نشرة

البيئة البحرية

THE MARINE ENVIRONMENT

تصدر عن المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية – العدد ١٣٦ / أبريل – يونيو ٢٠٢٣

ROPME

المنظمة تحتفل بيوم البيئة الإقليمي
٢٤ أبريل ٢٠٢٣

اقرأ في هذا العدد

٤
احتفالات المنظمة بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠٢٣

١٦
ورشة العمل الخاصة بتأثير العواصف الترابية على البيئة البرية والبحرية

٢٠
المنظمة تعقد ندوة علمية حول " دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة "

٢٦
العواصف الترابية وآثارها على البيئة البحرية

٣١
ورشة عمل بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة العالمي حول إدارة النفايات البلاستيكية في المنطقة البحرية للمنظمة

ROPME

نشرة
البيئة البحرية

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

****

رئيس التحرير
د. جاسم بشاره - الأمين التنفيذي

****

هيئة التحرير
كابتن. عبدالمنعم الجناحي
د.علي عبدالله
د. وحيد مفضل

****

التحرير
د.علي عبدالله

****

الأخراج الفني
عبدالقادر بشير احمد

****

خدمات إدارية وفنية
هناء العارف
زبيدة آغا
عنان راج

****

منطقة غرناطة - قطعة :٣ قسيمة ٩٠٠٠٢٠
شارع جمال عبدالناصر
ص.ب: ٢٦٣٨٨ الصفاة ١٣١٢٤
دولة الكويت
تليفون: ٢٢٠٩٣٩٣٩ / ٢٤٨٦١٤٤٢ (٩٦٥)
فاكس: ٢٤٨٦١٦٦٨ -٢٤٨٦٤٢١٢ (٩٦٥)
www.ropme.org
E-mail: ropme@ropme.org

www.memac-rsa.org
E-Mail: memac@batelco.com.bh

الافتتاحية

تمر ذكرى توقيع اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨ علينا سنويا لتذكرنا بما قمنا به من انجازات بيئية لحماية منطقتنا البحرية وحماية الانسان الذي يعيش فيها. وان هذه الذكرى تحتم علينا الاحتفال بهذه المناسبة لاهميتها بالنسبة لشعوب هذه المنطقة لان من الاهداف الرئيسية لانشاء المنظمة التي انبثقت عن هذه الاتفاقية هو ان تكون منصة ومظلة لزيادة الوعي البيئي واتخاذ الاجراءات السليمة لحماية البيئة في منطقتنا وتسليط الضوء على اهمية الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة التي يمكن ان تحمي منطقتنا البحرية لتكون مكانا امنا مستقرا لاجيالنا القادمة، وتكون متناسبة مع ما جاء في البند رقم ٢٢ من خطة عمل الكويت التي نصت على تخصيص موارد كافية للقيام بحملات منتظمة ودورية لتوعية الجمهور بالقضايا البيئية في المنطقة البحرية. ان هذه المناسبة تذكرنا بان لكل شخص دورا يجب القيام به لتصبح منطقتنا اكثر استدامة ومرونه.

لقد جرت العادة في إحتفالنا على اقامة معرض للرسوم البيئية ومسابقة للمقالة البيئية وان اختلفت مواضيع المسابقة وتنوعت على مدى سنين وجود المنظمة. فمنها ما ركزت على مسابقة رسم الكاركتير البيئي ومنها على مسابقة الصور الفوتوغرافية البيئية ومنها عمل افلام بيئية عن الموارد البيئية الحية في المنطقة البحرية للمنظمة.

والان تطورت الاحتفالات لتشمل مسابقة في الرسوم البيئية والمقالة البيئية واقامة ندوة علمية للتربويين في مدارس وزارة التربية يشارك فيها بعض المختصين من المؤسسات ذات العلاقة اضافة الى اقامة ورشة عمل تتعلق بشعار يوم البيئة الذي تختاره المنظمة سنويا والذي يعبر عن بعض التحديات التي تمر بها منطقتنا البحرية. ولقد تم اختيار شعار هذه السنة " العواصف الترابية واثارها على البيئة البرية والبحرية " وذلك نظار لما تعانية منطقتنا من شدة وهول هذه العواصف على الانسان وحياته الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

حماية البيئة والدفاع عنها واجب وطني وديني لانها تعتبر بمفهومها الواسع حياة الإنسان، كما أنها تشكل أحد الركائز الأساسية للحياة، وتحظي باهتمام كبير لدى جميع انحاء العالم. وبسبب هذه الأهمية فإن مشاكلها تعد من أعقد المشكلات التي يواجهها العالم المعاصر لانها ذو علاقة مباشرة مع كل من يعيش في هذا الكوكب.

أسرة التحرير

احتفالات المنظمة بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠٢٣

سعادة الدكتور جاسم بشارة الأمين التنفيذي للمنظمة وسعادة سفير مملكة البحرين وممثليين عن سفارات كل من سلطنة عمان وجمهورية العراق والجمهورية الإسلامية الإيرانية ومدير عام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة ومختار منطقة الروضة ومديرة مدرسة سمية الإبتدائية للبنات

في يوم الإثنين الموافق ٨ مايو ٢٠٢٣، احتفلت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم البيئة الإقليمي الذي يصادف الرابع والعشرين من ابريل من كل عام، والذي يتوافق في الوقت نفسه مع ذكرى توقيع إتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث والبروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة الذي تم في ٢٤ ابريل ١٩٧٨. وبموجب هذه الإتفاقية أنشئت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية التي تتكون من الدول المطلة على المنطقة البحرية للمنظمة، وهي: مملكة البحرين، والجمهورية الإسلامية الإيرانية، وجمهورية العراق، ودولة الكويت، وسلطنة عمان، ودولة قطر، والمملكة العربية السعودية، ودولة الإمارات العربية المتحدة وذلك حسب الترتيب الأبجدي باللغة الإنجليزية المعتمد في المنظمة، وكما هو معلوم فإن الغرض من إنشاء المنظمة هو تقوية أواصر التعاون بين الدول في مجال حماية البيئة البحرية وحمايتها من التلوث من مصادره المختلفة، وتدريب الكوادر الوطنية على مكافحة التلوث والمحافظة على نوعية المياه بإعتبارها المصدر الرئيسي للشرب لشعوب المنطقة.

وقد عقد الإحتفال لهذا العام على مدى ثلاثة ايام في الفترة من ٨ – ١٠ مايو وذلك بسبب وقوع يوم ٢٤ ابريل في عطلة عيد الفطر المبارك في مقر المنظمة بمنطقة غرناطة تحت رعاية معالي نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدولة لشئون مجلس الأمة، وحضر الإحتفال ممثلا عن معالي الوزير سعادة الأخت الفاضلة المهندسة سميرة الكندري مدير عام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة، والدكتور جاسم بشارة الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية وسعادة السفير صلاح المالكي سفير مملكة البحرين لدى دولة الكويت و السيد محمد الحيدر مختار منطقة الروضة والمستشار

شهاب الرواس من سفارة سلطنة عمان لدى دولة الكويت والسيد ضيف الله العتيبي رئيس قسم شؤون المراسم والعلاقات من سفارة المملكة العربية السعودية لدى دولة الكويت وممثل عن سفارة الجمهورية الإسلامية الإيرانية وممثل عن سفارة جمهورية العراق وممثل عن سفارة دولة الإمارات العربية المتحدة والأستاذة فاطمة العازمي رئيسة لجنة التدريب والتطوير في جمعية الصحفيين الكويتية ووزارة التربية ممثلة بالنشاط المدرسي والتوجيه العام للعلوم ومنطقة العاصمة التعليمية، كما حضره لفيف من المسؤولين من الهيئة العامة للبيئة والمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية.

وعادة ماتختار المنظمة في كل سنة شعارا يرمز الى احدى القضايا البيئية الهامة التي تشغل العالم وتهدد المنطقة على المستوى الاقليمي بصفة خاصة كما تهدد العالم اجمع بصفة عامة وقد اختارت المنظمة شعار سنة ٢٠٢٣ قضية من اهم القضايا التي تشغل العالم في الوقت الحالي ومنذ زمن وهي اثار التغير المناخي وما سيترتب على هذه الاثار من اضرار جسيمة ستلحق الضرر بالحياة الحضرية من جوانب عدة ومنها شعار هذه السنة هو:

"العواصف الترابية واثارها على البيئة البرية والبحرية"

وكما هو معروف فان من اهم اسباب التغير المناخي هو ارتفاع درجة حرارة الارض وبالتالي فهي تعتبر سبب رئيسي لاثارة العواصف والزاوبع الترابية سواء في منطقة معينة ومحددة او على مستوى منطقة واسعة داخل الاقليم. فتتقل معها التراب والغبار الى مسافات بعيدة كما يمكنها الارتفاع الى اعلى في الجو الى عدة كيلو مترات تاركة خلفها اثار بيئية وصحية ضارة لجميع اشكال المخلوقات الحية. وتعتبر هذه الظاهرة كثيرة الوقوع في اغلب المناطق وخاصة التي تقع فيها الصحاري وتتعرض لطقس حار وجاف وقلة الامطار ويفتقر الى الغطاء النباتي او الرعي الجائر واستخدام الاراضي بطريقة غير سليمة.

والمنظمة تعمل جاهدة على حث الدول الاعضاء في المنظمة على اتخاذ كافة السبل والاجراءات التي تخفف من الاثار السلبية لهذه العواصف الترابية مثل التشجير والحد

ريماس محمد دلول المجدول
الفائزة بجائزة الأمين التنفيذي
دولة الكويت

> يعتبر إرتفاع درجة حرارة الأرض سبب رئيسي لإثارة العواصف الترابية

سعادة الأمين التنفيذي للمنظمة ومدير عام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة والسيد مختار منطقة الروضة وممثلي كل من سفارة سلطنة عمان وجمهورية العراق

من الرعي الجائر واتباع الطرق السليمة في الري واستخدام الاراضي وعمل المصدات المقاومة العواصف او الحد منها لتقليل زحف الرمال ومنعها من الوصول الى الاحياء السكنية او الزراعية.

وكجزء من الاحتفال البيئي أقامت المنظمة ورشة عمل يوم الثلاثاء الموافق ٩/٥/٢٠٢٣ شعار المنظمة "العواصف الترابية واثارها على البيئة البرية والبحرية".

سعادة المهندسة سميرة الكندري
مدير العام للهيئة العامة للبيئة

كما قامت المنظمة هذه السنة بالتعاون مع مدرسة سمية الابتدائية للبنات بوزارة التربية بعقد ندوة علمية في اليوم الثالث الموافق ١٠/٥/٢٠٢٣ بعنوان : "دور تربية النشء في تنمية حماية البيئة" لانهم عماد المستقبل الذين سيواصلون مسيرة حماية البيئة اذا ما غرسنا هذا الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة وشاركت في هذه الندوة عدد من الجهات الرسمية والمجتمعية مثل الهيئة العامة للبيئة ووزارة التربية وجمعية الصحافيين الكويتية.

كلمة راعي الحفل:

افتتح الحفل بالإستماع لآيات من الذكر الحكيم ، وتبع ذلك سعادة المهندسة سميرة الكندري مدير العام للهيئة العامة للبيئة بالوكالة كلمة راعي الحفل معالي نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير النفط ووزير دولة لشؤون مجلس الأمة، حيث جاء فيها مايلي: يطيب لنا اليوم الإلتقاء بكم جميعاً للإحتفال بيوم البيئة الإقليمي لهذا العام والذي يصادف ذكرى توقيع اتفاقية الكويت عام ١٩٧٨م، حيث أسفرت عن إنشاء المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والتي تستضيف دولة الكويت مقرها الدائم منذ ذلك الحين، كما قامت الدولة بإنشاء مبنى جديد حديث للمنظمة منذ ٥ سنوات مضت تقريباً والذي نتواجد فيه اليوم كمبنى حديث يلبي الاحتياجات التشغيلية المختلفة للمنظمة.

كوثر يوسف نصرالله
الفائز الأول على المستوى الإقليمي
دولة الكويت

> تربية النشء تعتبر عماد المستقبل للذين سيواصلون مسيرة حماية البيئة

السيد احمد خيري سلمان
سكرتير ثاني بسفارة جمهورية العراق

الأستاذة فاطمة العازمي رئيس لجنة التدريب في جمعية الصحفيين والسيد ضيف الله العتيبي رئيس شؤون المراسم في سفارة المملكة العربية السعودية

بهذا الصدد فقد ساهمت المنظمة في تعزيز أواصر التعاون بين دول المنطقة للمحافظة على بيئتها ووضع استراتيجية عامة للتعامل مع التحديات البيئية المختلفة، خاصة في ظل ما تمثله المنطقة البحرية من أهمية جغرافية واستراتيجية واقتصادية بالغة، إذ تشترك الدول الثماني الأعضاء في المنظمة المطلة على المنطقة البحرية أنها دول منتجة و مصدرة للنفط. حيث تمثل شريان الاقتصاد العالمي، مما يفرض على الدول الأعضاء في المنظمة ضرورة إتباع السبل الآمنة من الناحية التشغيلية والبيئية. كما يحتم عليها أيضاً ضرورة مراعاة التنسيق والتعاون فيما بينها لرفع جاهزيتها وتعزيز كفاءتها في مواجهة الحالات الطارئة إذ أن حوادث التلوث في العادة لا تعرف حدوداً جغرافية.

الأخوات والأخوة،

لقد إنشغل العالم خلال العقود الأربع الماضية في التداول بشأن ظاهرة هي في غاية الأهمية واسعة التأثير وطنياً وإقليمياً ودولياً، ألا وهي ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي، ومن شواهد ودلائل اهتمام العالم هو ذلك الاجتماع العالمي الواسع الذي عقد العام الماضي في شرم الشيخ والذي سيعقد مرة اخرى ان شاء الله هذا العام في مدينة ابوظبي على مستوى رؤساء دول العالم أو من يمثلهم، وذلك من أجل التداعي لأجل وضع الحلول المناسبة لعواقب ونتائج هذه الظاهرة، وقد كان لدولة الكويت مساهمة فاعلة في هذه الاجتماعات وتمثيل على أعلى مستوى.

لذلك، فإن إختيار عنوان "العواصف الترابية وآثارها على البيئة البرية والبحرية" موضوعاً وشعاراً لإحتفال المنظمة لهذا العام هو مساهمة مباشرة في تعزيز الوعي المجتمعي حول أهمية التعامل مع هذه الظاهرة المتزايدة في حدتها وتكرار وقوعها وتعزيز الجاهزية بذلك. كما أن زرع المفاهيم المختلفة المتعلقة بأساليب التكيف والمعالجة لهذه الظاهرة لدى فئة الطلبة والناشئة من جانب ولدى فئة الكادر التعليمي من ةمعلمين ومعلمات من جانب آخر يعتبر من الآليات الفاعلة طويلة الأمد التي تنمي ثقافة مجتمعية عامة وتعزز من جاهزية المجتمع بهذا الشأن.

وفي هذا الإطار فإن دولة الكويت تولي هذا الأمر إهتماماً خاصاً إذ أنها من الدول الساحلية التي تتعرض بشكل كبير ومتكرر على مدار العام للعواصف الترابية واثارها السلبية المختلفة كما تمثل فيها السواحل

سنن العنزي
الفائز الأول على المستوى الوطني
دولة الكويت

> إختيار عنوان "العواصف الترابية وآثارها على البيئة البرية والبحرية" موضوعا وشعارا لإحتفال المنظمة هو مساهمة مباشرة في تعزيز الوعي المجتمعي حول أهمية التعامل مع هذه الظاهرة المتزايدة

جولة في معرض الرسوم الفائزة لكبار المدعوين

ريماس مشعل ريسان
الفائز الثاني على المستوى الوطني
دولة الكويت

إحدى البيئات الهامة التي تتطلبرعاية خاصة واهتماماً مستمراً من أجل الحفاظ عليها من مصادر التلوث من ناحية ومن أجل تنميتها وزيادة كفاءتها من ناحية أخرى. وقد انعكس ذلك على السياسات والقوانين والنظم المتعلقة بالبيئات الساحلية والبحرية، فقد اعتنى قانون حماية البيئة الكويتي رقم ٤٢ لعام ٢٠١٤ والتعديلات الواردة عليه لعام ٢٠١٥ بالبيئات البرية والساحلية والبحرية، كما ترصد الهيئة العامة للبيئة باستمرار مصادر التلوث المحتملة على اليابسة والسواحل والبيئة البحرية سواء الثابتة منها أو المتحركة.

ومن الجدير الإشارة هنا الى أهمية الدور الذي تلعبه المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في التصدي لمثل هذه الظاهرة وخصوصا في مجال التنسيق بين الدول الأعضاء من أجل تبادل المعلومات والخبرات في هذا المجال ووضع استراتيجيات فاعلة بالتعاون بينها، وكذلك مع دول العالم الأخرى والمنظمات الدولية ذات العلاقة. هذا بالإضافة إلى الرصد المستمر للحالة البيئية من أجل الوقوف على التغيرات البيئية التي قد تطرأ وإمكانية التصدي لها.

"يهدف دور المنظمة في التصدي لهذه الظاهرة عن طريق تبادل المعلومات والخبرات بين دول الأعضاء ووضع استراتيجية فاعلة للتعاون فيما بينها"

الدكتور جاسم بشاره
الأمين التنفيذي للمنظمة

الأخوة والأخوات،

أود في نهاية كلمتي هذه أن أتقدم للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بجزيل الشكر والتقدير على الإعداد المتميز للإحتفال بهذه المناسبة ولمشاركة وزارة التربية الفعالة، متمنياً للجميع النجاح والتوفيق.

كلمة الدكتور جاسم بشاره:

وقد تبع ذلك إلقاء الدكتور جاسم بشارة الأمين التنفيذي للمنظمة كلمة بهذا الشأن، جاء فيها: يسرني أن أرحب بكم جميعاً في هذه المناسبة السنوية التي إعتادت المنظمة

لقطة لكبار المدعوين في حفل الإفتتاح

بتنظيمها دورياً بمناسبة الإحتفال بيوم البيئة الإقليمي و الذي يصادف يوم الرابع و العشرين من شهر أبريل من كل عام، ذكرى تأسيس المنظمة حسب إتفاقية الكويت منذ ما يزيد عن أربعين عاما و التي تتخذ من دولة الكويت مقرا لها.

يعقد إحتفالنا هذا العام على مدى ثلاثة أيام في الفترة من ٨ – ١٠ مايو و ذللك بسبب وقوع يوم ٢٤ أبريل في عطلة عيد الفطر المبارك.

و لقد رأينا أن نعقد إحتفالنا على مدى ثلاثة أيام بالشراكة مع كل من الهيئة العامة للبيئة ووزارة التربية بدولة الكويت، و ذلك جرياً على العادة السنوية بهذا الشأن.

و يشمل إحتفالنا في هذه السنة على إعلان نتائج المسابقة السنوية في اليوم الاول ثم ندوة علمية إفتراضية على منصة زووم لممثلين و مختصين من الدول الأعضاء في المنظمة - يتم فيها بحث الجوانب المختلفة المتعلقة بظاهرة العواصف الترابية، بينما تعقد في اليوم الثالث إن شاء الله حلقة نقاشية في مدرسة سمية الإبتدائية للبنات حول موضوع "تعزيز ثقافة حماية البيئة لدى الناشئة" يشارك فيها عدد من المختصين من الجهات الرسمية و مؤسسات المجتمع المدني و مختصين من وزارة التربية في دولة الكويت، و تكون موجهة لمعلمات و معلمي وزارة التربية، و ذلك إيماناً منا بأن المدرسة تمثل حجر زاوية رئيسي في ترسيخ ثقافة و قيم حماية البيئة بين الناشئة و أبنائنا و بناتنا الطلبة و الطالبات و هي الرديف الرئيسي للقوانين و السياسات المختلفة لحماية البيئة، كما هو الحال في قانون حماية البيئة بدولة الكويت رقم ٤٢ لعام ٢٠١٤.

و لقد حرصنا في المنظمة أن نشرك في تنفيذ برامجنا المختلفة المؤسسات و الجهات ذات العلاقة و ذلك إيمانا بأن النهوض بالشأن البيئي في منطقتنا يتطلب مشاركة جميع الجهات أفراداً و مؤسسات، حكومية أو قطاع خاص، فهذا شأن عام يطال الجميع. لذلك حرصنا على مشاركة الهيئة العامة للبيئة و الجهاز التربوي و التعليمي ممثلاً بوزارة التربية بدولة الكويت و مؤسسات المجتمع المدني و الأجهزة الإعلامية. إذ يجب تضافر تلك الجهود من أجل خلق ثقافة عامة ممكنة معنية بحماية البيئة و جعلها إحدى القيم المجتمعية الأساسية، و منها غرس تلك المفاهيم لدى الناشئة و التي يبرز كذلك فيها دور الأسرة و المدرسة و الحي و المسجد و مؤسسات المجتمع المدني و الإعلام و المؤسسات الأمنية و الرقابية، على النحو الذي يشكل دعما لقوانين

حليمة محمود سيد علي الرفاعي
الفائز الأول - مسابقة المقالة البيئية - دولة الكويت

> النهوض بالشأن البيئي في منطقتنا يتطلب مشاركة جميع الجهات أفرادا ومؤسسات حكومية او قطاع خاص ، فهذا شأن عام يطال الجميع

جولة مع الأمين التنفيذي وممثلي سفارات الدول الأعضاء في المنظمة

زهرات مدرسة سمية الإبتدائية بنات مع مدرسات المدرسة بصحبة الأستاذة فاطمة العازمي جمعية الصحفيين الكويتين

حماية البيئة، بل أكاد أقول أنها قد تأتي في المقام الأول.

أيها الأخوة و الاخوات،

لقد تم تخصيص موضوع "العواصف الترابية و آثارها على البيئة البرية و البحرية" كموضوع للمسابقة السنوية لطلبة الدول الأعضاء بالمنظمة في مجالي الرسوم و المقالة العلمية. و لعل إختيار موضوع العواصف الترابية و آثارها كمحور ليوم البيئة الإقليمي لهذا العام يعكس الأهمية البالغة التي تعكسه هذه الظاهرة المناخية و تكرار حدوثها و تزايد شدتها على المنطقة بأكملها، و ما يترتب عليها من مشاكل صحية و بيئية و إقتصادية. فلقد رأينا مثلا زيادة الأصابات في الجهاز التنفسي أثناء العواصف الترابية و تكرار تعطيل الأعمال و إغلاق عدد من المطارات في المنطقة خلال السنوات الخمس الماضية و ما قد يعتري التربة السطحية من تعرية و ما قد تمثله تلك الأعاصير و ترسيب العوالق فيها من تأثير على البيئة البحرية، و غيرها كثير من تلك الآثار. و لقد أدركت دول المنطقة أهمية هذه الظاهرة و أصبحت تمثل إهتماما خاصا لدى الأجهزة الرسمية لدول المنطقة، مما يقتضي بذل جهود علمية و عملية اكبر من أجل فهم تلك الظاهرة بشكل أفضل و وضع حلول ناجعة للتعامل معها و للتقليل من آثارها. و نحن في المنظمة نضع هذه الظاهرة ضمن المواضيع ذات الأولوية و التحديات التي تتطلب دراستها بشكل جماعي بين دول المنظمة، و سيتم إن شاء الله في القريب إطلاق برنامج بهذا الصدد سيعلن عنه في حينها. كما اننا في المنظمة نقوم بمتابعة ومراقبة التغيرات التي قد تطرأ على بيئة منطقتنا بأساليب عدة منها تطبيقات الإستشعار عن بعد في المحطة الريموت لدينا في المنظمة و يمكننا متابعة تكون و تطور العواصف الترابية منذ بداية تكونها كخلية أولية إلى ان تصبح جبهة كبيرة أو كعاصفة (الصورة المبينة على الشاشة توضح أحد الأمثلة

وجماعية لكبار المدعوين من ممثلي سفارات الدول الأعضاء والأمين التنفيذي للمنظمة ومديرعام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة

على ذلك، و ندعو من يرغب الاطلاع على بعض الصور زيارة المحطة بعد الاحتفال).

أعود أيها الاخوة و الاخوات إلى مسابقة هذا العام، فقد شارك في مسابقة هذه السنة ما يزيد عن ٥٠٠ لوحة و رسمة من الطلبة و الطالبات في الدول الأعضاء للمنظمة، كما بلغ عدد المقالات العلمية حوالي ٩٠ مقال، تم تحكيمها بحيادية و منهجية علمية بواسطة لجان تحكيم في المنظمة وضعت معايير محددة للتحكيم يتم قياسها و تمثيلها رياضيا. و قد ساهم كذلك في التحكيم لهذه السنة معلمات فاضلات من مدرسة سمية الإبتدائية للبنات في تقييم الرسوم . فلهن و لمديرة المدرسة بالغ الشكر و التقدير لهذه المساهمة الفاعلة و المتميزة.

أيها الأخوة و الاخوات،

ستشهد منطقتنا إن شاء الله في نهاية هذا العام حدثاً عالمياً علمياً مهماً وهو إنعقاد مؤتمر الأطراف حول ظاهرة التغير المناخي و ذلك في مدينة أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة، و الذي يكتسب أهمية بالغة بعد سلسلة من الإنعقادات المتلاحقة تحت مظلة الامم المتحدة في عدد من الدول كان آخرها في شرم الشيخ بجمهورية مصر العربية السنة الماضية. و إننا نأمل أن يكون لهذا الإنعقاد إن شاء الله مساهمة علمية و بيئية و سياسية فاعلة في التصدى لظاهرة التغير المناخي. و إن حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة تبذل كل الجهد من أجل الوصول إلى نتائج أيجابية فاعلة في هذا المؤتمر و تقوم بتسخير كل عوامل النجاح له. لذا فنحن ندعو جميع المؤسسات ذات العلاقة في دولنا الأعضاء بالمنظمة للمشاركة في هذا المؤتمر الهام.

و من الجدير بالذكر أن ظاهرة تزايد العواصف الترابية في منطقتنا هي إحدى التغيرات التي قد تكون ذات إرتباط وثيق بالتغيرات المناخية المتسارعة التي يشهدها العالم و إقليمنا على وجه الخصوص.

فاطمة ضاحي
الفائز الثاني - مسابقة المقالة البيئية - دولة الكويت

أكبر مشاركة للطالبات والطلبة في الرسوم والمقالات وصلتنا كانت من دولة الكويت

أيها الأخوة و الأخوات،

في الختام، أود أن أتقدم إليكم جميعاً بالشكرعلى مشاركتنا حفلنا هذا، كما أن أعرب عن تقديري و إمتناني لمعالي نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير النفط على رعايته الكريمة، وإلى الاخت الفاضلة المهندسة سميرة الكندري مدير عام الهيئة العامة للبيئة على تمثيل راعي الحفل و لمشاركة الهيئة بفعاليات يوم البيئة الاقليمي لهذه السنة. و أود أن أعرب عن إمتنان و تقدير كبيرين للاخوة و الاخوات المسؤولين في وزارة التربية بدولة الكويت، في النشاط المدرسي و التوجيه العام للعلوم و منطقة العاصمة التعليمية على مشاركتهم منذ بداية الاعلان عن المسابقة، علما بأن أكبر مشاركة للطالبات و الطلبة في الرسوم و المقالات وصلتنا كانت من دولة الكويت...كما لا يفوتني أن أتقدم إلى مدرسة سمية الابتدائية للبنات بجزيل الشكر و الامتنان على الجهد الكبير الذي بذلته السيدة الفاضلة مديرة المدرسة و المعلمات الفاضلات و بناتنا الطالبات على مشاركتهن المتميزة و التي و الحق يقال أنها علامة مميزة في إحتفالنا لهذه السنة للأيام الثلاثة. فكل الشكر و الامتنان.

كما لا يفوتني أن أشكر إخواني و أخواتي العاملين بالمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية على الجهد الكبير الذي بذل في الإعداد لهذا الاحتفال.

كلمة الأستاذة موضي العتيبي:

ثم ألقت الأستاذة موضي العتيبي مديرة مدرسة سمية الإبتدائية للبنات، كلمة في حفل الإفتتاح، استهلتها بقولها: أود في البداية أن أتقدم للجميع بالتهنئة بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي الذي يصادف ٢٤ ابريل من هذا العام، كما أود أن أعرب عن سعادتنا البالغة بمشاركتنا بفعاليات

الأستاذة موضي العتيبي مديرة
مدرسة سمية الإبتدائية للبنات

تكريم مديرعام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة

تكريم مديرة مدرسة سمية الإبتدائية للبنات

هذه المناسبة في هذا العام وذلك بمشاركة ومساهمة كوادرنا التعليمية في المدرسة وطالباتنا العزيزات على مدار يومين متتاليين لإحتفالات هذا العام حيث تشارك المدرسة بتقديم فقرات طلابية في سياق موضوع وعنوان الإحتفال لهذا اليوم، كما ستستضيف مدرستنا (سمية الإبتدائية للبنات) إقامة ندوة علمية يوم الأربعاء القادم إن شاء الله بعنوان "دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة" وذلك إيماناً منا بأهمية إثراء الجانب البيئي في العملية التعليمية والتربوية المناطة بنا، وإنطلاقاً من حقيقة أهمية زرع وغرس مفاهيم حماية البيئة وتنميتها لدى الناشئة من جانب ولدى الجهاز التعليمي من جانب آخر.

لا شك أيها الأخوات والأخوة أن حماية البيئة أصبحت في عصرنا الحاضر إحدى أهم أركان ثقافة الشعوب على المستويين الرسمي والشعبي والتي تتطلب تضافر الجهود نحو تعزيز جميع جوانبها المختلفة وخصوصاً من الجانب التعليمي والتربوي والذي يمثل استثماراً طويل الأمد في أبنائنا وبناتنا الطلبة والطالبات، والذي يتطلب أن ينعكس بدوره على أركان العملية التعليمية الرئيسية متمثلة بالطالب والمعلم والمناهج.

كما أود أن أشير إلى أننا في مدرسة سمية الإبتدائية للبنات نحرص بشكل كبير على ترسيخ مفاهيم حماية البيئة بين أوساط بناتنا الطالبات بواسطة معلمات مؤهلات كفوءات سواء من خلال مناهجنا التعليمية أو من خلال الأنشطة الطلابية التي تلعب دوراً مهماً في هذا الشأن.

الأخوات والإخوة الكرام،

لا يسعني في ختام كلمتي هذه إلا أن أتقدم إليكم جميعاً بجزيل الشكر على حضوركم إحتفالنا هذا، كما ندعوكم أيضاً لحضور ندوة يوم الأربعاء القادم إن شاء الله والتي ستقام في مدرسة سمية الإبتدائية للبنات. كما أتقدم ببالغ الشكر والإمتنان للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والأخوة القائمين عليها على حسن التنظيم والإعداد وعلى اختيارهم لموضوع "العواصف الترابية وآثارها على البيئة البرية والبحرية" لمسابقة هذه السنة ولموضوع الندوة العلمية "دور تربية النشء في تنمية ثاقفة حماية البيئة ".

ماريا أحمد اسماعيل علي حسن
الفائز الثالث - مسابقة المقالة البيئية - دولة الكويت

> الغرض من الندوة الإيمان بأهمية إثراء الجانب البيئي في العملية التعليمية والتربوية

الأستاذة مريم العنزي مدير إدارة الأنشطة المدرسية – وزارة التربية

الأستاذة منى الأنصاري – الموجة الفني العام للعلوم – وزارة التربية

إعلان أسماء الفائزين في مسابقة يوم البيئة الإقليمي

في نهاية الاحتفال، تم إعلان أسماء الطلاب الفائزين في المسابقة الخاصة بالرسومات واللوحات الفنية ليوم البيئة الإقليمي، وكذلك كتابة المقالة العلمية عن موضوع المسابقة، وهذا من كل دولة على حدة. كما تم الإعلان عن الفائزين الثلاثة على مستوى المنطقة البحرية للمنظمة ككل. وفي ختام الحفل قام سعادة المهندسة سميرة الكندري والدكتور جاسم بشاره بمشاركة الحضور بعمل جولة على اللوحات الفنية الفائزة في مسابقة الرسومات واللوحات الفنية، حيث تم استعراض اللمسات الفنية والبعد البيئي في هذه اللوحات. وكانت المنظمة قد أصدرت ملصقا (بوسترًا) خاصًا بهذه المناسبة، تضمّن شعار يوم البيئة الإقليمي للعام الحالي، وتم توزيعه على جميع الدول الأعضاء فيها.

الفائزة بجائزة الأمين التنفيذي

ريماس محمد دلول المجدول - دولة الكويت

الفائزون على المستوى الإقليمي

كوثر يوسف نصرالله - دولة الكويت

أديب صلاح الهوساوي - المملكة العربية السعودية

ياقوت عبدالرزاق أحمد محمد - مملكة البحرين

عائشة بنت محمد السليمانية - سلطنة عمان

أولاً: الفائزون في مجال الرسوم البيئية لعام ٢٠٢٣:

جائزة الأمين التنفيذي للرسوم الاسم : ريماس محمد دلول المجدول - المدرسة : ثانوية النوار بنت مالك - دولة الكويت

الفائزون على المستوى الإقليمي

الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث	الفائز الثالث (مكرر)
الاسم : كوثر يوسف نصرالله المدرسة : ثانوية مارية القبطية بنات دولة الكويت	الاسم : أديب صلاح الهوساوي المدرسة : الامام النووي الابتدائية المملكة العربية السعودية	الاسم : ياقوت عبدالرزاق أحمد محمد المدرسة : زينب الاعدادية للبنات مملكة البحرين	الاسم : عائشة بنت محمد السليمانية المدرسة : الشيخة نضيرة الرياضية سلطنة عمان

الفائزون على المستوى الوطني

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
مملكة البحرين	الاسم : هادي علي ابراهيم المدرسة : الوسام	الفائز بالمركز الأول الاسم : عبدالله نظير عبدالله المعلم المدرسة : الوسام	الاسم : شهد فاضل سلمان احمد المدرسة : سترة الابتدائية للبنات
الجمهورية الإسلامية الإيرانية	الاسم : هيليا ايلمي	الاسم : كاميار ابراهيمي	الاسم : أسال كزيروني
الجمهورية العراقية	الاسم : زهراء سلام حميد المدرسة : البصرة	الاسم : آيات حذيفة محمد ياسين المدرسة : ثانوية تبوك العلمية للمتفوقات	الاسم : نرجس ياسر عبدالحسين المدرسة :
دولة الكويت	الاسم : سنن العنزي المدرسة : ثانوية اليرموك بنات	الاسم : ريماس مشعل ريسان المدرسة : أم مبشر الأنصارية ثانوية بنات	الاسم : مريم عبدالله يوسف عبدالله المدرسة : أنيسة بنت خبيب الأنصارية مشتركة بنات م.ث
سلطنة عمان	الاسم : ريم خلف علي الخيارية المدرسة : فاطمة بنت الخطاب	الاسم : جنى أحمد سعيد المكتومي المدرسة : خديجة الكبرى للتعليم الأساسي (٥-٩)	الإسم : نسيبه ناصر الشماخي المدرسة : عائشة الرياضية
دولة قطر	الاسم : أمينة محمد زايد المنصوري المدرسة : الخوارزمي الابتدائية بنات	الاسم : منى بلال خان المدرسة : صفية بنت عبدالمطلب الابتدائية	الاسم : هداية عبدالله العبسي المدرسة : أم حكيم الثانوية للبنات
المملكة العربية السعودية	الاسم : عمر عبدالقادر فلمبان المدرسة : البيروني الابتدائية	الفائز بالمركز الأول الاسم : البراء أحمد الأحمدي المدرسة : الفراهيدي الابتدائية	الاسم : جواد عبدالعزيز القايدي المدرسة : ابن الأثير المتوسطة
الإمارات العربية المتحدة	الاسم : العنود خالد	الاسم : هيا عبدالله	الاسم : راشد خالد محمد

ثانياً: الفائزون على المستوى الوطني في مجال المقال البيئي:

جائزة الأمين التنفيذي للمقال البيئي الاسم : يزن عبدالله الأحمدي - المدرسة : ابن البيطار المتوسطة - ينبع - المملكة العربية السعودية

الفائزون في مجال المقال البيئي

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
مملكة البحرين	الاسم : فراس راشد مرهون بوراشد المدرسة : الوسام	الاسم : نهلة نبيل سكيك المدرسة : الاستقلال الثانوية بنات	الاسم : مها حسان حسان أنصاري المدرسة : الوسام
الجمهورية الإسلامية الإيرانية	الاسم : هيليا ايلمي	الاسم : ارتن رادماتن	الاسم : نيكي ابتاهي
الجمهورية العراقية	الاسم : رهف علاء جبار المدرسة : متوسطة النصر للبنات	الاسم : رواسي أحمد عليوي المدرسة : ثانوية السلام للمتميزات / الكرخ الثانية	الاسم : مجد حسن مجيد المدرسة : الموهوبين / نينوى
دولة الكويت	الاسم : حليمة محمود سيد علي الرفاعي المدرسة : ثانوية مارية القبطية - بنات	الاسم : فاطمة ضاحي المدرسة : الشيماء بنت حارث م/ب	الاسم : ماريا أحمد اسماعيل علي حسن المدرسة : ثانوية الجابرية
سلطنة عمان	الاسم : ثريا سامر بكور المدرسة : شاطئ القرم للتعليم الأساسي (١٠-١٢)	الاسم : حصه بنت محمد بن عبدالله الشحي المدرسة : خولة بنت الأزور للتعليم الأساسي (١-٩)	الاسم : منال بنت هلال بن محمد الخروصية المدرسة : الربيع النجارية للبنات (٨-١٢)
دولة قطر	الاسم : ابراهيم خالد ابراهيم العمادي المدرسة : حسان بن ثابت الثانوية للبنين	الفائز بالمركز الثالث الاسم : عمر علاء عبدالفتاح المدرسة : دخان الابتدائية الاعدادية الثانوية بنين	الاسم : عائشة صالح الحنش المدرسة : العبيب الابتدائية للبنات الاسم : هبة حمادة مصطفى علي المدرسة : أم حكيم الثانوية بنات
المملكة العربية السعودية	الاسم : فهد جمعان الزهراني المدرسة : ابن البيطار المتوسطة	الاسم : عبدالله بن زهار بن سمير فلمبان ادارة التعليم العام بالهيئة الملكية ينبع	الاسم : الياس طارق بالبيد المدرسة : ثانوية ابن النفيس

ورشة العمل الخاصة بتأثير العواصف الترابية على البيئة البرية والبحرية عقدت في التاسع من مايو ٢٠٢٣

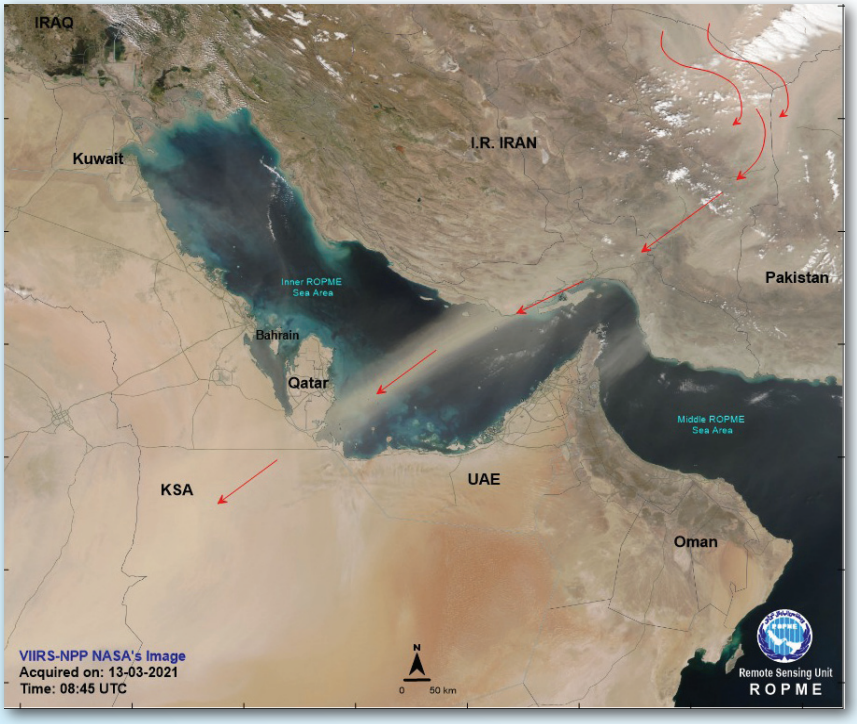
الدكتور جاسم بشاره
الامين التنفيذي للمنظمة

على ضوء احتفالات المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم البيئة الاقليمي وتعدد الانشطة التي قامت بها، عقدت صباح اليوم التاسع من مايو ٢٠٢٣ ورشة عمل افتراضية على محطة الزوم حول العواصف الترابية وتأثيرها على البيئة البرية والبحرية في منطقتنا. وهو شعار يوم البيئة الاقليمي للعام ٢٠٢٣.

وقد افتتح الدكتور جاسم بشاره الامين التنفيذي ورشة العمل مرحبا بالمشاركين في الورشة مؤكدا على ان انعقاد هذه الورشة يأتي بناء على الرغبة في التوسع في الاحتفالات هذه السنة لهذه المناسبة البيئية الهامة التي نحتفل بها سويا كل عام في الرابع والعشرين من شهر ابريل. في الوقت نفسه معربا عن شكره وتقديره لاهتمامهم بالمشاركة في هذه الورشة الهامة.

وتهدف هذه الورشة الى متابعة حالة المخاطر الناجمة عن هذه العواصف في منطقتنا اضافة الى متابعة برنامج الرصد الاقليمي للمنظمة لتقييم تدفق ومصير وتأثير سقوط الاتربة والغبار على منطقتنا البحرية.

ومن جهة اخرى اعرب الدكتور بشاره عن تقديره



عاصفة ترابية تضرب المنطقة البحرية للمنظمة

للجهود المستمرة التي يبذلها مختلف الخبراء والمتخصصين في المنطقة لدراسة اسباب وتأثيرات العواصف الرملية والترابية على البيئة وفهم ديناميكياتها بشكل افضل.

ومع بداية عمل الورشة قدم الدكتور بشاره الامين التنفيذي المتحدثين الرئيسيين، مؤكدا على ان هذه الورشة هي مجرد منصة لتبادل الافكار والاراء وتعزيز التفاعل وتبادل المعلومات حول العواصف الترابية. وكرر ان الهدف الاساسي من ورشة العمل، هو القاء الضوء وتقديم معلومات اساسية عن هذه العواصف وتحديث حالة هذه الظواهر في منطقتنا، وهي خطوة اساسية وحاسمة لاعتماد استراتيجية شاملة لمكافحة وتخفيف اثارها من النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية الضارة.

وكانت البداية للمتحدثين في ورشة العمل من دولة الكويت حيث قدمت المهندسة فاطمة الطاهر تقييما لحالة جودة الهواء والعواصف الرملية والترابية في الكويت كما تم رصدها من قبل الهيئة العامة للبيئة بصفتها الجهة المسؤولة عن البيئة في دولة الكويت.

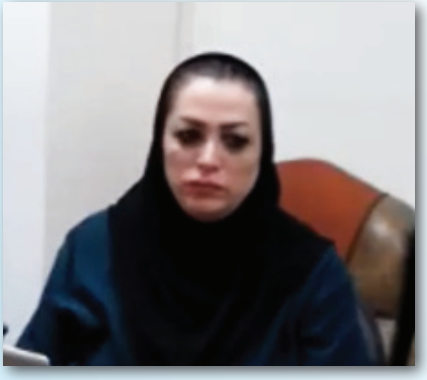
وأوضحت المهندسة فاطمة الطاهر أن الهيئة تراقب باستمرار جودة الهواء المحيط وتنفخ العواصف الرملية والترابية باستخدام محطات مراقبة جودة الهواء والغبار، والتي تم تركيبها في العديد من المواقع في جميع أنحاء دولة الكويت. يتم عرض البيانات البيئية التي تم جمعها بواسطة هذه المحطات وخاصة قياسات جودة الهواء على بوابة المعلومات البيئية الرسمية للكويت (Beatona) ويمكن الوصول إليها من قبل أي شخص على موقع الهيئة.

المهندسة فاطمة الطاهر
الهيئة العامة للبيئة في الكويت

وأضافت المهندسة فاطمة أن البيانات التاريخية متوفرة أيضًا على موقع الهيئة ويمكن لأي شخص الاستفادة منها. وعن العواصف الرملية والترابية، شددت على أن السجل البيئي للهيئة يشير إلى أن هذه الأحداث قد ازدادت في الكويت من حيث تواترها وأعدادها خلال السنوات الأربع الماضية، خاصة خلال فصل الشتاء، وهو موسم رطب ويحتاج إلى مزيد من البحث.

ومن جهة اخرى عرضت السيدة بهدودكت ميرزائي من الشؤون الدولية للبيئة البحرية والأراضي الرطبة في ادارة البيئة في الجمهورية الاسلامية الايرانية الاجراءات التي اتخذتها ادارة البيئة لدعم اتخاذ القرار وإدارة العواصف الترابية والرملية وقدمت لمحة عامة عن التعديلات على اللوائح والتدابير المتعلقة بإدارة العواصف الترابية والتي أصدرها مجلس الوزراء في إيران، وذلك لجعل هذه الإجراءات أكثر قابلية للتطبيق وعملية.

كما سلطت السيدة بهدكت بعض الضوء على الجهود والأبحاث الإدارية الأخرى التي يقوم بها وكيل إدارة البيئة البشرية في إيران من أجل مكافحة الآثار السلبية للعواصف



السيدة بهدودكت ميرزائي
الشؤون الدولية للبيئة البحرية
والأراضي الرطبة في إيران

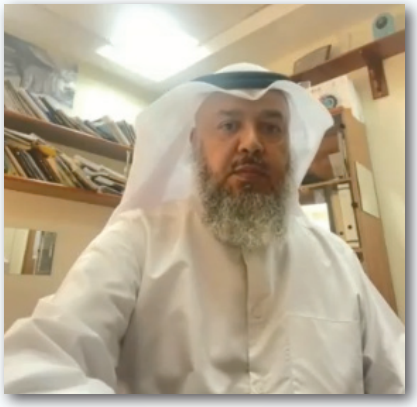
الرملية والترابية. ومن بين هذه الجهود، على سبيل المثال، إجراء دراسات حول الأصل الداخلي للتعرية بفعل الرياح والعواصف الرملية والترابية وتحديد منشأ المراكز الخارجية للأحداث الترابية، والتي تتوافق مع موضوع المادة ٣ من اللائحة التنفيذية لكيفية التعامل مع ظاهرة عواصف الغبار كما ذكرت السيدة بيحدكت.

في هذا الصدد، عرضت السيدة بهدودكت خريطة توضح توزيع وشدة مراكز الغبار الداخلية والخارجية التي تؤثر على إيران، وبعض التقديرات حول مساحة وكمية الغبار من المصادر الخارجية، والمنطقة المعنية والكمية من المصادر الداخلية.

وفي ختام حديثها، ألقت السيدة بهدودكت بعض الضوء على جهود الجهات المعنية في إيران على المستوى الدولي للتعامل مع آثار العواصف الرملية والترابية.

وتكلم الدكتور علي الدوسري من معهد الكويت للأبحاث العلمية، الكويت بصفته كمتحدث رسمي عن "العواصف الرملية والترابية في المنطقة البحرية للمنظمة التحديات والحلول".

قدم الدكتور الدوسري لمحة سريعة عن حالة العواصف الرملية والترابية في الكويت مقارنةً ببقية المنطقة البحرية للمنظمة. كما ألقى بعض الضوء على التحديات التي تواجه المجتمع المحلي والجهات الحكومية وقصص النجاح لمكافحتها.

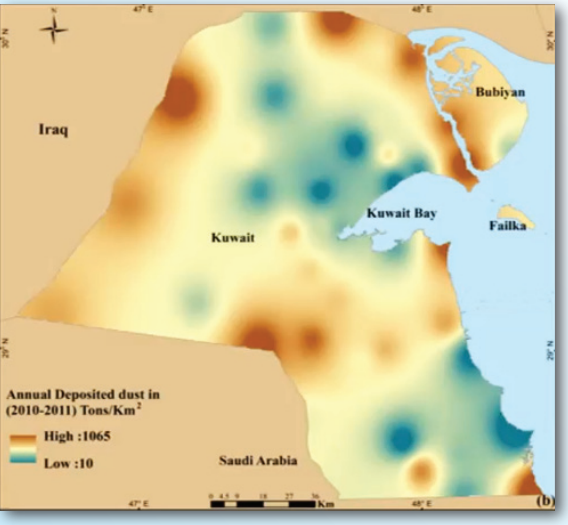


الدكتور علي الدوسري
معهد الكويت للأبحاث العلمية

قدم الدكتور الدوسري في البداية بعض البيانات والأرقام الإحصائية حول تواتر العواصف الرملية والترابية في الكويت وبعض دول المنطقة الأخرى. من هذه البيانات، اتضح أنها أكثر تكرارا في الكويت خلال فترة الصيف والجفاف من أبريل إلى أكتوبر. وفقًا للدكتور الدوسري، فإن متوسط أيام العواصف الترابية السنوية في الكويت هو الأعلى مقارنة ببعض دول المنطقة البحرية للمنظمة الأخرى مثل البحرين وقطر ودولة الامارات العربية المتحدة ولكن ليس كالمملكة العربية السعودية بمتوسط ٢١ يومًا في السنة.

كما أوضح الأنواع المختلفة من العواصف الرملية والترابية الشائعة في الشرق الأوسط. وعن تأثير هذه الأحداث على البيئة البحرية والمائية، ذكر الدكتور الدوسري أن مياه الكويت الإقليمية تستقبل أيضًا أكبر كمية (٣٧٣ طن / كم ٢) بعد منطقة النفود (٣٩٣ طن / كم ٢) في المملكة العربية السعودية.

وفي ختام محاضرته سلط الدكتور الدوسري الضوء على بعض قصص النجاح في السيطرة على مناطق النقاط الساخنة للعواصف الرملية والترابية، مثل منطقة المثنى جنوب غرب العراق. وشدد على أن الغطاء النباتي وعلى وجه الخصوص المزارع المحلية أثبتت أنها الاستراتيجية الأكثر نجاحا لتقليل كمية الرمال والغبار من مناطق منبعها.



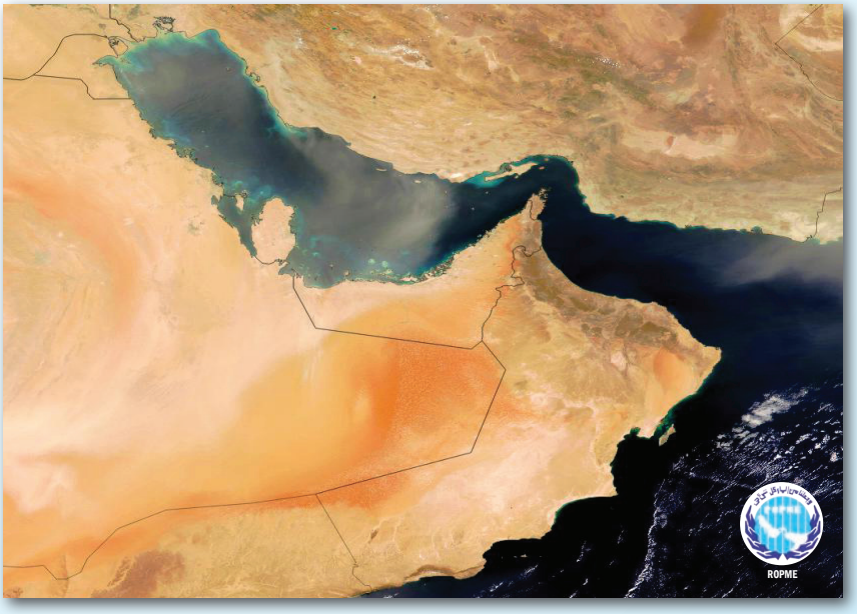
الدكتور وحيد مفضل
خبير الاستشعار عن بعد

اما عن دور المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية في رصد العواصف الترابية في المنطقة، فقد بين الدكتور وحيد مفضل خبير الاستشعار عن بعد مسؤول وحدة الاستشعار عن بعد في المنظمة عرضًا تقديميًا حول مكونات وقدرات محطة المنظمة في مجال الاستشعار عن بعد في الوقت الحقيقي للعواصف الرملية والترابية. في المنطقة البحرية للمنظمة تضمن عرضا لبعض دراسات الحالة للإنذار المبكر والرصد الساتلي لبعض احداث العواصف الرملية الإقليمية السابقة.

قدم الدكتور مفضل في البداية نظرة عامة سريعة حول المنطقة البحرية للمنظمة وتقسيماتها ومواردها الطبيعية والضغوط والمخاطر التي يسببها الإنسان والطبيعية التي تواجهها. بعد ذلك، أوضح الدكتور مفضل كيف يمكن للاستشعار عن بعد وصور الأقمار الصناعية أن تفيد في عملية الكشف عن أحداث العواصف الرملية الناشئة ومراقبتها. بعد ذلك، عرض بعض الشرائح لإظهار قدرات محطة المنظمة ونوع منتجات وبيانات صور الأقمار الصناعية التي تتم معالجتها بواسطة هذه المحطة واستخدامها في المراقبة البيئية البحرية الإقليمية في الوقت الحقيقي للمخاطر الطبيعية، وعلى وجه الخصوص، اكتشاف وتتبع العواصف الرملية.

كما أوضح الدكتور مفضل نوع المعلومات المكانية التي يتم جمعها بشكل روتيني حول العاصفة الرملية أو الترابية الناشئة من صور الأقمار الصناعية الضوئية التي تتلقاها محطة المنظمة. و ركز القسم الأخير الذي قدمه الدكتور مفضل على دراسات الحالة الفعلية لأحداث العواصف الرملية الرئيسية التي أثرت على أجزاء مختلفة من المنطقة البحرية للمنظمة، على سبيل المثال، خلال يونيو ٢٠٢١ ومايو ٢٠٢٢.

في عرضه الأخير، خلص الدكتور مفضل إلى أن بيانات الأقمار الصناعية التي تتلقاها محطة استقبال المنظمة يمكن استخدامها والمساعدة في اعتماد نظام إنذار مبكر لأحداث العواصف الرملية في المنطقة البحرية للمنظمة. وفي هذا الصدد، شدد على أن المنظمة منفتحة على أي مبادرة تعاونية أو تعاون بشأن استخدام بيانات الأقمار الصناعية لرصد أحداث العواصف الرملية في المنطقة البحرية للمنظمة.



ضمن إحتفالاتها بيوم البيئة الإقليمي
المنظمة تعقد ندوة علمية حول
" دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة "
في مدرسة سمية الابتدائية للبنات

الأستاذة فاطمة العازمي – جمعية الصحفيين، الدكتور جاسم بشاره – الأمين التنفيذي، الأستاذ محمد أكبر – الموجه العام، الأستاذ ناصر الشمري – الهيئة العامة للبيئة

عقدت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية تحت رعاية معالي الدكتور بدر حامد الملا

نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير النفط ووزير دولة لشؤون مجلس الأمة، صباح يوم الأربعاء الموافق ١٠ مايو ٢٠٢٣ ندوة علمية بعنوان "دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة" بالتعاون مع وزارة التربية وعدد من الجهات الرسمية والمجتمعية مثل الهيئة العامة للبيئة وجمعية الصحفيين الكويتية، وقد افتتح د. جاسم بشاره – الأمين التنفيذي للمنظمة الندوة العلمية التي أقيمت في مدرسة سمية الابتدائية بنات ضمن احتفالات المنظمة بيوم البيئة الإقليمي الذي يصادف يوم ٢٤ ابريل من كل عام. وتعتبر هذه الندوة أحد الأنشطة الثلاث التي اقيمت بهذه المناسبة تحت عنوان "العواصف الترابية وآثارها على البيئة البرية والبحرية"، وقال الدكتور بشاره إنني أتشرف بوجودي بين صفوة من معلمينا ومعلماتنا وأولياء الأمور. كما يشرفنا وجود سعادة السفير البحريني بيننا خاصة وأن مملكة البحرين تترأس المجلس الوزاري للمنظمة في دورته الحالية، كل الشكر والتقدير لسعادة السفير صلاح المالكي.

لقد عانت بعض الدول في السنوات الأخيرة من العواصف الترابية حيث أغلقت بعض مطارات وموانئ دول المنطقة بسبب شدة هذه العواصف

ولا يفوتني بطبيعة الأمر من توجيه الشكر للأخوة والأخوات في وزارة التربية حيث يوجد تعاون سنوي مستمر بين المنظمة وإحدى مدارس وزارة التربية في دولة الكويت التي أخذت على عاتقها إنشاء المنظمة

د. جاسم بشاره
الأمين التنفيذي للمنظمة

الأستاذ محمد أكبر
موجه فني علوم بوزارة التربية

قبل ٤٣ سنة والتي تكرمت باستضافة مقر المنظمة. وما وجدناه من مستوى الحضور للتوجيه العام وخاصة منطقة العاصمة التعليمية وكذلك مدرسة سمية فإنه بمثابة فخر لنا.

ولا بد من التذكير بأن المنظمة أنشأت تحت مظلة الأمم المتحدة للتنسيق بين الدول الأعضاء بسبب رئيسي وهو أن مشاكل التلوث لا تعرف الحدود الجغرافية أو السياسة لذا برزت أهمية التنسيق بين الدول بشأن التلوث النفطي، لوضع سياسة لمجابهة أنواع التلوث الذي تتعرض له البيئة البحرية والبرية حسب رؤية كل بلد.

انشأت المنظمة تحت مظلة الأمم المتحدة للتنسيق بين الدول الأعضاء في مواجهة مشاكل التلوث

وفي هذه السنة رأينا بشأن مسابقة الرسوم البيئية التي تشارك فيها مدارس الدول الأعضاء اختيار موضوع "العواصف الترابية وآثارها على البيئة البرية والبحرية" والتي شاهدناها تتزايد بشكل غريب خلال العشر سنوات الأخيرة في معظم الدول الأعضاء بالمنظمة. وقد استقبلت المنظمة الرسوم والمقالات من جميع الدول الأعضاء.

لقد عانت بعض الدول في السنوات الأخيرة من العواصف الترابية حيث أغلقت بعض مطارات وموانئ دول المنطقة بسبب شدة هذه العواصف الترابية وحرصاً من الجهات المختصة في تلك الدول على سلامة أرواح مواطنيها من تأثيرات هذه العواصف الترابية الشديدة.

رأينا أن نتوسع هذه السنة في الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي والتي امتدت إلى ثلاثة أيام بدلاً من يوم واحد حيث اقتصر اليوم الأول على

جانب من المدعوين في الندوة

الأستاذة فاطمة العازمي
أمينة سر جمعية الصحفيين الكويتية

الأستاذة موضي العتيبي
مديرة مدرسة سمية الإبتدائية للبنات

الإعلان عن أسماء الطلبة الفائزين في مسابقتي الرسوم والمقالة وتكريم بعض الجهات المشاركة مثل الهيئة العامة للبيئة – ووزارة التربية. وفي اليوم الثاني تنظيم ورشة عمل افتراضية على الزووم حول شعار يوم البيئة الإقليمي. واليوم الثالث تعقد هذه الندوة تحت عنوان "دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة" في مدرسة سمية الابتدائية بنات بحضور صفوة من موجهي وموجهات من وزارة التربية إضافة إلى السيد مختار منطقة الروضة التي أقيمت الندوة في منطقته.

وقد شاركت الأستاذة فاطمة العازمي – أمينة سر جمعية الصحفيين الكويتية في هذه الندوة حيث بينت دور الإعلام في التربية البيئية ومسؤوليته في تنمية الوعي البيئي لدى النشء باعتبار أن قضية البيئة قضية شاملة في تأثيراتها ولا يمكن تجزئتها فهي تؤثر على جميع النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وبالتالي لا يمكن التعامل معها كقضية فردية. حيث تؤثر على الاقتصاد والمجتمع، ولذلك يجب الاهتمام بها.

قضية البيئة قضية شاملة في تأثيراتها ولا يمكن تجزئتها

إن دور البيت والأسرة في تثقيف وغرس مبادئ حماية البيئة يعتبر دوراً أساسياً حيث ينطلق الطفل من بيته متجهاً إلى مدرسته فينطق ويتعلم ما تعلمه وتلقاه من أسرته ومدرسته.

ومن جهة أخرى نوهت بدور الإعلام وأشادت بما تقوم به في هذا الشأن. إلا أنه يبقى محصوراً في دور الإعلام فهو يقتصر على نشر الأخبار والمعلومات البيئية، لكن الدور الأكبر يقع على

جمع من الحضور

جانب من مدرسات العلوم بوزارة التربية

السيد / ناصر الشمري العلاقات العامة والإعلام في الهيئة العامة للبيئة

البيت والمدرسة. ومن دون شك يجب تعزيز الوعي البيئي. وهذا كله مسؤولية الجميع ومن ضمنها بطبيعة الحال الإعلام.

توجيه رسالة إلى الطالب والمحافظة على الفصل والمدرسة والبيئة المحيطة به بشكل عام.

ثم ألقت الأستاذة موضي العتيبي مديرة مدرسة سمية الإبتدائية للبنات كلمة مختصرة بقولها اود في البداية أن اتقدم للجميع بالتهنئة بمناسبة الإحتفال بيوم البيئة الإقليمي الذي يصادف ٢٤ من ابريل لهذا العام وكما اعرب عن السرور والسعادة بمشاركتنا السنوية الثانية مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في الاحتفال، وفي الختام لايسعني إلا ان اتقدم إليكم بجزيل الشكر على حضوركم واختياركم مدرسة سمية الإبتدائية للبنات لإقامة ندوة هذه السنة "دور تربية النشء في تنمية ثقافة حماية البيئة".

السيد / ناصر الشمري – من العلاقات العامة والإعلام في الهيئة العامة للبيئة.

كما قدم شرحاً مختصراً عن قانون البيئة وضرورة الالتزام به وتفادي مخالفته لتجنب وقوع العقوبة عليه. وأشار إلى الجهود التي تبذلها الهيئة العامة للبيئة في تنظيم حملات تنظيف الشواطئ والتعاون مع وزارة التربية من خلال المدارس التي تشارك في مثل هذه الحملات.

بجانب ذلك أشار إلى حملات التوعية والرقابة التي تقوم بها في مواسم التخييم في البر وضرورة الالتزام بالقوانين المفروضة وعدم تدمير الغطاء النباتي عند إقامة المخيمات أو استعمال البجي الخاص بالأطفال إلا في الأماكن المحددة لها.

البيئة والهيئة من خلال:

- المشاركة في ورشة العمل في جميع المراحل الدراسية والمعارض المختلفة وتنظيف الشواطئ والجزر والحث على عدم رمي النفايات المشاركة في زراعة النباتات والأشجار في محمية الجهراء والحدائق العامة.
- استقبال الطلاب بمقر الهيئة.
- عمل دورات تثقيفية للأطفال داخل الهيئة.

طرق التوعية:

- مشاركة الأطفال في كراسات الرسم الخاصة بالهيئة.
- توزيع قصص أطفال بيئية لرفع مستوى الوعي.
- نشر قانون حماية البيئة وتوزيعه على الأفراد الذي يتكون من ٢١ مادة من أصل ١٨١ من قانون

مدرسات وزارة التربية أثناء المناقشة

سعادة السفير صلاح المالكي
سفير مملكة البحرين

موجه أول علوم -
وزارة التربية

حماية البيئة. يبين أن الهيئة أنشأت بناءً على القرار ٩٥/٢١ والمعدل تحت رقم ١٩٩٦/١٦ وفي عام ٢٠١٤ صدر قانون حماية البيئة الجديد رقم ٢٠١٤/٤٢ والمعدل بالقانون رقم ٢٠١٥/٩٩

- نشر ثقافة اعادة التدوير للاستفادة منها وعدم رمي النفايات.
- استقبال المدارس في محمية الجهراء وعمل جولات تعليمية في المحمية.

تقديم عرض عن دور الهيئة العامة للبيئة في تنمية المفهوم البيئي لدى المجتمع.

وبهذه المناسبة البيئية الهامة في منطقتنا فقد شاركت وزارة التربية بايجابية في هذه الندوة عن طريق مساهمة طالبات ومدرسات مدرسة سمية الابتدائية للبنات، وكذلك قسم توجيه العلوم بمحافظة العاصمة حيث قدم الأستاذ محمد أكبر موجه فني العلوم بوزارة التربية محاضرة بين فيها دور التربية البيئية في غرس الوعي البيئي لدى النشء بعنوان "السابقون زرعوا ونحن حصدنا ونحن نزرع لكي يحصد اللاحقون".

الأستاذ محمد أكبر – موجه فني علوم بوزارة التربية

وقد بدأ محاضرته مبيناً مفهوم البيئة والتي تعد بمفهومها الواسع إعداد الإنسان للحياة، كما أنها تشكل أحد الركائز الأساسية للحياة وتحظي باهتمام كبير لدى جميع انحاء العالم. وبسبب هذه الأهمية فإن مشاكلها تعد من أعقد المشكلات التي يواجهها العالم المعاصر.

تكريم المتحدثين في الندوة

وركز الأستاذ محمد أكبر – موجه فني العلوم على أن التربية البيئية ما هي إلا عملية تربوية تسعى لرفع الوعي البيئي للفرد واكسابه مجموعة من القيم والاتجاهات والمهارات البيئية السليمة.

ومن جانب آخر قال أن التربية البيئية تعني بالمحافظة على مصادر الثروات الطبيعية في الوطن بهدف الحصول على حياة آمنة خالية من المرض والفقر.

ونوه كذلك إلى أن التربية البيئية هي عبارة عن ثقافة بيئية تهدف إلى الإهتمام بغرس الثقافة البيئية في نفس المتعلم بالقدوة والتشجيع وتقديم المواقف السلوكية الموجهة، وكذلك غرس القيم التي تحكم سلوك الفرد تجاه بيئته وإثارة ميوله واهتماماته نحو بيئته.

وفي النهاية أشار إلى أن أهم مشاكل البيئة البحرية في الكويت مثل هروب العديد من الكائنات البحرية من المياه الكويتية وتعرضها للانقراض وتناقص أعدادها، تدمير الشعاب المرجانية الموجودة في المسطحات البحرية بسبب الصيد العشوائي، وجود عدد كبير من الملوثات والمواد السامة مما يجعل الماء في هذه المسطحات غير صالح للعمليات الحيوية المختلفة مما يؤدي إلى الإضرار بالأنظمة البيئية.

وهناك الكثير من الممارسات الخاطئة لبعض مرتادي الشواطئ مثل عمليات الشواء وترك المخلفات على الشواطئ، إلقاء مخلفات الصرف الصحي في المياه، التسربات النفطية جراء حركة البواخر والأنشطة النفطية، إضافة إلى ما نشهده من تطور عمراني وصناعي في المنطقة الساحلية.

وفي النهاية أشار إلى ضرورة النهوض بالوعي البيئي والعمل على توعية الأهالي برمي نفاياتهم في الاماكن المخصصة لها وعدم الإبقاء عليها ملقاة على الشواطئ والمرافق العامة.

وبعد ذلك بدأ النقاش ودار الحوار بين التوجيه العام بوزارة التربية والموجهات المشاركات في الندوة ركزت على ضرورة توفير بعض الاحتياجات التي تسهل وتمكن المدرسات من ايصال المعلومة إلى الطلبة عن طريق الإكثار من وسائل الايضاح وإظهارها في ساحة المدرسة.

تكريم مدرسات مدرسة سمية الإبتدائية بنات

العواصف الترابية وآثارها على البيئة البحرية

الفائز بجائزة الأمين التنفيذي

الطالب: يزن عبدالله الأحمدي
المدرسة ابن البيطار المتوسطة - ينبع
المملكة العربية السعودية

بعد اعلان نتائج مسابقة المقالة البيئية لطلبة مدارس الدول الاعضاء في المنظمة فاز الطالب يزن عبدالله الاحمدي من مدرسة ابن البيطار المتوسطة - ادارة التعليم العام بالهيئة الملكية ينبع بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية بجائزة الامين التنفيذي التي تمنح للمرة الاولى من الحساب الشخصي للدكتور جاسم بشاره في هذه المناسبة البيئية الهامة مناسبة الاحتفال بيوم البيئة الاقليمي الذي يوافق يوم الرابع والعشرين من ابريل لسنة ٢٠٢٣. ونظرا لوقوع هذا التاريخ خلال عطلة شهر رمضان المبارك فقد اقيم الاحتفال يوم الثامن من مايو بمقر المنظمة حيث اعلن عن اسماء كل من الفائزين بمسابقة الرسوم البيئية ومسابقة المقالة البيئية لسنة ٢٠٢٣.

ومن أجل إبراز مشاركة أبنائنا الطلبة في هذه المسابقة فإننا نورد هنا المقالة العلمية الفائزة، وهي للطالب يزن عبدالله الأحمدي من المملكة العربية السعودية.

وفيما يلي نص المقالة كما وردت للمنظمة:

مما لا يرقى إليه الشك اليوم، أن كوكبنا بات يعاني من كثير من التغيرات المناخية والبيئية والتي تصاحبها بالتأكيد الكثير من التأثيرات على مختلف الأنظمة البيئية. العواصف الترابية هي واحدة من بين تبعات التغيرات المناخية التي تشهدها الكثير من دول العالم. وكغيرها من الظواهر المناخية، تؤثر العواصف الترابية على البيئة البحرية والبرية.

ما هي العواصف الترابية؟

هي عبارة عن جدار متكون من الغبار والحطام. يمكن أن يصل طول هذا الجدار من الغبار إلى أميال، كما يمكن لارتفاعه أن يبلغ عدة آلاف من الأقدام. تحدث هذه العواصف الترابية عادة عندما تهبّ الرياح القوية مُحَمّلة بكميات كبيرة من الرمال، والغبار من الأراضي الجرداء والقاحلة إلى الغلاف الجوي.

هذا ما تحمله العواصف الترابية

الغبار الذي تحمله العواصف الترابية يكون عبارة عن جزيئات مجهرية، إذ يمكن أن تكون هذه الجزيئات:

- حبوب اللقاح
- بكتريا
- دخان ورماد
- قطع صغيرة من الأوساخ أو الصخور بما في ذلك الرمال
- كذلك يمكن أن يحتوي على أجزاء صغيرة من خلايا الجلد البشرية والحيوانية
- تلوث
- الشعر

عاصفة رملية تقترب من احدى المدن

ما هي المناطق التي تحدث فيها العواصف الترابية؟

- العواصف الترابية شائعة في المناطق التالية:
- السهول الكبرى في آمريكا الشمالية
- شبه الجزيرة العربية
- صحراء غوبي في منغوليا
- صحراء تكلامكان في غرب الصين
- الصحراء الكبرى في إفريقيا
- صحراء ثار الهندية

بالإضافة إلى مناطق آخرى صحراوية وشبه صحراوية.

ما سبب حدوث العواصف الترابية؟

وفقا للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، فإن العواصف الترابية عادة ما تحدث بسبب العواصف الرعدية أو الضغوضات القوية المرتبطة بالأعاصير. أذ أنّ هذين العاملين يتسببان في سرعة الرياح على مساحة واسعة.

تحمل هذه الرياح القوية كميات كبيرة من الرمال والأتربة من المناطق الجرداء إلى الغلاف الجوي وتنقلها من مئات آلاف الكيلومترات.

تُرفع جزيئات الغبار من سطح الأرض إلى مستويات أعلى من التروبوسفير عن طريق الخلط المضطرب والحمل الحراري. فضلاً عن ذلك، يمكن أن تنقل الرياح هذه الجزيئات لفترات زمنية اعتماداً على حجمها وظروف الأرصاد الجوية، ومن ثمّ تعود مرة آخرى إلى السطح. بالنسبة لمتوسط عمر جزيئات الغبار فإنه يتراوح من بضع ساعات للجسيمات التي يزيد قطرها عن ١٠ ميكرومتر، إلى أكثر من ١٠ أيام للجسيمات الأقل حجما.

علاوة على هذا، يمكن للمناطق التي تحتوي على عدد قليل جدا من الأشجار والنباتات أن تتسبب في زيادة قوة الرياح ونقل المزيد من الغبار إلى الغلاف الجوي، وبالتالي تؤدي إلى حدوث عواصف ترابية.

ما الذي يمكن أن تسببه العواصف الترابية؟

صحيح أنّ العواصف الترابية قد تدوم بضع دقائق فقط، لكن هذا لا يعني أنها لا تترك أي آثار. ففضلا عن أن الغبار يمكن أن يبقى عالقا في الهواء ويتسبب في مشاكل لأيام أو حتى شهور، يمكن أيضا للعواصف الترابية أن تتسبب في:

- صعوبة الرؤية أثناء قيادة السيارات مما قد ينجرّ عنه حوادث مرور.
- يؤدي الغبار الكثيف المصاحب للعواصف النرابية في حجب الرؤية عن الطيارين مما قد يتسبب في تأخير أو إلغاء الرحلات. بالإضافة إلى ذلك ، من الممكن أن تتسبب العواصف الترابية في حدوث مشاكل ميكانيكية للطائرات.

ما هي آثار العواصف الترابية على البيئة البحرية؟

غبار العواصف الترابية يأتي مُحمّلاً بالعناصر الغذائية مثل الفوسفور، المنغنيز، التيتانيوم والألومنيوم إلى الأنظمة البيئية المحيطية. وعلى هذا الأساس يُعد غبار العواصف الترابية هو المحرك الأساسي للإنتاجية الأولية للمحيطات، هذه الإنتاجية الأولية هي ما تشمل الأساس الذي تقوم عليه السلسلة الغذائية البحرية.

عاصفة رملية تغطي سطح البحر

من جهة آخرى، يوفر غبار العواصف الترابية بعض المكونات الأساسية للشعاب المرجانية حيث تُدمج جزيئات الغبار في الهياكل العظمية المرجانية أثناء نموها.

كما يعتبر غبار العواصف الترابية مصدراً خارجياً أساسياً للبيئة البحرية، ذلك لأن الحديد ضروري لنمو العوالق البحرية. لكن يشترط أن يكون الحديد في شكل يمكن أن تستخدمه الكائنات الحية، بما في ذلك قابليته للذوبان.

كانت هذه آثار العواصف الترابية التي تعود بالإيجاب على البيئة البحرية. لكن ماذا عن الآثار السلبية؟ هذا ما سنعرفه في الفقرات التالية:

الآثار السلبية للعواصف الترابية على البيئة البحرية

من بين الآثار السلبية للعواصف الترابية على البيئة البحرية:

١. تكاثر الطحالب

يُعتقد بان العواصف الترابية لها تأثير على تكاثر الطحالب والتي تمثل مصدراً غذائياً مهماً للمحار. التكاثر الكبير للطحالب أو ما يدعى بـ"تكاثر الطحالب" والذي يمكن أن يصل إلى الملايين من الخلايا لكل لتر، يؤدي أحياناً إلى تغيير لون سطح البحر، يُطلق على هذا التأثير اسم "المد الأحمر" لكن مع ذلك يجب معرفة لون الماء ليس شرطاً مسبقاً لتكاثر الطحالب الضارة وهناك ثلاثة أنواع لتكاثر الطحالب الضارة:

- تلك التي تنمو بكثافة لدرجة أنها تتسبب في الموت العشوائي للأسماك واللافقاريات، وذلك بسبب نفاذ الأكسجين مما يؤدي إلى اختناقها.
- ومن ثمّ ينتقل للسلسلة الغذائية البرية حتى تصل إلى الإنسان وتتسبب في تسممه.
- تلك التي تحتوي على أنواع غير سامة للبشر، لكنها مضرة بالأسماك واللافقاريات خاصة في أنظمة الاستزراع المائي المكثف (تربية عدد كبير من الأسماك في مساحة صغيرة).

٢. نمو الأعشاب البحرية السرجسوم Sargassum

تتسبب العواصف الترابية أيضاً في نمو نوع من الأعشاب البحرية تدعى "السرجسوم"Sargassum. حيث لوحظ عام ٢٠١١ نمو غير طبيعي لهذه الأعشاب في أجزاء من بحر الكاريبي، وكذلك على طول سواحل المحيط الأطلسي في غرب أفريقيا والبرازيل. في الواقع أن هذه الأعشاب البحرية تعد موطناً مهماً للعديد

أعشاب السرجسوم البحرية

من الأنواع في المحيط المفتوح، لكنها حينما تكون بالقرب من الشاطئ يمكنها أن تُعطّل الشحن وصيد الأسماك وتؤثر على السياحة أيضاً.

٣. تؤثر على الشعاب المرجانية

حُدّدت الصلات المحتملة بين الكائنات الحية الدقيقة، وآثار المعادن، إلى جانب الملوثات العضوية المحمولة في غبار العواصف الترابية وبعض التغيرات المعقدة في الشعاب المرجانية، حيث لوحظ هذا الأمر في مناطق عديدة من العالم.

كما يُعد مرض الشَعاب المرجانية سبباً في أنخفاضات هذا الأخير في جميع أنحاء العالم، ويُعد غبار العواصف الترابية سبباً في إصابة العديد من الشعاب المرجانية بالأمراض، ذلك لأن الكثير من الأمراض التي تصيب الشَعاب المرجانية ترتبط بالكائنات الدقيقة المحمولة في غبار العواصف الترابية.

بعد أن عرفنا آثار العواصف الترابية على البيئة البحرية، سنتطرق لآثارها على البيئة البرية.

آثار العواصف الترابية على البيئة البرية

يُعتقد أن غبار العواصف الترابية يُخصّب غابات الأمازون المطيرة. لكن من جهة أخرى، فإن هذه العواصف تؤدي إلى دفن الشتلات مما يؤدي إلى فقدان الأنسجة النباتية، وتقليل نشاط التمثيل الضوئي وزيادة تآكل التربة.

من بين التأثيرات غير المباشرة لهذه العواصف الترابية، هي أن رواسب الغبار تملأ قنوات الري، ناهيك عن أنها تؤثر على جودة مياة الأنهار والجداول.

التأثير على محطات الطاقة الشمسية

يمكن أن يؤثر الغبار على ناتج محطات الطاقة الشمسية، وبالأخص تلك التي تعتمد على الإشعاع الشمسي المباشر. ذلك لأن المحافظة على مُجمّعات الطاقة الشمسية يتطلب أن تكون خالية من الغبار لمنع الجزيئات من منع الإشعاع الشمسي الوارد لهذه المحطات.

تأثير العواصف الترابية يشبه الاحتباس الحراري

يعمل الغبار المُحَمّل في العواصف الترابية بطريقة مشابهة لتلك التي يعمل بها الاحتباس الحراري، حيث يمتص وينشر الإشعاع الشمسي الذي يدخل الغلاف الجوي للإرض، كما أنه يقلل من الكمية التي تصل إلى السطح. فضلاً عن ذلك، فهو يمتص إشعاع الموجات الطويلة المرتدة من السطح، ومن ثمّ يعيد إصداره في جميع الاتجاهات. مع العلم أن قدرة جزيئات الغبار على امتصاص الإشعاع الشمسي تعتمد على حجم وشكل والتركيبة المعدنية والكيميائية لهذه الجزيئات.

غبار العواصف الترابية يأتي مُحَمّلا بمسببات الأمراض

من بين آثار العواصف الترابية أنها تأتي مُحَمّلة بمسببات الأمراض، حيث تم العثور على مجموعة متنوعة من الكائنات الحية الدقيقة بما في ذلك الفطريات، والبكتريا،

الشعاب المرجانية

الواح شمسية

عاصفة غبارية

والفيروسات في غبار هذه العواصف وتأتي معظم مسببات الأمراض هذه من تربة الأراضي الجافة وتكون مقاومة للغايه الى:

- الجفاف
- درجات الحرارة القصوى
- ظروف الملوحة العالية

هل يمكن أن يكون للعواصف الترابية تأثير إيجابي على النظام البيئي؟

صحيح أن العواصف الترابية لها تأثير سلبي على البيئة البحرية والبرية، فضلا عن أنها تؤثر على صحة الإنسان. لكن وبالرغم من ذلك، يمكن أن يكون لهذه العواصف دور في نظام بيئي صحي.

فمثلما ذكرنا أعلاه، غبار العواصف الترابية يكون مُحمّلا بمعادن، ومغذيات، ومواد عضوية وغير عضوية. إذ أن الغبار يلعب دورا في مجموعة من العمليات الفيزيائية، و الكيميائية، والجيولوجية الحيوية للأرض. كما أنه يتفاعل مع دورات الطاقة، والنيتروجين، والكربون، والمياه وكلها ضرورية لوظائف نظام الأرض.

هل يمكن توقع العواصف الترابية؟

بالنسبة لتدفقات الغبار لمسافات طويلة تعد موسمية للغاية وتختلف بشكل كبير من سنة إلى أخرى. كما أن معظم الغبار يأتي من المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية. لكن المنطقة المعروفة باسم "حزام الغبار" تمتد من صحراء الشرق الأوسط إلى صحاري وسط وشمال شرق آسيا. كما أن جزءاً كبيراً من غبار المناطق الجرداء يُنقل إلى الجنوب الغربي بواسطة رياح "هارمتان" التي تسود ما بين شهري نوفمبر وأبريل.

تأثير العواصف الترابية على صحة الإنسان ختاما

الغبار المتطاير في الهواء له تأثير على صحة الإنسان هو الآخر. وحجم الغبار هو المحدد الرئيسي للأخطار المحتملة على صحة الإنسان. فمثلا

الجزيئات التي يزيد حجمها عن ١٠ ميكرومتر تكون غير قابلة للتنفس، ما يعني إمكانية إلحاق الضرر بالأعضاء الخارجية فقط، وبالتالي يتسبب في الغالب في تهيج الجلد والعين، وحدوث التهابات وكذلك زيادة التعرض لعدوى العين.

أما الجزيئات التي تقل عن ١٠ ميكرومتر أي التي تكون قابلة للاستنشاق عن طريق الأنف والفم، الجهاز التنفسي العلوي فمن الممكن أن تسبب في الإصابة باضطرابات الجهاز التنفسي مثل:

- الربو
- الهابات القصبات
- الالتهاب الرئوي
- التهاب الأنف التحسسي

ختاماً

قد يحدث وأن تخترق هذه الجزيئات الدقيقة الجهاز التنفسي السفلي وتدخل مجرى الدم، وهو ما يمكن أن تؤثر على جميع الأعضاء الداخلية وتكون مسؤولة عن اضطرابات القلب والأوعية الدموية. ففي تقييم نموذج عالمي أجري عام ٢٠١٤، وجدوا أن التعرض لجزيئات الغبار تسبب في ٤٠٠ ألف حالة وفاة مبكرة بسبب أمراض القلب والرئة. كانت هذه أهم آثار العواصف الترابية على البيئة البحرية والبرية، والتي بالرغم من أنه في معظم الحالات تكون ذات تأثير سلبي، لكن مع ذلك لا يمكن نكران دورها في المحافظة على نظام بيئي صحي في حالات أخرى.

ورشة عمل بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة العالمي حول إدارة النفايات البلاستيكية في المنطقة البحرية للمنظمة

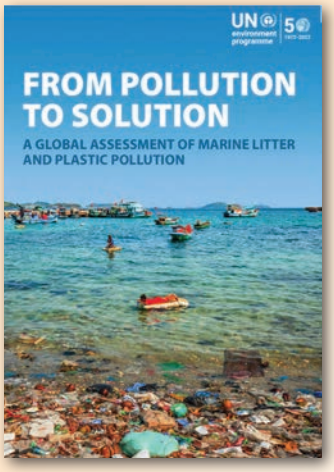
د. وحيد مفضل
خبير الإستشعار عن بعد في المنظمة

أدى انتشار المخلفات والنفايات البلاستيكية في البيئة البرية والبحرية بكثافة وبكميات كبيرة، الى مخاطر صحية وبيئية بسبب تراكمها وتسرب عناصرها السامة إلى السلسلة الغذائية ومكونات الأنظمة البيئية والذي يعد تهديدا متزايدا ومن المشاكل المتفاقمة محليا واقليميا. وتنبع هذه المشكلة في الأساس من واقع الإفراط في استهلاك المواد البلاستيكية. ومما يزيد من حدة هذه المشكلة صعوبة تحلل المواد البلاستيكية، حيث يتطلب تحلل واختفاء بعض المواد والمكونات البلاستيكية إلى حوالي اربعة قرون كاملة.

وتعاني الأجزاء الساحلية والمناطق البحرية على مستوى العالم على وجه الخصوص من هذه المشكلة، نظرا لأن نسبة كبيرة من النفايات والمواد البلاستيكية التي يتم استهلاكها في المناطق الساحلية والداخلية وفي البيئة البرية تؤول في النهاية، إما إلى الشواطئ القريبة وإما إلى المناطق الساحلية والبحرية عبر الأنهار والروافد المختلفة أو بواسطة الرياح. وإيمانا بخطورة مشكلة التلوث البلاستيكي وأهمية مجابهتها، فقد خصص برنامج الأمم المتحدة للبيئة هذا العام للاحتفال بيوم البيئة العالمي الموافق ٥ يونيو للتوعية بمخاطر المنتجات البلاستيكية على البشر والحيوانات والبيئة.

وتفاعلا مع هذا التوجه، فقد تبنت المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية إقامة ورشة عمل افتراضية على محطة الزوم حول موضوع إدارة النفايات البلاستيكية في المنطقة البحرية للمنظمة بمشاركة الدول الاعضاء.

وقد افتتح سعادة الدكتور جاسم بشاره الأمين التنفيذي للمنظمة الورشة يوم الخميس الواق الثامن من يونيو ٢٠٢٣، حيث رحب بالسادة المشاركين وثمن على دورهم في إثراء النقاش وتحديث المعلومات المتاحة على هذا الموضوع. وقد بدأت فعاليات ورشة العمل بعرض تقديمي من قبل الدكتور جاسم بشاره الأمين التنفيذي للمنظمة عن أسباب تفاقم مشكلة النفايات البلاستيكية ومصادر خطورتها، حيث أوضح أن القرن الحالي يعد قرن المواد البلاستيكية بلا منازع، فضلا عن تمتعها بثبات



واستقرار ميكانيكي وكيميائي وحراري عالي، وهي كلها عوامل أسهمت في عدم تحللها وبقائها في البيئة البرية والبيئة البحرية لفترات زمنية طويلة جدا، يمكن أن تصل إلى حوالي ٥٠٠ عام.

كما ألقى الضوء على أهم مستخلصات التقرير الفني المتخصص الصادر هذا العام بإشراف برنامج البحار الإقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، المعنون: Turning off the Tap: How the world can end plastic pollution and create a circular economy, "إغلاق الصنبور: كيف يمكن للمجتمع العالمي مجابهة مشكلة التلوث البلاستيكي وخلق اقتصاد قائم على التدوير". وفي هذا السياق فقد استعرض الدكتور بشاره أبرز الجهود الدولية الهادفة للتعامل مع هذه المشكلة وإدارة الكميات الهائلة من النفايات البلاستيكية والتي تقدر بحوالي ٣٥٥ مليون طن متري سنويا، يتسرب منها ما يقدر بحوالي ١٥ مليون طن إلى الأنظمة المائية وخاصة المناطق الساحلية، التي يقدر أن المتر والواحد منها يعج بحوالي ٥٠ كجم من المواد البلاستيكية، كما جاء في التقرير.

ومن أبرز هذه الجهود اتخاذ السبل اللازمة من أجل الحد والتقليل من استخدام المواد البلاستيكية بنسبة ٣٠٪ بحلول العام ٢٠٣٠م، ودعم وتسريع الاقتصاد القائم على تدوير وإعادة استخدام المواد البلاستيكية، وعلى التحول في طريقة استخدامنا لهذه المواد، وإنشاء "اللجنة الدولية الحكومية للتباحث من أجل علاج مشكلة التلوث بالبلاستيك" Intergovernmental Negotiating Committee on Plastic Pollution, بهدف استصدار الأدوات واللوائح القانونية الدولية المعنية بالحد من التلوث البلاستيكي، والتوصل إلى اتفاقية قانونية دولية ملزمة بشأن هذه المشكلة.

كما اشار الدكتور بشاره أيضا الى تقرير آخر صدر حديثا عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة بعنوان: "من التلوث إلى الحل: التقييم العالمي لحجم التلوث بالبلاستيك والقمامة البحرية"، والذي يسلط الضوء بقوة على مدى تأثر البحار والمحيطات بمشكلة التلوث البلاستيكي وحجم التلوث الحادث، وتأثيرات ذلك على صحة الموائل والأنظمة البحرية بالاضافة الى صحة الإنسان. وفي نهاية محاضرته ركز على التحديات التي تواجه المنظمة ومنطقتها البحرية بالنسبة لمشكلة التلوث بالبلاستيك، مقترحا بعض الإجراءات والخطوات الواجب اتخاذها من أجل مجابهة هذه المشكلة والتخفيف من حدتها في المنطقة.

وبعد ذلك شارك الإخصائي البيئي المهندس صادق صلاح رحمة من مملكة البحرين بمحاضرة عن جهود المملكة والمجلس الأعلى للبيئة على وجه الخصوص في مجال الإدارة المستدامة للنفايات البلاستيكية، حيث بدأ محاضرته بتعريف سريع بالمجلس الأعلى للبيئة في مملكة البحرين، ثم عرج

على الجهود التي تقوم بها المملكة في هذا المجال، وعلى نوعية التشريعات والقوانين التي اعتمدتها من أجل التعامل مع مشكلة النفايات البلاستيكية، وكذلك على ملامح الخطة الوطنية الاستراتيجية والتوصيات التي تضمنتها من أجل التعامل مع النفايات بكافة أنواعها، وإدارتها على النحو السليم.

وقد أستعرض المهندس رحمة أبرز الاتفاقيات الدولية والإقليمية التي وقعتها واعتمدتها مملكة البحرين للتعامل مع مشكلة النفايات، والتي من أهمها اتفاقية بازل الخاصة بالتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها. ثم انتقل للحديث عن حجم مشكلة النفايات في المملكة، حيث أشار إلى أن كمية النفايات الخطرة وغير الخطرة التي تنتجها مملكة البحرين تبلغ

وفي المحاضرة التالية خصصت الدكتورة زهرة الآفيان اختصاصية البيئة البحرية من ادارة البيئة في الجمهورية الإسلامية الايرانية حيث قدمت عرضا سريعا عن مشكلة القمامة البلاستيكية البحرية في إيران، وعلى الجهود والأنشطة التي قامت بها الجمهورية الاسلامية الايرانية في هذا المجال. وكان من ضمن ما أوضحته أن مصارف الأنهار والمصادر الأرضية الموجودة قبالة المدن

حوالي ١,٨ مليون طن متري (بحسب إحصائية عام ٢٠٢١)، تشكل نسبة المخلفات البلاستيكية منها حوالي ٣١٪. كما أشار إلى أن حجم ما يعالج وما يجري تدويره من تلك النفايات في البلاد لا يزيد عن حوالي ٣٪ فقط، في حين يجري التخلص من باقي النسبة عن طريق ردمها في مكامن أرضية خاصة. وبعد ذلك عرج المهندس رحمة على التأثيرات البيئية والصحية للنفايات، وعلى أهم التحديات التي تواجه المملكة بالنسبة لمعالجة هذه المشكلة. وفي الأخير فقد قام باستعراض أبرز الجهود التي قامت بها مملكة البحرين على المستويين الوطني والدولي من أجل معالجة مشكلة التلوث البلاستيكي، موضحا دور المجتمع والقطاع الخاص في هذه الجهود.

الساحلية تعد هي المصادر الرئيسية للمخلفات البلاستيكية الموجودة على الشواطئ وفي الخلجان الساحلية في إيران.

واستعرضت كذلك الدكتورة زهرة القوانين المنظمة لعملية إدارة النفايات وأبرز الإجراءات والأنشطة التي تم اتخاذها، والخطوات الإسترشادية المعنية بتقليل تلك النوعية من المخلفات في البلاد وإنتاج أنواع من البلاستيك قابل للتحليل وصديق للبيئة. وفي الأخير قدمت الدكتورة زهرة عدة توصيات لبحث إمكانية تطبيقها والعمل بها على المستوى الإقليمي، ومن أهمها تحديث برتوكول المنظمة الخاص بحماية البيئة البحرية من التلوث الناتج من مصادر في البر الموقع عليه ٢١ فبراير ١٩٩٠، وتشديد حملات التوعية البيئية بمخاطر

البلاستيك ومشكلة القمامة البحرية، ووضع خطة عمل تنفيذية لمكافحة مشكلة القمامة البحرية في المنطقة البحرية للمنظمة.

وقد أضاف السيد/ حسين شيسازاي – من نقطة الارتباط الوطنية من الجمهورية الاسلامية الايرانية في مداخلة له بعض الاقتراحات المتعلقة بهذه المشكلة، مثل زيادة الأنشطة والحملات الهادفة لرصد وتقدير مقدار هذا التلوث في المنطقة، وتبني فكرة جمع عينات على المستوى الإقليمي لتقييم حجم هذا التلوث.

أما المحاضرتين الثالثة والرابعة فتم تخصيصهما لعرض تجربة دولة الكويت في إدارة النفايات بشكل عام والنفايات البلاستيكية بشكل خاص، حيث ألقت المهندسة فاطمة القحطاني رئيس قسم المخلفات البلدية بإدارة المخلفات التابعة للهيئة العامة للبيئة بالكويت، عرضا تقديميا عن جهود الهيئة في إدارة النفايات البلاستيكية ودعم التدوير. ومن ذلك قيام الهيئة بإعداد استراتيجية وطنية لإدارة النفايات، تضمنت ٥ غايات و٢٥ هدف استراتيجي، منها هدفان

يتعلقان بإعادة التدوير. كما ألقت الضوء على جهود الهيئة في مجال نشر الوعي البيئي الخاص بأضرار البلاستيك وأهمية التحول الى الاقتصاد الدائري وتحقق الاستدامة البيئية.

وقد تلي ذلك محاضرة المهندسة مروة الخرس الاخصائية بإدارة شؤون البيئة في بلدية الكويت، عن جهود البلدية في إدارة النفايات الصلبة والمخلفات البلاستيكية في الكويت، حيث أشارت خلال عرضها إلى وجود ٣ مرادم مختلفة على مستوى دولة الكويت، يتم فيها جمع ومن ثم ردم وكب جميع النفايات المنزلية والزراعية بمعدل يومي يقدر بحوالي ٩٤٠٠ طن، أي ما يزيد عن ٣ مليون طن في العام الواحد، تمثل منها النفايات البلاستيكية حوالي ٢٥٪ من مجمل النفايات الصلبة. كما عرضت المهندسة مروة جهود البلدية في عملية فرز هذه النفايات وإيجاد حلول للحد من التلوث بالبلاستيك في دولة الكويت، والتي منها على سبيل المثال دراسة استخدام الأكياس البلاستيكية القابلة للتحلل، والعمل على مقترح فرز النفايات من المصدر.

وفي الجزء الأخير من الاجتماع، قام الدكتور نواف بن عصام بلايسي من المملكة العربية السعودية بعرض تجربة المملكة في موضوع إدارة النفايات البلاستيكية، حيث تضمنت عرضه ٥ محاور أساسية، هي مصادر التلوث بالبلاستيك، وأسباب حدوث هذا التلوث، ونوعية الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف التي وقعتها المملكة واعتمدتها من أجل تقييم ومحاربة هذا النوع من التلوث، وأخيرا الجهود التي بذلتها المملكة فعليا وواقعيا لإدارة المخلفات البلاستيكية، والتي منها على سبيل المثال

تشجيع الانتقال إلى الاقتصاد الدائري وإصدار عدد من القوانين واللوائح المنظمة للتعامل مع المخلفات البلاستيكية، واعداد خطة وطنية شاملة لإدارة هذه النفايات، والتوقيع على عدد من الاتفاقيات الدولية الهامة الخاصة بهذا الشأن.

وفي الجزء الأخير من عرضه، أشار الدكتور نواف إلى أكثر من ملاحظة هامة بشأن مشكلة التلوث البلاستيكي، منها على سبيل المثال أن هذه المشكلة نابعة في الأساس من سوء إدارة النفايات الناتجة عن استخدامنا للمواد البلاستيكية، وأن البلديات والإدارات البيئية المختلفة المعنية بهذه المشكلة والمجتمع عموما بحاجة ماسة لبيانات وحقائق علمية واقتصادية دقيقة عن هذه المشكلة لفهمها بشكل أكبر وتقدير حجمها وأبعادها، وأنه يجب تطوير وتشجيع موضوع البحث العلمي والتطوير الخاص بهذا المجال، وتشجيع كذلك عملية التدوير وإعادة الاستخدام.

وقد اختتم جدول أعمال ورشة العمل بمحاضرة سريعة ومختصرة من المهندسة كلثم من وزارة

التغير المناخي والبيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة، عن جهود الوزارة في مجال معالجة النفايات وبخاصة المخلفات البلاستيكية، حيث أشارت في معرض حديثها إلى وجود استراتيجية وطنية شاملة لإدارة النفايات في دولة الإمارات، تتضمن تطوير أنشطة الفرز وإعادة التدوير، وبناء قدرات

البحث والتطوير والابتكار، واعتماد التقنيات المتقدمة في إدارة النفايات. كما استعرضت بشكل سريع التشريعات والقوانين التي أصدرتها الدولة للإدارة المتكاملة للنفايات والتي منها القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٨م.

وقبل ختام برنامج الورشة، فتح الدكتور بشاره المجال لاستقبال الأسئلة والنقاش حول النقاط الرئيسية التي تم استعراضها خلال المحاضرات والمداخلات المختلفة، حيث تم التعليق والتباحث حول عدد من هذه النقاط، والتي منها على سبيل المثال، كيفية تحسين دور المصنع والمنتج للمواد البلاستيكية في مسألة إدارة ومعالجة مشكلة النفايات البلاستيكية. واختتمت أعمال الورشة الساعة ١٢:٣٠ ظهرا، .

لقطات من الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي