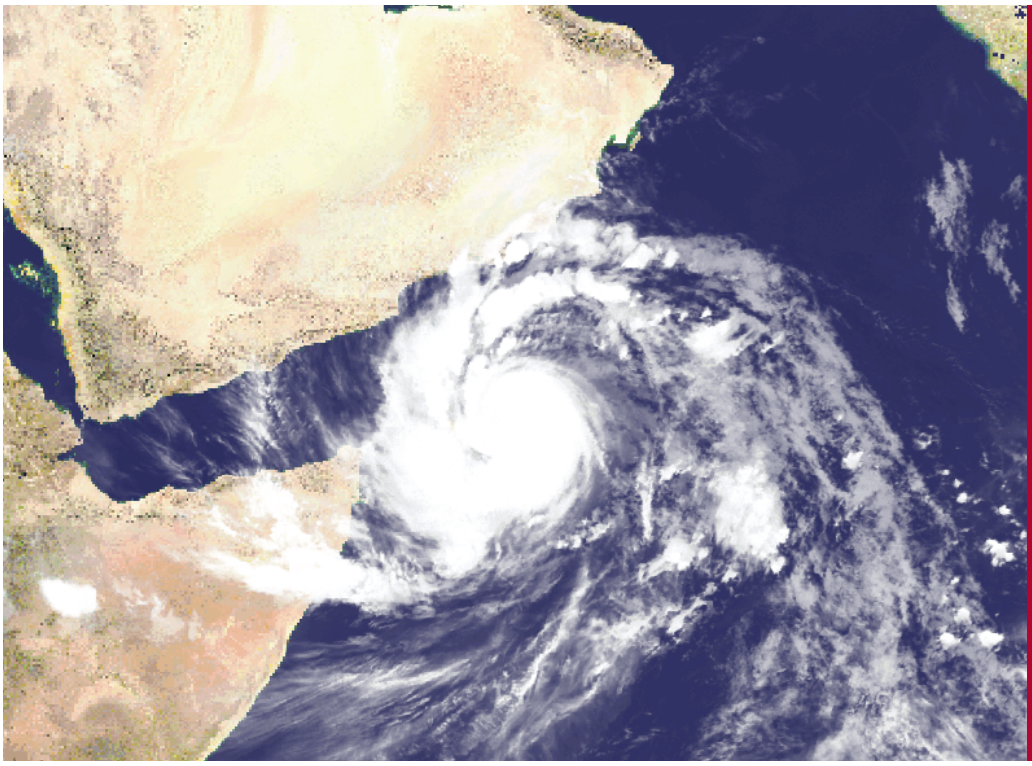
- ينبغي إجراء مزيد من التحليلات والدراسات على خيارات الاستجابة المتاحة، مع مراعاة تقسيمها إلى خيارات قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل، لما في ذلك من فائدة.
- يدعو رئيس الجلسة ومديرو الاجتماع نقاط الاتصال الوطنية والخبراء المحليين المعنيين بمكافحة مشكلة النفايات البلاستيكية البحرية إلى المشاركة في الفعاليات المستقبلية والمداخلات الدائرة، وهذا من أجل إثراء المناقشات الخاصة بحوكمة هذه المشكلة.

وفي ختام الاجتماع جرى الاتفاق على ضرورة استكمال الطريق، وعقد اجتماع ثان لفريق الخبراء المتخصصين، قبل عقد الدورة الرابعة لجمعية الأمم المتحدة للبيئة، مع مراعاة تمكين مشاركة البلدان النامية، حيث تم بالفعل الاتفاق على عقد هذا الاجتماع في الفترة من ٢٦ إلى ٢٨ نوفمبر القادم مرة ثانية في مقر الأمم المتحدة للبيئة بنيروبي، وهذا إذا أمكن تدبير التمويل اللازم لعقد مثل هذا الاجتماع.

كما تم الاتفاق أيضا على ضرورة أن يقدم المدير التنفيذي إلى جمعية الأمم المتحدة للبيئة في دورتها الرابعة معلومات واضحة عن التقدم المحرز بشأن برنامج العمل الخاص بمكافحة مشكلة النفايات البحرية البلاستيكية، وكذلك عن نتائج الاجتماع الأول للخبراء المتخصصين والمعنيين بالتعامل مع هذه المشكلة.

وهذا وقد اختتم الاجتماع في مساء يوم الخميس ٣١ مايو بحضور الخبراء المتخصصين والوفود الدولية المشاركة.

"ميكونو".. إعصار مداري جديد يجتاح سلطنة عمان



الإعصار هو عبارة عن ظاهرة جوية تتشكل فوق مياه البحار والمحيطات، وتنتقل إلى اليابسة في هيئة رياح قوية وسريعة، تدور غالبا في شكل حلزوني أو لولبي للداخل حول مركز أو ما يسمى بـ "عين الإعصار". والأعاصير التي تعرف أيضا باسم "هيركين" Hurricane أو "سيكولون"Cyclone ، تتطور في الأساس نتيجة الانخفاض في الضغط الجوي، لذا فإنه عادة ما تحيط بها سحب كثيفة، وعادة ما تكون مصحوبة بعواصف رعدية وهطول كميات كبيرة من الأمطار وحدوث السيول والفيضانات. وسرعة دوران هذه الرياح هي التي تحدد مدى شدة الإعصار، حيث قد تصل إلى ١٠٠ كم/ الساعة في حالة الإعصار الخفيف، فيما قد تصل إلى أكثر من ٥٠٠ كم/ الساعة في حالة الإعصار الشديد، الذي عادة ما يخلف دمارا هائلا للأخضر واليابس نتيجة الطاقة الهائلة الكامنة فيه وقوة الرياح العاتية المصاحبة له.

وعادة ما تتشكل الأعاصير فوق المناطق المدارية أو الاستوائية التي تتداخل فيها مياه المحيطات مع اليابسة خاصة شمال المحيط الهندي والسواحل الشرقية الجنوبية للولايات المتحدة، وهي تسمى في هذه الحالة أعاصير مدارية أو استوائية. ويكون دوران هذه الأعاصير عكس دوران عقارب الساعة، وهذا في نصف الكرة الشمالي، في حين يكون دورانها مع اتجاه دوران عقارب الساعة في نصف الكرة

إعصار ميكونو في أثناء وجوده في اليابسة

الجنوبي. واختلاف اتجاه دوران الإعصار في النصف الشمالي للكرة الأرضية عن نصفها الجنوبي يرجع إلى قوة تأثير ظاهرة "كوريوليس" Coriolis's effect المتعلقة بدوران الأرض حول محورها.

قد تصل سرعة الإعصار إلى ٥٠٠ كيلومتر/ الساعة في حالة بلوغه الدرجة الخامسة

وهناك أكثر من متطلب وشرط لكي يتكون الإعصار، منها ضرورة تشكله فوق مسطحات مائية واسعة مثل المحيطات، وحدوث فرق كبير في درجة الحرارة والضغط الجوي، فضلا عن تشبع الهواء الجوي ببخار الماء.

الأضرار الناتجة عن الأعاصير

عادة ما تتسبب الأعاصير أيضا في دمار واسع

للمنشآت البحرية والمرافق الساحلية والمجتمعات البشرية القاطنة لهذه المناطق. وتكون المناطق الساحلية هي الأكثر تضررا وتعرضا لمخاطر الأعاصير، حيث عادة ما تشتد قوة الأعاصير وشدة الرياح المصاحبة لها قرب هذه المناطق، في حين تكون المناطق الداخلية أقل تأثرا وعرضة، وهذا بسبب اقتحامه اليابسة و زيادة الاحتكاك وفقدان سطح المحيط الدافئ كمصدر للطاقة. ومع ذلك فإن هذه المناطق يمكن أن تتعرض لآثار السيول وفيضانات كبيرة بسبب غزارة الأمطار المصاحبة للإعصار.

لكن الأعاصير المدارية يمكن أيضا أن يصاحبها بعض الآثار الإيجابية، إذ إنها يمكن أن تساعد على التخفيف من ظروف الجفاف، وهذا عن طريق حمل الحرارة والطاقة بعيدا عن المناطق الاستوائية ودفعها باتجاه المناطق المعتدلة.

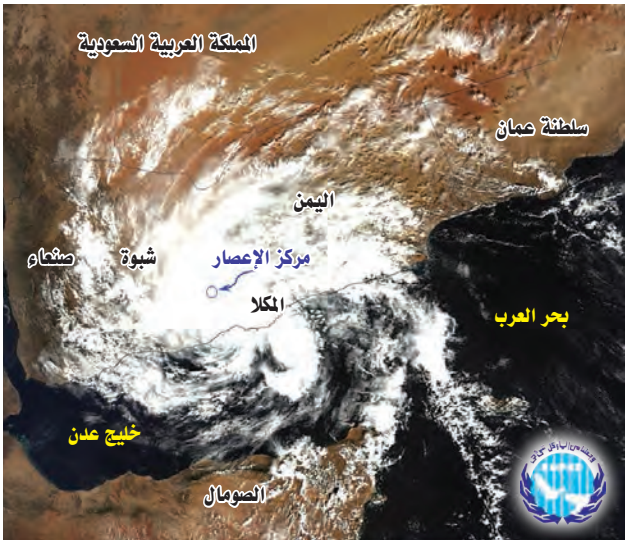
أبرز الأعاصير في المنطقة

على الرغم من أن دول العالم العربي والبحار الإقليمية التي تطل عليها بشكل عام تقع بعيدا عن تأثيرات الأعاصير المدارية، مما يجعل ظهور العواصف والأعاصير المدارية في هذه المنطقة قليلا وقصير الأمد بشكل عام، إلا أن السنوات الأخيرة قد شهدت تزايدا ملحوظا في نشاط هذه الظواهر ومعدل ظهورها في المنطقة خاصة في الجزء المطل على بحر العرب وبحر عمان. ولعلنا نذكر في هذا الصدد إعصار (جونو Gonu) المدمر الذي ضرب السواحل العمانية ومن ثم السواحل الإيرانية في يونيو من العام ٢٠٠٧ بسرعة تجاوزت ١٤٠ كم/ الساعة، مسببا خسائر رهيبة في الأرواح والمنشآت. وكذلك الإعصار الاستوائي "آشوبا" Ashobaa الذي ضرب سواحل عمان الجنوبية في يونيو ٢٠١٥، ومن بعده الإعصار "تشابالا" Chapala الذي ضرب جزيرة سقطرى اليمنية، مرورا بسواحل عمان واليمن الجنوبية في نوفمبر من العام ٢٠١٥، مخلفا عددا من الضحايا وخسائر كبيرة في الممتلكات.

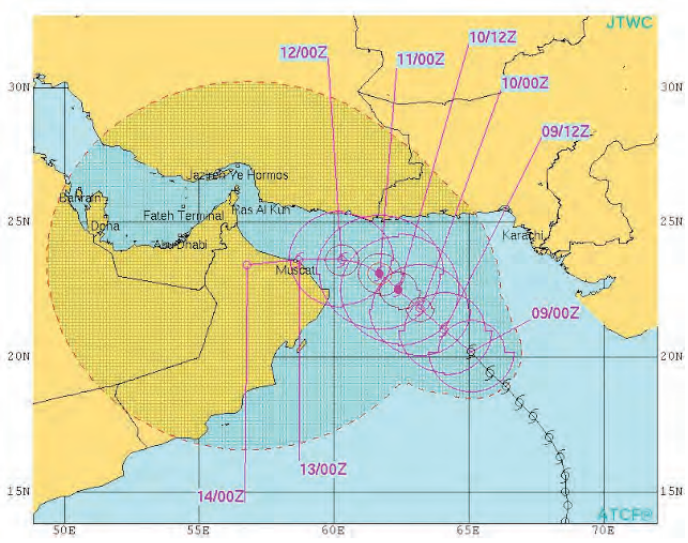
يتسبب الإعصار في سيول وفيضانات كبيرة بسبب غزارة الأمطار المصاحبة له

واستمرارا لهذه السلسلة عاصرت المنطقة نفسها أوقاتا عصيبة مؤخرا بسبب هبوب إعصار استوائي جديد هو إعصار "ميكونو" Mekunu في أواخر شهر مايو الماضي، مخلفا وراءه خسائر باهظة في المنشآت وأكثر من سبعة عشر قتيلا.

مشاهد من آثار إعصار جونو



صورة فضائية للقمر ملتقطة بواسطة محطة استقبال بيانات الاستشعار عن بعد بالمنظمة توضح موقع تمركز الإعصار" شاهالا " ظهر اليوم (الثلاثاء ٣ نوفمبر ٢٠١٥)



مسار الإعصار الاستوائي آشوبا

وميكونو هو إعصار استوائي تكون في ٢١ مايو من عام ٢٠١٨ في بحر العرب، وضرب لاحقا السواحل العربية المطلة على هذا البحر، وكذلك المناطق الواقعة في الطرف الجنوبي من شبه الجزيرة العربية، فضلا عن الجزر البحرية الواقعة قبالتها وأبرزها جزيرة سقطرى، مصحوبا برياح عاتية تعدت سرعتها ١٤٠ كم/ ساعة.

مراحل تطور الإعصار «ميكونو»

تولد هذا الإعصار نتيجة تشكل منطقة ضغط منخفض في المياه الدافئة لبحر العرب في ٢٢ مايو ٢٠١٨، وما لبث أن تطور إلى منخفض جوي عميق ومن ثم إلى عاصفة شديدة القوة عند اقترابه من سواحل سلطنة عمان واليمن. وقد ضرب الإعصار جزيرة سقطرى اليمنية مساء يوم الأربعاء ٢٣ مايو بعد أن تحول للدرجة الأولى، مخلفا أضرارا للبنية التحتية وعددا من الوفيات.

وفي يوم الجمعة ٢٥ مايو ازدادت شدة الإعصار ليصبح من الدرجة الثانية، وذلك في أثناء اقترابه من المناطق الجنوبية لسلطنة عمان. وفي مساء ذلك اليوم انتقل مركز الإعصار لليابسة قريباً من ميناء ريسوت في السلطنة، حيث قُدرت سرعة الرياح القصوى ١٨٥ كم/ الساعة من الدرجة الثالثة. وفي يوم السبت ٢٦ مايو أعلنت اللجنة الداخلية لإدارة الحالات الجوية الاستثنائية العمانية والهيئة العامة للأرصاد السعودية انتهاء الحالة الحرجة للإعصار، وبدء تلاشيه عند اقتحامه المناطق الداخلية في كلتا الدولتين.

تولّد «ميكونو» نتيجة تشكّل منطقة ضغط منخفض في المياه الدافئة لبحر العرب

والجدير بالذكر أن الإعصار "ميكونو" قد ولد بعد قرابة أسبوع واحد من ظهور إعصار مداري آخر هو الإعصار "ساغار" الذي ضرب منطقة القرن الأفريقي، وتسبب في حدوث فيضانات مفاجئة، وتشريد مئات الآلاف في الصومال، وهو ما يؤكد على تزايد معدلات هبوب هذه الظواهر في المنطقة.

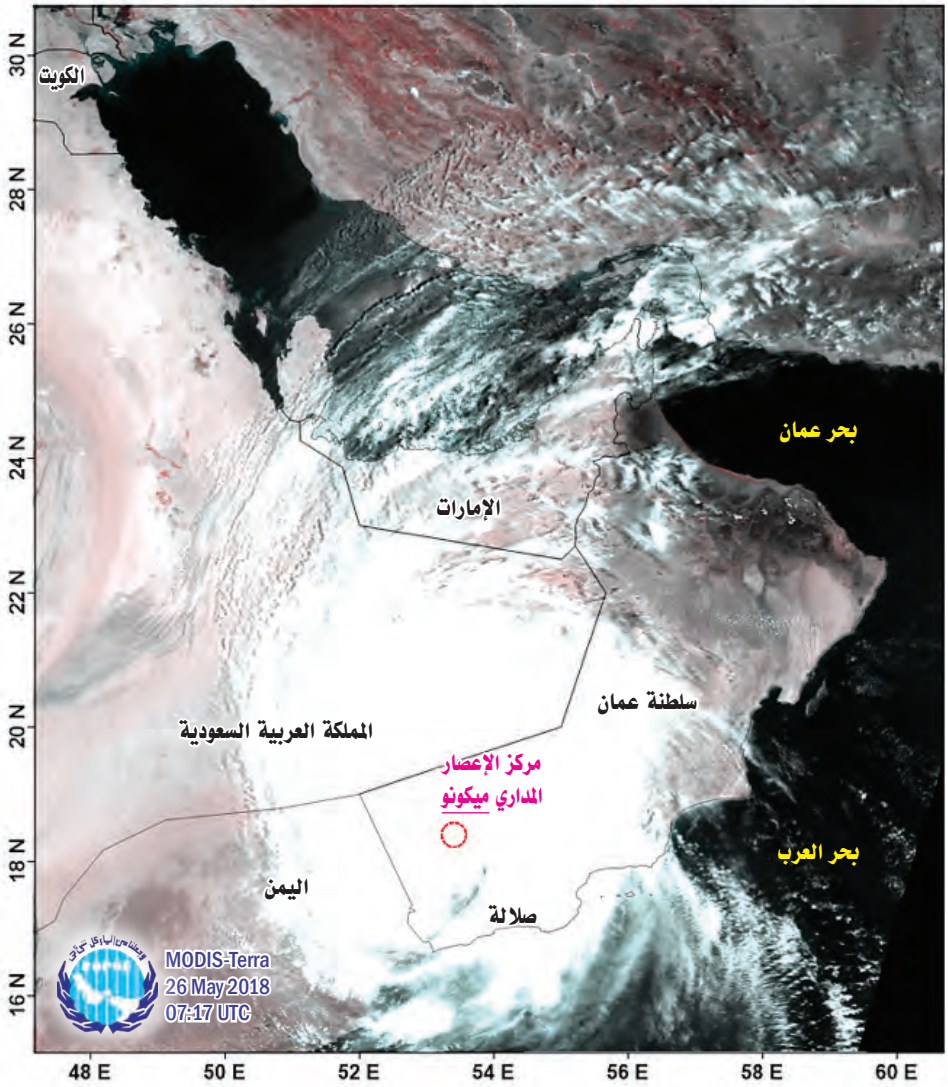
ومن الطرائف المقترنة أيضا بذلك الإعصار، ما تم تداوله على مواقع التواصل الاجتماعي من صور ومقاطع فيديو

إعصار ميكونو

موثقة تظهر لفظ الأمواج العاتية الناتجة عن الإعصار لما يعتقد بأنه أعمالا سحرية وتعاويذ مختلفة، وهذا قبالة سواحل مدينة صلالة العمانية، حيث وجد عدد كبير من هذه الأعمال إما مدفونا على الشواطئ أو ملقيا في البحر بعد خروجه من القاع.

قصص وراء الإعصار

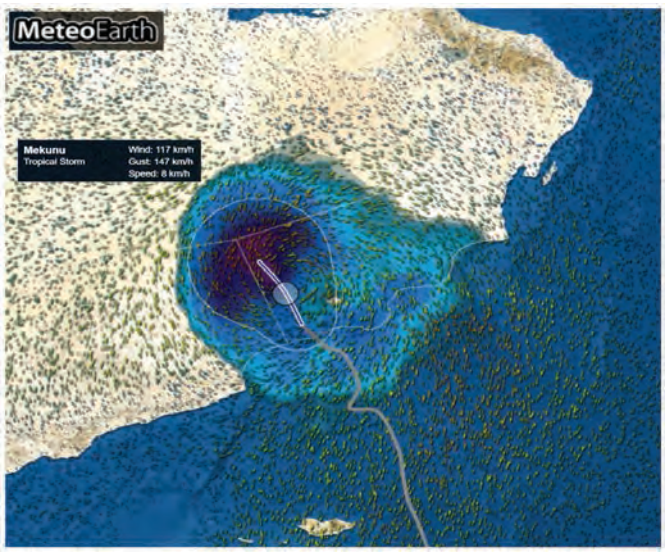
على الرغم من المآسي والخسائر الرهيبة التي تتسبب فيها عادة العواصف والأعاصير الجوية، إلا أنها أحيانا ما تكشف عن بعض الخبايا، وعادة ما يقترن بظهورها بعض القصص أو المواقف الطريفة. وهذا ما ينطبق تماما على حالة الإعصار "ميكونو". وفي هذا فقد أكد مثلا الخبير الجيولوجي الدكتور حمود الشنطي -وحسب ما تم تداوله في الصحف - أن الإعصار «ميكونو» قد يسهم في إماطة اللثام والكشف عن بعض الثروات المدفونة والمكنونة في صحراء الربع الخالي بالمملكة العربية السعودية، التي تشتهر باحتوائها على عدد من الثروات الطبيعية وأهمها النفط والغاز، وهذا من جراء تأثير السيول وعوامل التعرية المصاحبة لها.



صورة فضائية للقمر MODIS ملتقطة بواسطة محطة استقبال بيانات الاستشعار عن بعد توضح موقع تمركز الإعصار "ميكونو"

دور المنظمة في الرصد

قامت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، ممثلة في وحدة الاستشعار عن بعد التابعة لها، بدورها في رصد تطور الإعصار "ميكونو"، وهذا من خلال الاستعانة بصور الأقمار الصناعية وبيانات الاستشعار عن بعد التي يجرى التقاطها يوميا بواسطة محطة الاستشعار عن بعد واستقبال الصور الفضائية الموجودة بمقر الأمانة العامة للمنظمة، حيث جرى إبلاغ الدول الأعضاء والهيئات المعنية بتطورات الموقف وبآثاره البيئية المنتظرة، كما جرى توثيق هذا الحدث ومتابعة الموقف من خلال الاستعانة بصور فضائية آنية ملتقطة بواسطة المستشعر الأمريكي "موديس" وغيره من المستشعرات.



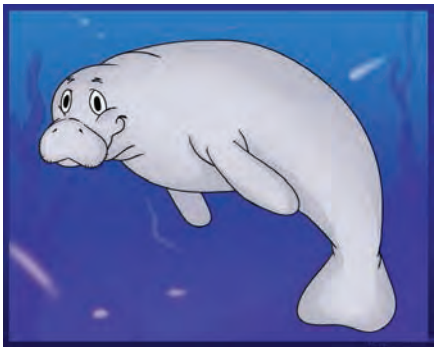
وعلى سبيل المثال توضح الصورة الفضائية الملتقطة بواسطة هذا المستشعر والملحقة بهذا المقال موقع الإعصار ظهر يوم ٢٦ مايو، ومنها يتبين أن الإعصار في ذلك الوقت كان على بعد ١٥٠ كم شمال غرب مدينة صلالة، مما يعني تعمق الاعصار داخل الاراضي العمانية، بعد اجتياحه السواحل العمانية واليمنية المطلة على بحر العرب في وقت سابق.

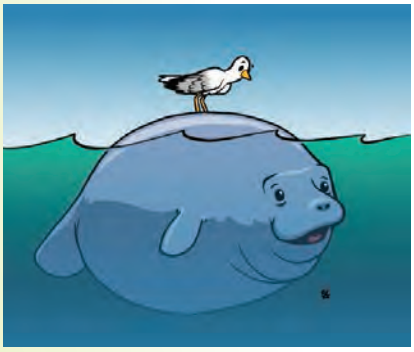
تمتمات خروف البحر

عشتُ حياتِي في سلمٍ مع إخوانِي
لا أصطرعُ على قوتٍ
لا أزعجُ أحدًا من أحياءِ البحرِ
شعارِي: الخيرُ هنا يَسَعُ الخَلْقَ جميعًا
والرِّزقُ يواتِينا أنَّى كنَّا
فلماذا نتناحرُ؟
ولماذا يبغِي مَن يبغِي: عدوانًا أو حسدًا؟

ولا تأكلْ لحمَ أخيكَ، هنا، حيًّا أو ميْتًا
فثمارُ الرحمةِ أَثْرَى،
وتدومُ ولا تبلَى

❀❀❀



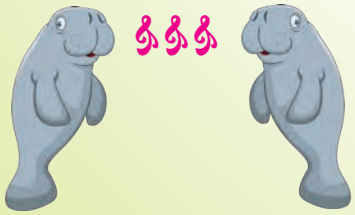


❀❀❀

الأعشابُ، وليس اللحمُ، طراوتها أحلَى
ما فيها ينعشُنا، ويضاعفُ دِرْعَ مناعتِنا
وأبِي الأوّلُ قد فَهِمَ المغزَى والمعنَى
وبحُبِّ علمّنا: لا تبغِ،
كم قيلتْ فينا أشعارٌ
وحكَى عنّا سمّارٌ
عشنا نتنفسُ طُهرًا ونقاءً
والمظهرُ لا يتناقضُ والجوهرَ
ما في داخلِنا ينعكسُ على رؤيانا/ مرآنا/ بيئتِنا
لكنْ لا أحدَ من البَشَرِ تعلّمَ منا
هذا المغرورُ، بجهلٍ، قضّ مضاجعَنا
دمّر كلَّ موائلِنا
بيَدٍ من إفساد ذبّحَنا
لم ينجُ صغيرٌ من بين براثنِهِ، أو حُبْلَى

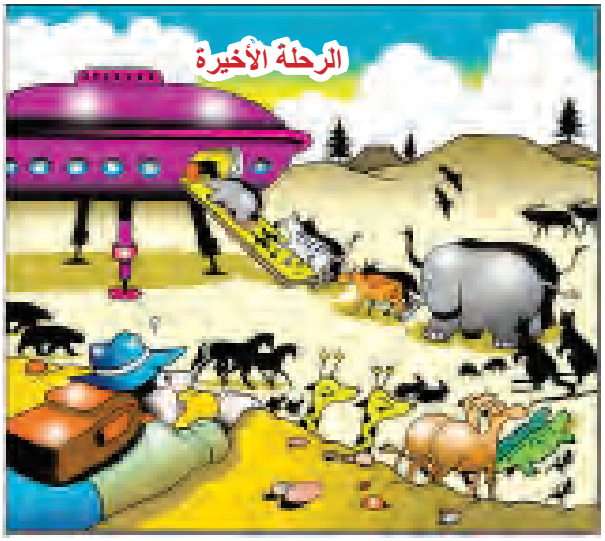
❀❀❀

قد كنَّا حوريّاتٍ في جنّاتِ البحريْنِ
ولكنّا اليومَ نقاسِي شَظَفَ العيشِ وظلمَ الإنسانِ
جزعْنا وصبرْنا
نصرخُ: يا هذا... دعْنا والبحرَ
لكنْ، في زمنِ الحمقَى، لا صرخةَ يرتدُّ لها أيُّ صَدَى



❀❀❀

كاريكاتير بيئي



بدون تعليق

عجيب جدا!
سمعت أنك قد
انقرضت

بدون تعليق

قالوا: تعلم
كيف تصطاد
سمكة
وستحصل على
طعامك طيلة
حياتك!

عندك انتفاخ
كبير من الغاز
مستويات
CO_2
تقرير
NOAA
2012

الدورة المائية تعني
أننا يجب أن يكون لدينا
دائما ماء
لسنا بحاجة إلى
حفظ الماء عندما
تمطر السماء
؟
كيف
نحافظ على
الماء؟
يجب أن نجمع الماء
ونحافظ عليه لحين
عدم سقوط المطر
يمكننا دائما أن
نحصل على الماء
بفتح الصنبور

أنت تتسبب في زيادة
سكان الأرض وفي تدمير
الموارد الطبيعية!!!
أنا؟
متأكد؟؟

التلوث البحري بالمخلفات البلاستيكية (٢)

تصنيف المخلفات البلاستيكية

يمكن الحصول على فهم جيد لعملية انتقال اللدائن البلاستيكية في مياه المحيطات ومصيرها النهائي من خلال تصنيف ورصد حركة المخلفات البلاستيكية في البيئة البحرية.

ويجري رصد المخلفات البلاستيكية plastic debris في البيئة بصورة روتينية للحصول على رؤى تتعلق بكمية توزيعها وجغرافيتها. ولهذا الغرض، تنقسم المخلفات البلاستيكية إلى ثلاث فئات:

١. المخلفات الكبيرة الحجم (الماكروية macrodebris)، وهي التي يزيد قطرها على ٢٠ مليمترا.

٢. المخلفات المتوسطة الحجم (mesodebris) التي يتراوح قطرها بين مليمترين و ٢٠ مليمترا.

٣. المخلفات الدقيقة الحجم (الميكروية microdebris) التي يقل قطرها عن مليمترين، وهناك بعض المؤلفين الذين يوصون بحدود أخرى للحجم.

المخلفات البلاستيكية الكبيرة الحجم

تعني المخلفات البلاستيكية الكبيرة الحجم الأجزاء الأكبر من المخلفات البلاستيكية (التي يزيد قطرها على ٢٠ مليمترا حتى يصل إلى عدة أمتار). وقد تشمل هذه المخلفات: الكراسي البلاستيكية، والأحذية، وكرة القدم، وقطع السيارات أو الطائرات أو القوارب والعوامات وما إلى ذلك. وتقريبا، تضم المحيطات في مياهها أو على قاعها أو سواحلها أي جسم تم صنعه من قبل من البلاستيك، ويزيد قطره على ٢٠ مليمترا.

ومن المخلفات البلاستيكية الكبيرة الحجم والمهمة، ما يعرف بـ "شبكة الأشباح ghost net"، وهي عبارة عن شبكة بلاستيكية مهجورة أو مفقودة تجوب المحيط، حيث تسافر مع التيارات المائية والمد والجزر، وتحتجز الحيوانات البحرية

عقيدات البلاستيك

باستمرار في داخلها، كما أنها تمتلئ أيضا بالقطع البلاستيكية الأخرى الملقاة في المياه. ويمكن أن تنمو شبكات الأشباح حتى تصبح كتلتها زهاء ستة أطنان، وغالبا ما تكون ثقيلة جدا وكبيرة جدا بحيث يكون من الصعوبة بمكان إزالتها من المحيط.

المخلفات البلاستيكية المتوسطة الحجم

غالبا ما يتكون هذا النوع من المخلفات البلاستيكية من كريات الراتنج البلاستيكية plastic resin pellets، التي تعرف أيضا باسم العقيدات (النوردلات nurdles)، وهي حبيبات granules صغيرة لها شكل الأسطوانة cylinder أو القرص disk، ويبلغ أصغر قطر لها مليمترين (أو خمسة مليمترات لدى بعض المؤلفين)، في حين يبلغ أكبر قطر لها ٢٠ مليمترا. وتنتج هذه الكريات لكي تستخدم كمادة خام في الصناعة، حيث يتم إرسالها إلى شركات تصنيع البلاستيك لإعادة صهرها، ومن ثم صبها لإعطاء المنتجات البلاستيكية شكلها.

وبسبب صغر حجمها، غالبا ما يتم انتقال العقيدات البلاستيكية إلى البيئة في أثناء النقل والتصنيع. ثم تنتقل بعد ذلك إلى المحيط عن طريق الجريان السطحي، والجداول، والأنهار. وتلك العقيدات شديدة الثبات، وغير قابلة للتحلل، ولذلك فإنها تتوزع على نطاق واسع في المحيط، وتوجد على الشواطئ وسطح مياه البحر في جميع أنحاء العالم.

المخلفات البلاستيكية الدقيقة الحجم

تتكون هذه المخلفات من شظايا بلاستيكية صغيرة، يقل قطرها عن مليمترين (أو خمسة مليمترات لدى بعض المؤلفين). ويمكن أن تتفكك المخلفات البلاستيكية الكبيرة والمتوسطة الحجم إلى أجزاء أصغر من جراء الحركة الدائمة واصطدام تلك المخلفات ببعضها، أو من تأثير الأشعة فوق البنفسجية والتحلل الضوئي بالأكسدة photo-oxidative degradation. ويمكن أن يصبح قطر كل شظية من هذه الشظايا البلاستيكية الصغيرة مليمترين.

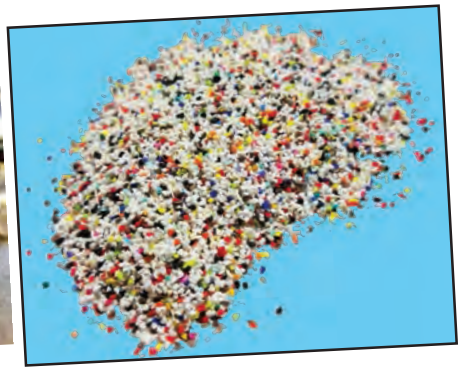
كما أن الجسيمات البلاستيكية الصغيرة الأخرى، التي تسمى "الجلايات scrubbers"، والتي تنشأ من منظفات اليدين hand cleaners، ومنتجات التجميل، ووسائط التنظيف بدفع الهواء airblast cleaning media، يمكنها أن تلوث البيئة البحرية أيضا. وكثيرا ما تكون الجلايات ملوثة بمواد كيميائية أخرى، ويمكن بسهولة تناولها من قبل الكائنات الحية التي تحصل على غذائها بترشيح المياه filter-feeding organisms.

وتعتمد صناعة مواد التجميل، ومنتجات العناية الشخصية، مثل: مواد دعك الوجه، ومعجون الأسنان، وهلام الاستحمام وغيرها على إضافة الجسيمات البلاستيكية المتناهية الصغر إلى الكثير من مستحضرات التجميل.

أصل البلاستيك في البيئة البحرية

إن وجود اللدائن البلاستيكية في البيئة هو نتيجة الإدارة غير الملائمة للنفايات، أو السلوك الإنساني غير اللائق، أو التلوث العرضي. وتُعَدّ مطامر النفايات التي يتم تشغيلها بشكل جيد، أنظمة مغلقة closed systems؛ إذ يتم تغطيتها يوميا بالتربة أو المواد الاصطناعية، وتحيط بها أسوار لإبقاء المخلفات البلاستيكية التي تحركها الريح في أماكن طمرها.

ولا تتحلل أغلب المواد البلاستيكية حيويا (بيولوجيا)، ويمكن أن تبقى في أماكنها لعدة قرون، حتى يتم



حرقها أو إعادة تدويرها. والجزء من القمامة البلاستيكية الذي لا يصل إلى مطامر النفايات سوف يجوب سطح الأرض، وتنقله الرياح معها حتى يصل إلى الأنهار، ثم إلى البحر في نهاية المطاف. ويتسبب السلوك البشري غير السوي في إنتاج مثل هذه النفايات، وذلك عندما يتم رمي المواد البلاستيكية خارج نقاط التجميع المرخصة، أو حين يتم إغراقها في البحر. كما يحدث التلوث العرضي incidental pollution البحري بالبلاستيك أيضا، وهو يتضمن فقدان الحاويات المحتوية على مواد بلاستيكية في عرض البحر.

وفي المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، فإن المصادر القائمة في البر تمثل المصدر الرئيسي للمخلفات البلاستيكية في البيئة البحرية. كما أن المخلفات الناجمة عن السفن هي المصدر الرئيسي للنفايات البحرية التي توجد على الشواطئ النائية. وقد قدرت أكاديمية العلوم الأمريكية أن إجمالي المدخلات السنوية من النفايات البحرية في المحيطات يبلغ نحو ٦,٤ ملايين طن. وعلاوة على ذلك، يقدر أن ثمانية ملايين من المخلفات البلاستيكية البحرية تدخل المحيطات والبحار كل يوم من خلال مصادر مختلفة.

المصادر القائمة في المحيطات
Ocean-Based Sources

يقدّر أن نحو ٥,٦ ملايين طن من المخلفات البحرية تأتي سنويا من مصادر قائمة في المحيطات، أي ٨٨ ٪ من إجمالي مدخلات النفايات البحرية. ويشير برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تقرير له أن هناك نحو خمسة ملايين مادة من النفايات البحرية الصلبة تلقى يوميا من على متن السفن أو تكون قد فقدت من السفن. وفيما يلي أهم المصادر البحرية لهذه النفايات:

١- السفن التجارية، والعبّارات Ferries، وسفن الركاب Cruiseliners:

تعدُّ هذه السفن من مصادر المخلفات البحرية التي تكون في شكل قمامة، ومياه صرف صحي، وبضائع، ونفايات شحن البضائع (أشرطة التحزيم والربط wiring straps، ومواد التغطية ومخلفات البضائع)، ومواد التغليف (الأغطية البلاستيكية plastic sheets، والصناديق)، ونفايات غرف المحركات (حاويات الزيوت، وأوعية حفظ المنظفات)، والمعدات الطبية والصحية التي يتم التخلص منها. ويتم إلقاء هذه المخلفات عمدا بسبب عدم وجود مرافق تخزين كافية أو بسبب الإهمال، وفي بعض الأحيان يتم فقدان تلك النفايات بطريق الخطأ من خلال تداول ومناولة تلك المواد بإهمال أو بسبب سوء الاحوال الجوية.

٢- السفن العسكرية وسفن الأبحاث naval and research vessels:

كما هي الحال مع السفن التجارية والعبارات وسفن الركاب، تنتج السفن العسكرية وسفن الأبحاث الكثير من القمامة، ولكن السفن العسكرية قد تتعمد أيضا تفريغ بعض العتاد العسكري القديم الذي تريد أن تتخلص منه.

٣- زوارق المتعة والترفيه:

تقوم هذه الزوارق بالتخلص أساسا من القمامة، ونفايات الصرف الصحي، وحاويات النفط، ومعدات ومستلزمات الصيد التالفة أو التي لم

تعد صالحة للاستخدام (مثل خيوط الصيد والثقالات weights)، وذلك من منطلق الجهل أو الإهمال، أو بسبب عدم وجود مرافق استقبال في الموانئ المحلية.

٤-منصات النفط أو الغاز البحرية offshore oil or gas platforms:

يتسبب تشغيل وصيانة المنصات البحرية لإنتاج النفط أو الغاز في فقدان بعض المواد والمعدات المستخدمة عليها مثل أنابيب الحفر drill pipes، وواقياتها drill pipe protectors، وخوذ السلامة hard hats، والقفازات القطنية والمطاطية cotton and rubber gloves، وأوعية التخزين، وبراميل الزيوت، وحاويات القمامة، والمعدات الطبية والصحية التي يتم التخلص منها. وعادة ما يتم إلقاء هذه النفايات عمدا عن قصد، وأحيانا تصل إلى البحر عن طريق الخطأ؛ بسبب الإهمال في حفظها؛ أو بسبب سوء الاحوال الجوية.

٥- سفن الصيد:

من المحتمل أن تكون معظم النفايات البحرية الموجودة في المحيطات عبارة عن معدات صيد مهجورة أو مفقودة. أما في المناطق البعيدة عن التنمية الحضرية، فإن معدات الصيد - التي يتم التخلص منها - تمثل ما يتراوح بين ٥٠ - ٩٠ ٪ من مجموع النفايات البحرية. ومن بين الأشكال المختلفة للمخلفات البحرية التي تقوم سفن الصيد بالتخلص منها: شباك الصيد، والصنانير، وصناديق حفظ السمك، وأواني حفظ كل من سرطانات البحر وجراد البحر، وشباك جمع المحار، وعلب وخيوط الطُعم، والقفازات المطاطية، والقمامة، وحاويات النفط، ومياه الصرف الصحي.

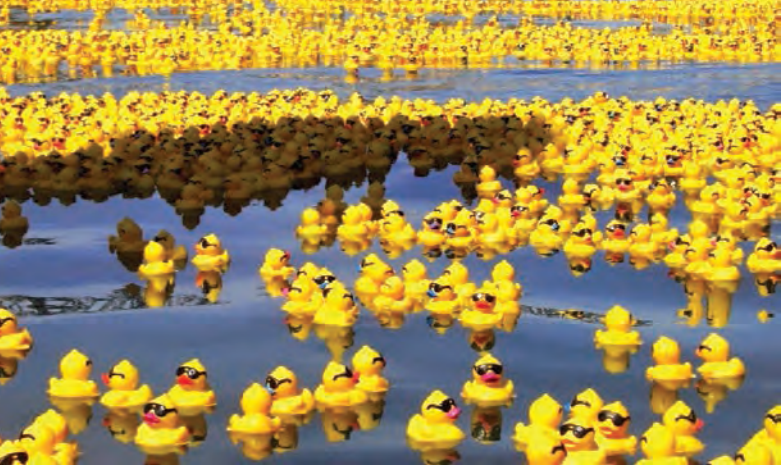
وهناك عدة أسباب لتحول معدات الصيد إلى نفايات بحرية:

١- ترك وإهمال معدات الصيد:

يتم ترك وإهمال بعض معدات وشباك الصيد من قبل أصحابها، ولا يتم استرجاعها بعد سقوطها في مياه البحر أو المحيط. ويحدث ذلك - بشكل عام - عندما تكون أنشطة الصيد غير قانونية أو غير مسجلة ولم يتم إبلاغ الجهات المعنية بها. وغالبا ما يتم التخلي عن معدات الصيد غير القانونية؛ لأن سفن الصيد لا يمكنها أن تدخل أي ميناء، لتُرى بها هذه المعدات، أو ربما تتخلى عن تلك المعدات لتجنب عمليات التفتيش التي قد تحدث لها عند وجودها في مناطق يحظر فيها الصيد. وأخيرا، فقد يحدث التخلي عن هذه المعدات؛ بسبب عدم وجود وقت كافٍ لجمع كل شباك أو شراك traps الصيد.

٢- التخلص من معدات الصيد:

في كثير من الأحيان يتم التخلص من معدات الصيد عندما تصبح



تالفة. فغالبًا ما يكون من الأرخص إلقاء معدة صيد تالفة في وسط البحر، بدلاً من نقلها إلى اليابسة للتخلص منها هناك. ويحدث ذلك بالنسبة للعديد من مواد الصيد التي لم تعد ذات جدوى؛ إذ يكون إلقاؤها في عرض البحر من على متن سفينة الصيد أرخص وأسرع من الترتيب للتخلص منها على الشاطئ.

٣- فقدان معدات صيد الأسماك:

غالبا، ما يحدث فقدان عرضي لمعدات الصيد في البحر بسبب تشابك الشباك مع بعضها من سفن صيد مختلفة، أو بسبب وضع معدات الصيد في غير أماكنها المعتادة، أو بسبب التضاريس غير الملائمة (حيث تَعْلَق الشباك والفخاخ في الصخور البحرية)، أو نتيجة تطرف الظروف الجوية ورداءة الطقس.

٤- فقدان الحاويات:

بين عامي ١٩٩٠ و ٢٠٠٥، رصد معهد اقتصاد الشحن والخدمات اللوجستية فقدان ١٦٦٢٥ حاوية في البحر على مستوى العالم. ويمكن أن تحتوي حاويات النقل هذه على عدة آلاف من أزواج الأحذية أو من أجهزة التلفزيون أو لعب البط المطاطية rubber ducks، وعموما

فإن هذه الأشياء قابلة للطفو، ومن ثم فإن الحاوية قد تنفتح ويحدث تفريغ لمحتوياتها عندما تغمرها المياه. ويعود سبب فقدان الحاويات في البحر - في المقام الأول - إلى سوء الأحوال الجوية (٤٢ ٪)، وتصادم السفن (١١ ٪). وقد نما أسطول سفن الحاويات بنسبة ١٤٠ ٪ منذ عام ١٩٩٤، ومنذ ذلك الوقت ازدادت فرصة فقدان الحاويات بسبب ذلك.

المصادر القائمة في البر
Land-Based Sources:

إن ما يقرب من ٠,٨ مليون طن سنويا من المخلفات البحرية، التي تمثل ١٢ في المائة من مجموع المخلفات الموجودة في المحيطات، تنشأ من مصادر قائمة في البر. وتتألف هذه المخلفات في المقام الأول من مواد بلاستيكية مهملة (بلاستيك مستخدم). وفي المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، فإن المخلفات البحرية تأتي في المقام الأول من اليابسة.

وفيما يلي المصادر الرئيسية للمخلفات البحرية الناجمة من مصادر قائمة في البر:

١- مدافن النفايات الموجودة على الساحل:

إن العديد من مدافن النفايات المنشأة على الساحل، وغير المدارة بشكل جيد، أو غير القانونية، تسهم في زيادة كميات النفايات البحرية (النفايات المنزلية الصلبة) نتيجة لدور الرياح، التي تقوم بنقل تلك النفايات ثم ترسيبها في البحر، أو بسبب دور الفيضانات في نقل القمامة من مدافن النفايات إلى البيئة البحرية.

٢- قيام الأنهار بنقل النفايات من مدافنها على اليابسة، أو من أية

مصادر أخرى للنفايات موجودة على طول الأنظمة النهرية والمائية، لصبها في نهاية المطاف في البيئة البحرية:

تقوم الأنهار بنقل النفايات المنزلية الصلبة، وغيرها من المواد، إليها بعد ارتفاع منسوب مياهها، أو تحت تأثير الأمطار الغزيرة. كما يمكن للرياح أن تقوم بنقل النفايات من اليابسة إلى الأنهار. وإذا كانت هذه العوامل ذات أثر في جعل الأنهار مكبًا طبيعيا للنفايات، فإن الأخطر من ذلك أن يقوم الإنسان نفسه بإلقاء النفايات في مياه الأنهار بطريقة غير مشروعة. وفي عام ٢٠١١ م، قام (مور) Moore وزملاؤه من الباحثين بتقدير إسهامات الجسيمات البلاستيكية التي تصل إلى البيئة البحرية مع مياه اثنين من الأنهار يتم فيهما تصريف نفايات منطقة حضرية كبيرة (لوس أنجليس) بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم أخذ عينات من هذه النفايات من أعماق مختلفة

في النهرين، وذلك في يوم عادي ذي طقس معتدل، ثم في يوم ثان كانت الأمطار فيه غزيرة، ثم في يوم آخر كان الطقس فيه جافا. وخلال هذه الأيام الثلاثة، وباستخدام شبكة لجمع المواد البلاستيكية، تم التقاط

ما مجموعه ٢٣٣٣٨٧١١٢٠ (٢,٣ مليار) جسما وقطعا بلاستيكية يبلغ وزنها الإجمالي ٣٠٤٣٨,٥٢ كيلوجراما. ومن الطبيعي أن تنساب هذه النفايات البلاستيكية مع مياه الأنهار إلى البحر.

٣- تصريف مياه الصرف الصحي غير المعالجة untreated sewage ومياه العواصف المطيرة storm water إلى البيئة البحرية:

في العديد من مدن العالم، يتم تصريف مياه الصرف الصحي، ومياه الأمطار غير المعالجة، إلى الأنهار وإلى البحر. وعادة ما تحمل مياه العواصف المطيرة أجساما صلبة يتم رميها في الشوارع، وتكتسحها معها هذه المياه، بما فيها من مخلفات بلاستيكية.

٤-المنشآت الصناعية:

إن المصدر الأساسي للكمية الضخمة من كريات اللدائن البلاستيكية، الموجودة اليوم في البحار والمحيطات، هو المنشآت الصناعية الموجودة على الساحل. كما أن المياه العادمة غير المعالجة untreated waste water، التي تتسرب من المدافن الأرضية للنفايات، تحمل معها كميات كبيرة من المخلفات البلاستيكية الصلبة؛ لتلقيها في البحر. وتشمل النفايات الأخرى، التي تتولد من المنشآت الصناعية: مواد التعبئة والتغليف، والخردة الناجمة عن العمليات الإنتاجية.

٥-السياحة:

يترك العديد من السياح وراءهم على الشاطئ أنواعا مختلفة من عبوات الطعام، وعلب المشروبات والكرتون، والألعاب، والسجائر. وغالبًا ما يقوم المد البحري - عند انحساره - بأخذ هذه النفايات معه إلى البحر مبتعدًا بها عن الشاطئ.

وباختصار، يمكننا القول إن معظم المواد البلاستيكية الموجودة في البيئة البحرية هي ناجمة أساسا من مصادر قائمة أو موجودة داخل البحار والمحيطات، مثل نفايات السفن السياحية أو معدات الصيد المستخدمة في الحصول على الثروة السمكية. وغالبًا ما يتم العثور على مخلفات بلاستيكية ذات مصدر بري بالقرب من المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

التكيّف Adaptation مع تغير المناخ

هو تعديل النظم البشرية أو الطبيعية للتجاوب مع محفّزات مناخية حقيقية أو متوقّعة أو مع الآثار الناجمة عنها، وذلك لتخفيف وطأة الضرر اللاحق بتلك النظم أو للسماح باستغلال الفرص المفيدة. ويمكن تمييز أنواع عديدة من التكيّف، ومنها:

التكيّف الاستباقي: وهو التكيّف الذي يحدث قبل ملاحظة التأثيرات الناجمة عن تغيّر المناخ. ويُطلق عليه أيضا اسم التكيّف التحسّبي.

التكيّف الذاتي: وهو التكيّف الذي لا يشكّل استجابة واعية للمحفّزات المناخية، وإنما يأتي نتيجةً لتغيّرات إيكولوجية تطرأ على النظم

الطبيعية، أو نتيجة تغيّرات السوق أو مستوى الرفاهية التي تطرأ على النظم البشرية. ويُشار إليه أيضا باسم التكيّف التلقائي.

التكيّف المبرمج: وهو التكيّف الناجم عن قرار سياسي يُتّخذ عن قصد، ويقوم على إدراك تغيّر الظروف أو وشك تغيّرها، وضرورة اتخاذ تدابير للعودة إلى وضع مرجو أو الحفاظ عليه أو تحقيقه.

التشجير Afforestation

تحويل مباشر ومن صنع الإنسان للأراضي التي لم يتم تشجيرها لفترة ٥٠ سنة على الأقل إلى غابات من خلال الغرس أو نشر البذور.

أراجونيت Aragonite

معدن من كربونات الكالسيوم (الحجر الجيري) تستعمله كائنات التكليس المشكّلة للقشرة أو الهيكل العظمي، مثل المرجان (مرجان المياه الدافئة والباردة) وبعض الطحالب الكبيرة، وجناحيات الأرجل Pteropods والأنواع الثنائية الصمامات من المحار، والحبار والأخطبوط. ويتأثر الأراجونيت أكثر من الكالسيت بتحمّض المحيط، ويستعمله العديد من الكائنات البحرية.

البياض (الألبيدو) Albedo

الجزء من الإشعاع الشمسي الذي يعكسه سطح أو هدف، ويُحدد بالنسبة المئوية. وتتميّز السطوح المغطاة بالثلوج ببياض مرتفع، ويتراوح بياض التربة ما بين مرتفع ومنخفض. وللسطوح المغطاة بالنباتات وللمحيطات، بياض منخفض. أما البياض الأرضي فيختلف تبعا لتباين درجة التغيّم والثلوج والجليد والغطاء النباتي والتغيّرات الطارئة على الغطاء الأرضي.

الأمراض الحيوانية المنشأ Zoonoses

هي أمراض أو أنواع عدوى تنتقل بشكل طبيعي من الحيوانات الفقارية إلى الإنسان.

تنوع الأحياء في البيئة الكويتية ٢

سمكة الملائكة ذات الشريط الأصفر

الاسم المحلي: عنفوز

سمكة ملائكة ذات شكل مفلطح وجسمها منضغط من الجانبين، وتعيش بين الشعب المرجانية. تمتد القشور المشطية إلى الخارج حتى الزعانف الوسطية، والسمكة لها زعنفة ظهرية وحيدة غير مسننة. ويمتد خيط طويل من الأجزاء اللينة لكل من الزعانف الظهرية والشرجية. ومنطقة ما قبل غطاء الخياشيم ذات شوكة طويلة، والفم طرفي صغير، وله أسنان بشكل الفرشاة. يصل طول سمكة الملائكة إلى ٥٠٠ مليمتر تقريبا. والزعنفة الظهرية لها من ١٢ إلى ١٣ شوكة و ٢١ إلى ٢٣ من الأشعة اللينة. والزعانف الصدرية لها من ١٨ إلى ٢٠ من الأشعة اللينة.

لون السمكة اليافعة أزرق، كما توجد بقعة صفراء عريضة وغير منتظمة على النصف الخلفي من

الجسم، وعلامات مقوسة داكنة على كل من الرأس ومقدمة الجسم. الزعنفة الذيلية مستديرة، وعليها بقع من اللونين الأزرق الفاتح والأصفر. اليرقات الشابة من سمكة الفراشة ذات العلامة الصفراء تختلف عن الطور اليافع في أن لونها قرمزي داكن، مع وجود خطوط من اللونين الأزرق الفاتح والأبيض، وأن زعنفتها الظهرية مفتقرة إلى الخيط الطويل.

سمكة الملائكة ذات الشريط الأصفر شائعة الوجود بالمياه الهادئة بالقرب من الشعاب الرملية والطمية. وتتغذى هذه السمكة في أثناء النهار على الإسفنج الذي يعدّ الغذاء الرئيسي للسمك اليافع، وهي غير صالحة للأكل. والتوزيع الجغرافي لهذه السمكة محدود على مستوى العالم. فهي توجد فقط في البحر الأحمر، والمنطقة البحرية للمنظمة، وعلى طول الساحل الشرقي للقارة الإفريقية حتى زنزبار.

سمكة الفراشة المثلثة

الاسم المحلي : عنفوز

تعيش هذه السمكة بين الشعاب المرجانية، وهي صغيرة الحجم،

وتتسم بلونها الأبيض الفضي، وبوجود شريطين عريضين لونهما أسود على جانبي الجسم. والأشعة اللينة الظهرية، والزعانف الذيلية والصدرية كلها ذات لون أصفر لامع. ويبلغ طول السمكة نحو ٦٣ مليمترا. والزعنفة الظهرية الممتدة لها ١١ شوكة و٢٧ من الأشعة اللينة. والشوكة الظهرية الرابعة تمتد مكونة زائدة خيطية طويلة ورفيعة، والجزء اللين من الزعنفة مستدير. والزعنفة الشرجية لها ثلاث أشواك و١٩ من الأشعة اللينة. والرأس مقعر بالقرب من العين، والفم صغير وعريض. ويمتد الخط الجانبي حتى السويقة الذيلية، والزعنفة الذيلية

عريضة. والقشور مشطية وذات حجم متوسط، وتصغر في الحجم ناحية الحواف الخارجية للسمكة.

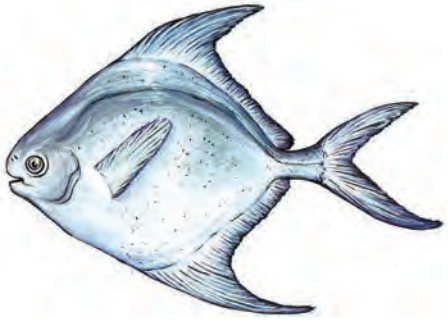
سمكة الفراشة من سكان القاع، وتوجد عادة في المياه الضحلة بين الشعاب المرجانية. وهي تنشط نهارا. وتتغذى معظمها على الأطوار الثابتة (البوليبات) للمرجان، كما تتغذى على الطحالب والقشريات والعوالق الحيوانية، وهي غير صالحة للأكل.

وتنتشر سمكة الفراشة المثلثة في مياه المناطق الاستوائية، ويعتقد أنها شائعة الوجود في مياه المنطقة البحرية للمنظمة.

سمكة الزبيدي الفضية

الاسم المحلي: زبيدي

يتسم جسم سمكة الزبيدي بأنه منضغط من الجانبين، وله شكل معيني مفلطح. ولون الجسم فضي وله بريق قزحي بصفة عامة، ويغلب على نصفه العلوي لون قرمزي داكن براق. والنصف السفلي من الجسم أبيض تقريبا، كما تنتشر بعض البقع الداكنة على سطح الجسم. والزعنفتان الظهريتان متصلتان لتكوّنا زعنفة ظهرية واحدة لها من (٧) إلى (١١) شوكة، ومن (٣٧ - ٤٣) من الأشعة اللينة. والزعنفة الحوضية غائبة. أما الزعنفة الشرجية فهي ممتدة ولها من (٥) إلى (٦) أشواك، ومن (٣٧) إلى (٤٠) من الأشعة اللينة. وتتسم أشواك كل من الزعنفتين الظهرية والشرجية بقصرها وتفلطحها مما يجعلها لينة ومرنة. والأشعة اللينة طويلة في بداية الزعانف، ثم تقصر تدريجيا مما يجعل الزعنفة الظهرية تنحني للخلف في بدايتها، ثم تستقيم



بعد ذلك مكونة شريطا مستقيما من الأشعة اللينة التي تمتد للخلف حتى تصل بالقرب من السويقة الذيلية. والزعنفة الذيلية منفرجة بعمق، وفصها السفلي أكبر من فصها العلوي. ويتراوح الطول الكلي لنوع هذه السمكة من (٢٠٢ - ٢٩٢) مليمترا.

ويعدُّ نوع سمكة الزبيدي مصدرا غذائيا مهما ومعروفا في المنطقة. وتضم فصيلة المرقعات (١٣) نوعا من الأسماك الزبيدية. وسمكة الزبيدي الفضية واحدة من نوعين من هذه الأسماك التي تعيش في مياه المنطقة البحرية للمنظمة. وهي من الأسماك النشطة التي تعيش في المياه القريبة أو البعيدة عن الساحل، وهي تتغذى عادة على الحيوانات البحرية ذوات الأجسام الطرية مثل قنديل البحر.

ويقتصر توزيع نوع سمكة الزبيدي على مياه المنطقة البحرية للمنظمة، وشرق بحر العرب حتى سواحل الهند وغرب الإنديز، ويمتد غربا حتى غرب بحر الصين وأجزاء من غرب اليابان.

سلحفاة البحر الخضراء

الاسم المحلي: سلحفاة أو احْمِسَه

للسلاحف البحرية بوجه عام درقة (قصعة) ظهرية قلبية

الشكل، عليها حراشف حافية مستديرة. والصفة التشخيصية المميزة لهذه السلحفاة هي وجود زوج من الحراشف القبل جبهية على الرأس؛ حيث إن لكل أنواع السلاحف البحرية الأخرى زوجين أو أكثر من هذه الحراشف. ويوجد عادة أربعة حراشف بعد عينية. كما يوجد على طول مركز الدرقة خمسة حراشف قرنية فقرية، وأربعة أزواج من الحراشف القرنية الجانبية. والحرشفة الفقرية الأولى متصلة بالحرشفة الحافية الأولى. ويوجد

على قنطرة الدرع البطنية أربعة حراشف قرنية. وذيل الذكر كبير وممتد إلى ما بعد الدرقة، أما الذيل في الإناث فأقصر بكثير.

والحراشف القرنية الموجودة على الدرقة متراكبة، والحراشف القرنية الحافية مسننة. والدرقة مستديرة أكثر من أن تكون قلبية الشكل. وتوجد عارضة فقارية خفيفة تجري أسفل الحراشف الفقارية المركزية. وقد يكون لون الدرقة رماديا مختلطا بالأحمر البرتقالي في مظهر يشبه الشمس المشرقة على الحراشف. وحراشف الرأس ذات لون أحمر برتقالي مع بعض العلامات السود، وحافاتها ذات مسحة خفيفة من اللون الأصفر المخضر. ولون الناحية البطنية للسلحفاة فاتح للغاية ويكاد يكون أبيض. والناحية الظهرية للأطراف الأمامية ذات لون رمادي مسود وأبيض من الناحية البطنية. ويوجد لكل رجل أمامية مخلب.

ويعتقد أن السلحفاة البحرية الخضراء آكلة أعشاب بوجه عام. وتبدأ دورة حياة هذه السلحفاة بوضع البيض ودفنه في رمال الشاطئ. وعند فقس البيض تخرج منه صغار تشق طريقها من الأعشاش إلى مياه البحر معتمدة على أنفسها. وليس معروفا غير القليل عن السلاحف بعد وصولها للماء وحتى بلوغها الطور اليافع؛ حيث أمكن رؤيتها فقط وهي تسبح أو تأتي إلى الشاطئ لكي تضع بيضها. ويعتقد أن السلاحف اليافعة تقوم بهجرات طويلة لكي تصل إلى أماكن وضع البيض. أما عن السلاحف التي وجدت في مياه الكويت فليس معروفا حتى الآن المسالك التي تتبعها للهجرة أو الأماكن المحتملة لوضع البيض على سواحل أو جزر الكويت.

الطيور البحرية: مالك الحزين أو البلشون الصغير

الاسم المحلي: بو الخصيف أو عنز الماء

يتراوح متوسط طول هذا البلشون الصغير من ٥٥٠ إلى ٦٥٠ مليمترا، أما امتداد الجناح فيتراوح طوله من ٨٨٠ إلى ١٥٠ مليمترا. وللطائر منقار وأرجل ذات لون أسود وأقدام صفراء. والمنقار كبير والرقبة طويلة. يشتمل ريش التزاوج والغزل على ٢ إلى ٣ ريشات رمحية الشكل تنمو من مؤخرة العنق، ويوجد العديد من الريش الرمحي على الحلق، كما يوجد ريش محدب نسبيا على الظهر. وتتحول المنطقة التي بين عين الطائر ومنقاره إلى اللون الأحمر في أثناء فترة الغزل، وبعد فترة قصيرة تتحول إلى اللون الأبيض، وفي النهاية تتحول إلى اللون الأزرق الرمادي. ونادرا ما توجد أنواع من البلشون الصغير ذات لون رمادي داكن.

ويرتاد هذا الطائر الأنيق البحيرات الضحلة والبرك والمستنقعات والمناطق الساحلية والمسطحات الطينية والشواطئ الرملية والصخرية ومناطق الشعاب المرجانية.

وهو يتغذى على الأسماك الصغيرة والحشرات والقشريات والديدان والزواحف والبرمائيات والثدييات الصغيرة والطيور.

وغالبا ما يبني هذا النوع من الطيور أعشاشه في مستعمرات حول سيقان النباتات القصبية، ونادرا بين الشجيرات. ويشارك كل من الأبوين في حضانة البيض ورعاية الصغار. وطائر أبو الخصيف من الطيور المهاجرة بانتظام إلى الكويت وشرق المملكة العربية السعودية، وتمتد أماكن هجرته جنوبا حتى سلطنة عمان.

النحام أو الغرنوق الكبير

الاسم المحلي: البشروش أو فنتير

ذكر هذا الطائر طويل جدا؛ حيث يتراوح طوله من (١٦٠٠) إلى (١٧٥٠) مليمترا، أما طول الأنثى فيتراوح من (١٣٥٠) إلى (١٥٠٠) مليمتر. وللبشروش الكبير أرجل ورقبة وأجنحة طويلة وذيل قصير ومنقار شديد التحدب. والثلث الأمامي للمنقار أسود اللون،

أما قاعدته فلونها قرنفلي. وكسوة الريش لونها أبيض أو قرنفلي، وريش الجناح لونه أسود، أما كواسي الجناح العلوية فلونها قرمزي. وتزداد درجة اللون القرنفلي لكسوة الريش إذا التهم الطائر كميات كبيرة من القريدس (الروبيان). أما لون الأرجل والأقدام فهو قرنفلي مرجاني. والأقدام ذات ثلاثة أصابع أمامية، يوجد بينها أغشية، وإصبع خلفي بسيط. وقزحية العين صفراء باهتة، أما المنطقة فيما بين العين والمنقار والحلقة الموجودة حول العين فكلها ذات لون قرنفلي مرجاني لامع.

يعيش هذا الطائر بالقرب من مناطق المياه الضحلة الواسعة سواء في داخل البلاد أو على الشواطئ. وينقلب المنقار ذو الزوايا الحادة رأسا على عقب في أثناء الخوض، إذ يقوم الطائر بسحبه عبر الطين والماء ليرشح غذائه. وبهذه الطريقة يستطيع الطائر أن يأكل اللافقاريات البحرية الصغيرة، خاصة الروبيان والطحالب الدقيقة. ويعيش

البشروش في جماعات، وتضم أسرابه أعدادا كبيرة من الطيور. ويبني هذا الطائر أعشاشه على طول الشاطئ، والعش ذو شكل مسطح، ويتم بناؤه من الطين والأحجار، ويضع فيه الطائر بيضة واحدة. ويشارك كل من الأبوين في حضانة البيض لفترة تتراوح بين (٢٨) إلى (٣٠) يوما. ويقوم الأبوان بإنتاج مادة لبنية يطعمون بها صغارهم من مناقيرهم إلى مناقير الصغار مباشرة.

ويقضي هذا النوع من الطيور فصل الشتاء في شرق المنطقة العربية وجنوبها بما فيها دولة الكويت. وقد شوهدت أسراب من هذا الطائر، يضم كل منها ما لا يقل عن مائة طائر، وهي تحلق فوق شواطئ منطقة الشويخ بمدينة الكويت خلال شهري ديسمبر ويناير.

الاسم الشائع: الطُّوَّل أو أبو المغازل ذو الجناح الأسود

الاسم المحلي: رهيز

الطول أو أبو المغازل ذو الجناح الأسود طائر أنيق، ذو أرجل طويلة،

يعيش على الشواطئ، وأرجله ذات لون قرنفلي مرجاني ومنقاره طويل ودقيق. ويبلغ طول هذا الطائر في المتوسط (٣٨٠) مليمترا. ورقبته طويلة بطريقة ملحوظة، كما أن الأجنحة طويلة ونهايتها مدببة، والذيل مربع. أما الأقدام فهي مكففة

الأصابع جزئيا، والإصبع الخلفي غائب. والجسم لونه أبيض، والظهر والأجنحة ذات لون أسود. ويوجد أحيانا تلوين بني على الرأس والصدر والرقبة. وتشبه أنثى هذا النوع الذكر، ولكن لونها يميل أكثر إلى البني. وقزحية العين حمراء اللون.

يوجد هذا الطائر في البحار أو المياه الضحلة وبرك مياه المجاري والمستنقعات والحقول المغمورة، ويبحث عن طعامه بالخوض في الماء بخطوات واسعة. ويتغذى طائر الطول على الحشرات والقشريات والرخويات والديدان والبذور. ويعيش هذا الطائر منفردا أو في جماعات، وقد تشاهد أسراب كبيرة من هذا الطائر بمحض الصدفة. وتبنى هذه الطيور مستعمرات من الأعشاش على طول الشاطئ أو على الجزر، ويشارك كل من الأبوين في رعاية وإطعام الصغار.

ويقضي هذا الطائر موسم الشتاء في منطقة شبه الجزيرة العربية، وهو طائر مهاجر عابر لهذه المنطقة.

لحظات مؤثرة لوداع آخر وحيد قرن أبيض على الأرض

في ٢٠ مارس ٢٠١٨ أعلن باحثون في منظمة الحفاظ على البيئة في كينيا أن آخر حيوان ذكر من سلالة وحيد القرن الأبيض الشمالي rhinoceros في العالم، والمسمى سودان، قد قتل إثر "مضاعفات مرتبطة بالعمر"، وهو أمر يطرح تساؤلا حول إذا ما كان هناك أمل في إنقاذ سلالات فرعية من الانقراض بمساعدة الإخصاب في المختبر.

وقال بيان صادر عن المنظمة إن وحيد القرن البالغ من العمر ٤٥ عاماً تم قتله قتلاً رحيماً بعد أن "تدهورت بشكل كبير" حالته ولم يعد قادراً على الوقوف، وتدهورت عضلاته وعظامه وظهرت على جلده جروح واسعة.

وفي السياق، قال صامويل موتيسيا، كبير مسؤولي الحفاظ على البيئة في المنظمة، لوكالة "أسوشيتد برس": إن القتل الرحيم كان "أفضل خيار، نظراً لأن حالته تدهورت إلى درجة كانت غير منصفة له".

وكان آخر وحيد قرن أبيض شمالي ذكر قد وُلد في السودان، ثم نُقل في عام ٢٠٠٩ إلى حديقة حيوانات تشيكية ثم إلى كينيا. ووصفه القائمون على رعايته بأنه وديع، وقالت المنظمة إن وحيد القرن "أسهم بشكل كبير في بقاء نوعه حيث أنجب اثنتين... بالإضافة إلى ذلك، تم جمع مواده الوراثية، مما يمنح الأمل لمحاولات مستقبلية لاستنساخ وحيد القرن الأبيض الشمالي من خلال تقنيات خلوية متقدمة". ونقلت مجلة "ناشيونال جيوغرافيك" عن فيليب موروتي، نائب رئيس حماية الأنواع في مؤسسة الحياة البرية الأفريقية أنه "لا يوجد أي ضمان بأن عمليات التلقيح الاصطناعي ستنجح"، كما أن هذه العملية ستكلف أكثر من ٩ ملايين دولار، وأن ما حصل "درس مرير للحفاظ على الأنواع".

لقطات من الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠١٨