العدد الحادي والعشرون – أكتوبر 2018

مجلة

بيئة المدن

الالكترونية

مجلة تصدر عن مركز البيئة للمدن العربية

مركز البيئة للمدن العربية
Environmental Center for Arab Towns

حماية الطبيعة والمحافظة على التنوع البيولوجي

الشركاء

مقدمة المجلة

سعادة المهندس / داوود عبدالرحمن الهاجري

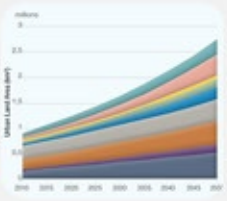
مدير عام بلدية دبي
رئيس مركز البيئة للمدن العربية

إن قضية حماية البيئة من التلوث وأخطاره المحدقة أصبحت من أهم القضايا المصيرية التي تواجه البشرية وعندما ننظر إلى المستقبل، فهي قضية غاية في التعقيد والحساسية من حيث طبيعتها واتصالها بحياتنا اليومية وتأثيرها المباشر على كثيرٍ من قضايانا المعيشية. لذلك، فإن قضية حماية البيئة تعتبر قضية عامة ومصيرية يجب أن لا تترك للحكومات وحدها أو للمختصين وحدهم للنظر فيها ومعالجتها، فكل فردٍ في المجتمع مسئول وعليه أن يشارك في دفع الأذى عن البيئة، كلٌّ في موقعه وبقدر استطاعته. إننا نؤمن بأن تنفيذ مشاريع ومبادرات صديقة للبيئة في إطار زمني محدد ومرتبط مع خطط التنمية الحضرية والخطط الإستراتيجية في مجالس المدن، هو المفتاح لظهور المدن الخضراء، وأن ما يتم طرحه من أفكار ومواضيع من خلال المجلة الإلكترونية لمركز البيئة للمدن العربية تساهم في هذا التوجه، وفي رفع مستوى الوعي البيئي لدى شرائح المجتمع، وتحقيق الأهداف المرجوة في الحفاظ على البيئة، ونحن في بلدية دبي نؤمن بأهمية الوعي البيئي، ونعمل على تنفيذ الإجراءات اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها، من أجل تحقيق الاستدامة والتنمية الحقيقية، مما جعل دبي مدينة متميزة تتوفر فيها مقومات النجاح ورفاهية العيش.

محتويات

الشيخ زايد ••رائد من رواد العالم في حماية البيئة ونموذج متميز في الاهتمام بالطبيعة والحياة الفطرية

7-4



النمو الحضري المُستدام والتنوع البيولوجي

12-8

الإمارات العربية المتحدة تحقق تقدمًا كبيرًا في الحفاظ على الحياة البرية الأصلية والموائل الطبيعية

15-13

المؤتمر الثالث عشر لأطراف اتفاقية الأراضي الرطبة (رامسار) وماذا يمثل بالنسبة لدولة الإمارات العربية المتحدة؟

18-16

التنوع البيولوجي في مملكة البحرين

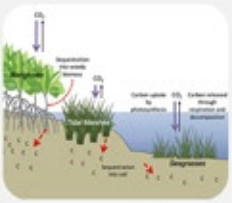
22-19

محمية رأس الخور للحياة البرية - نموذج من الأراضي الرطبة في دبي

29-23

تمويل المحافظة على الطبيعة

32-30



استعادة الأراضي الرطبة للتخفيف من التغيرات المناخية

36-33

محمية الأزرق المائية، ودورها في السياحة البيئية، وحفظ التنوع البيولوجي، وإيواء الطيور المهاجرة

41-37

دور بلدية دبا في المحافظة على البيئة البحرية في دولة الامارات العربية المتحدة

48-42

عاش زايد ورحل، وقيم المحافظة على الطبيعة ملء قلبه وجنانه
الشيخ زايد ••رائد من رواد العالم في حماية البيئة ونموذج متميز في الاهتمام بالطبيعة والحياة الفطرية

عام زايد

YEAR OF ZAYED

هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

يعتبر المغفور له بإذن الله، الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، مؤسس دولة الإمارات العربية المتحدة، أحد أهم رواد حماية البيئة في العالم، فقد ولد زايد وعاش نصيراً للطبيعة، واشتهر بحبه ورعايته للتنوع البيولوجي بكافة صوره.

فعلى الرغم من ولادته في بيئة صحراوية قاسية في شبه الجزيرة العربية، إلا أن الشيخ زايد ومنذ تعيينه ممثلاً للحاكم في مدينة العين والمنطقة الشرقية في العام 1946، بادر إلى البحث عن الماء، وترميم نظام الأفلاج وصيانته لتأمين إمدادات أكثر استدامة للسكان. كذلك استشرف الحاجة إلى إحداث توازن بين الحفاظ على التراث العريق لرياضة الصقارة، وبين التأكد من بقاء الصقور وطرائدها في البرية على المدى البعيد. وتوصلت رؤيته المتفردة إلى ما عرفه حماة الطبيعة المعاصرين لاحقاً بالصيد المستدام، وبذلك فإن الشيخ زايد لم يسبق جيله فقط، لكنه تفوق بمراحل عديدة على دعاة حماية الطبيعة العالميين. كما أدخل زايد جانباً إنسانياً في مفاهيم رياضة الصيد بالصقور التي اعتبرها تراثاً لا يقدر بثمن.

وقد مثّل زايد لدعاة حماية الطبيعية قيماً خالدة من منطلق قناعاته وتجاربه. لقد أحب الطبيعة والحياة البرية على نحو غير مسبوق، وفوق كل ذلك، أدرك أهمية المحافظة على كل نقطة ماء وأحسن استثمارها.

مبادرات بيئية مستنيرة

قبل الاتحاد كان زايد - طيب الله ثراه - قد شحذ رؤاه المتقدمة حول المحافظة على الطبيعة، منذ أوائل الستينات. وعلى سبيل المثال، فقد أعد في الوقت المناسب تماماً لعملية تم فيها أسر زوجين من المها العربي لتكون تلك الحيوانات نواة لإنشاء قطيع محمي ومتكاثر في الأسر من هذا النوع المنقرض من البرية. والآن وبعد حوالي 50 عاماً من ذلك التاريخ، وبفضل برنامج الشيخ محمد بن زايد لإعادة توطين المها العربي الذي تنفذه هيئة البيئة – أبوظبي، وصل العدد إلى ما يزيد عن 10,000 من المها العربية في مناطق محمية من دولة الإمارات العربية المتحدة تحتضن أبوظبي 5,000 رأس منها. وساهمت جهود دولة الإمارات المحلية والإقليمية في تغيير حالة المها العربي في القائمة الحمراء للاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة من "مهددة بالانقراض" إلى "معرضة للانقراض" في عام 2011. وفي إطار برنامج الشيخ محمد بن زايد لإعادة توطين المها العربي، قامت الهيئة على مدى السنوات الماضية بتنفيذ برنامج إكثار وإعادة إطلاق للمها العربي في دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عُمان والأردن.

وفي عام 1966م، حينما أصبح زايد حاكماً لإمارة أبو ظبي التي بدأت نهضتها السريعة كمنتج للنفط، أنشأ زايد هيئة للرفق بالحيوان ضمت مجموعة من المراقبين الذين تولوا حراسة الصحراء للإشراف على تطبيق الحظر المفروض على صيد الحيوانات البرية. وفي عام 2013، أنشئت هيئة البيئة – أبوظبي قطاع سمي "بقطاع حماية البيئة البرية")الرفق بالحيوان سابقاً) بهدف دعم الهيئة في تنفيذ دورها ومسؤولياتها في التفتيش والدوريات والمراقبة وضبط المخالفات من خلال المراقبين المنتشرين في جميع المحميات الطبيعية بكافة أنحاء الإمارة.

واستمرت جهود زايد في مجال الصقارة، والمحافظة على الطبيعة، دون تعارض، ليس فقط بفضل جهوده ومشاريعه وتوجيهاته المباشرة، وإنما أيضاً بكونه مصدر إلهام ورعاية لمبادرات عديدة آتت أكلها وساهمت بقدر كبير من العطاء على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. ومن أهم مبادراته في هذا المجال تنظيم المؤتمر العالمي الأول للصقارة والمحافظة على الطبيعية في مدينة أبو ظبي في عام 1976، والذي جمع للمرة الأولى بين صقاري الخليج ونظرائهم في أمريكا الشمالية وأوروبا والشرق الأقصى. وقد كان المؤتمر منطلقاً حقيقياً للاستراتيجية التي وضعها الشيخ زايد بهدف حشد الصقارين ليكونوا في طليعة الناشطين أصحاب المصلحة الحقيقية للمحافظة على الطبيعة.

وشهدت الجزيرة العربية في ذلك الوقت ظهور الصقور المتكاثرة في الأسر في أمريكا وأوروبا ليبدأ نهج جديد سلكه معظم صقاري الإمارات اليوم باختيارهم للصقور المتكاثرة في الأسر وتفضيلها على استخدام الصقور البرية، الأمر الذي يقلل من تأثير ضغوط رياضة الصيد بالصقور على المجموعات البرية.

كان موضوع حماية البيئة وتنميتها ومواجهة قضاياها من الموضوعات الرئيسية التي حظيت دائما باهتمام بالغ من جانب الشيخ زايد، وبرز هذا جليا في برامج وخطط التنمية بأبعادها المختلفة. وبفضل الجهود التي بذلها الشيخ زايد لمحاربة التصحر وتكريس واقع بيئي مشرق أصبحت دولة الإمارات مثالاً يحتذى به في التحدي والتصميم على تحقيق إنجازات عملاقة في شتى نواحي الحياة للحاق بركب الحضارة والتقدم وبناء دولة عصرية بصورة موازية مع بناء الإنسان، ورعاية المواطن، والنهوض بالمجتمع، والمحافظة على تراثه وتقاليده.

وفي مستهل الثمانينات، قام الشيخ زايد بإنشاء مستشفى الصقور بالخزنة خارج مدينة أبوظبي، ثم تم فيما بعد إنشاء مستشفى أبوظبي للصقور في عام 1999، الذي يعمل تحت مظلة هيئة البيئة - أبوظبي. ويعتبر المستشفى اليوم أكبر مستشفى لمعالجة الصقور وأكثرها تقدّماً في العالم ومركز رائد لطب الصقور. وفي السنوات الأخيرة، مُنح مستشفى أبوظبي للصقور العديد من الجوائز الدولية من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية على برنامجه السياحي الفريد.

وبتوجيهات من الشيخ زايد، بدأ برنامج إكثار الحبارى الآسيوية في الأسر في حديقة حيوان العين بدولة الإمارات العربية المتحدة في عام 1977 حيث أعلن في عام 1982 عن تفقيس أول فرخ في الأسر في دولة الإمارات. وفي عام 1989م بدأ المركز الوطني لبحوث الطيور، الذي أصبح فيما بعد جزءاً من هيئة البيئة – أبوظبي، برنامجه الطموح لإكثار الحبارى الآسيوية، والذي تطور من بداية متواضعة حتى وصل إلى إنتاج 200 طائر في عام 2004، وهو يسير باتجاه الهدف بعيد المدى الذي حدده الشيخ زايد بإنتاج 10,000 طائر حبارى آسيوي سنوياً، وإطلاق معظمها لزيادة أعداد المجموعات البرية.

وفي المملكة المغربية، أنشأ الشيخ زايد في عام 1995 مركز الإمارات لتنمية الحياة الفطرية لإكثار الحبارى وإطلاقها في البرية. وفي باكستان دعم الشيخ زايد إنشاء الهيئة العالمية للحبارى. وقد ساعد ذلك على توثيق العلاقات مع الحكومة الباكستانية لمكافحة الصيد غير المشروع لطيور الحبارى، وإعادة تأهيل الطيور المصادرة لإطلاقها في البرية. واليوم، وبعد أن تحول المركز إلى الصندوق الدولي للحفاظ على الحبارى الذي يدير شبكة دولية من المبادرات التي تهدف إلى المحافظة على طائر الحبارى وزيادة أعداده حول العالم، واصل العمل للمحافظة على إرث القائد المؤسس، حيث

تطور إلى برنامج عالمي شامل للحفاظ على الحبارى والحياة البرية المتصلة بها، وأصبح المصدر الأول للمعلومات حول هذا الطائر. ويوجد في قلب الصندوق برنامج لإكثار الحبارى في الأسر و إطلاقها إلى البرية، وهو البرنامج الذي يواصل النمو والتوسع عاماً بعد آخر. وتتكامل جهود الصندوق بالعمل في مجالات التعليم والأبحاث البيئية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، ليواصل مساعيه باتجاه زيادة أعداد طيور الحبارى واستدامتها لأجيال المستقبل. ويدير الصندوق حالياً شبكة من مراكز الإكثار، تضم المركز الوطني لبحوث الطيور في سويحان بأبوظبي، ومركز الإمارات لتنمية الحياة الفطرية في منطقتي ميسور وإنجيل بالمملكة المغربية، ومركز الشيخ خليفة لإكثار الحبارى في جمهورية كازاخستان، بالإضافة إلى مركز الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان لإكثار الحبارى في سيح السلم بأبوظبي. ولضمان تحقيق أكبر فعالية ممكنة، أبرم الصندوق الدولي للحفاظ على الحبارى العديد من الاتفاقيات مع هيئات معنية وجهات حكومية في دول انتشار الحبارى.

في عام 1995 عمل الشيخ زايد على التحول من استخدام الصقور البرية إلى الصقور المتكاثرة في الأسر، وبحلول عام 2002 أصبح الإمارات البلد العربي الأول الذي يعتمد على استخدام الصقور التي يتم إكثارها في الأسر في رياضة الصيد بالصقور.

وإحياءً لتقليد عربي مندثر، أرسى زايد تقليد إعادة إطلاق العديد من صقوره إلى البرية في نهاية موسم الصيد.
بدأ برنامج زايد لإطلاق الصقور في عام 1995، واليوم وصل مجموع الصقور التي تم إطلاقها إلى ما يقارب 1,800 صقر من صقور الحر والشاهين التي نجحت في العودة إلى حياتها البرية الطبيعية بعد إطلاقها في مسار هجراتها الأصلية في باكستان وايران وقرغيزستان وكازاخستان.

وشجع زايد بصورة فعالة الصقارين على الاستثمار الأمثل للطيور المنتجة في الأسر واعتمد رحمه الله نظاماً مشدداً للترخيص باستخدام الطيور البرية في دولة الإمارات العربية المتحدة. ورافق ذلك إصدار (جواز سفر الصقر) الذي تم اعتماده بوساطة اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض (سايتس)، مما كان له أثر بالغ في التقليل من أنشطة الصيد غير المشروع في الأقطار المجاورة.

وكما يتضح من الجهود الضخمة للشيخ زايد على مدار سنوات طويلة، فإن الإنصاف وحده يحتم بأن نجزم بأنها قصة نجاح ليس لها ما يضاهيها في أي مكان من العالم. ويتضح ذلك بالتقدير العالمي الكبير الذي لقيته هذه المساعي وخاصة جائزة رجل البيئة والتنمية في عام 1993، والجائزة التقديرية والميدالية الذهبية لمنظمة الزراعة والأغذية العالمية (الفاو) في عام 1995، وشهادة البانداالذهبية من الصندوق العالمي لصون للطبيعة في عام 1997، والجائزة الفرنسية العليا لمكافحة التصحر في عام 1998، وكرسي اليونسكو العربي وغيرها من الشهادات والجوائز الأخرى. وقد نال المغفور له الشيخ زايد جميع هذه الأوسمة، تقديراً لجهوده وإنجازاته التاريخية التي ستترك بصمات خالدة لأجيال عديدة قادمة.

في عام 1998، وبعد نجاح تكاثر طائر الفلامنجو لأول مرة في محمية الوثبة للأراضي الرطبة، أنشأ الموقع بتوجيه من المغفور له بإذن الله سمو الشيخ زايد كمنطقة محمية، تدار بإشراف هيئة البيئة - أبوظبي. وبفضل إيمانه بالمحافظة على البيئة، تعتبر المحمية اليوم الموقع الوحيد في الإمارات العربية المتحدة الذي لا تزال تتكاثر فيها طيور الفلامنجو بانتظام. وقد تم الاعتراف بالمحمية كواحدة من مواقع الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية وواحدة من أبرز مواقع السياحة البيئية في الإمارة لما تمثلها من نموذج فريد يعكس التنوع البيولوجي المتميز في أبوظبي. وعلاوة على ذلك، تدير هيئة البيئة- أبوظبي اليوم "شبكة زايد للمحميات الطبيعية" والتي تضم 19 منطقة محمية برية وبحرية وتمثل جميعها حوالي 15.43٪ من البيئة البرية في أبوظبي و 13.45٪ من البيئة البحرية.

وفي عام 2005، اختار برنامج الأمم المتحدة للبيئة "يونيب" المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان واحدا ضمن سبع شخصيات عالمية بوصفهم أبطالا للأرض، وذلك اعترافاً وتقديراً للجهود التي بذلها في سبيل حماية البيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة وفي مناطق أخرى من العالم، وإسهاماته التي حظيت بالإشادة على نطاق واسع في مجالات الزراعة والتشجير والحفاظ على التنوع البيولوجي. عاش زايد ورحل، وقيم المحافظة على الطبيعة ملء قلبه وجنانه.

هيئة البيئة – أبوظبي تسترشد بنهج الشيخ زايد

استرشاداً بنهج المغفور له بإذن الله الشيخ زايد، استمر صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة - حفظه الله- في مجال حماية البيئة وتنميتها، واقتداء بنهجه المتمثل في الاستعانة بالتخطيط العلمي طويل المدى لتحقيق الأهداف الوطنية. وقد اضطلعت الهيئة بدور رائد وحققت إنجازات كبيرة ومرت بتحولات جوهرية في إطار الرؤية الواضحة لمؤسسها صاحب السمو الشيخ خليفه، وتوجيهات الفريق أول صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة والرئيس الفخري لهيئة البيئة، ومتابعة سمو الشيخ حمدان بن زايد ممثل الحاكم في منطقة الظفرة ورئيس مجلس إدارة الهيئة، وسعيهم الحثيث في الاستفادة من التراث الخالد للمغفور له الشيخ زايد ومواصلة مسيرته الظافرة من أجل تحقيق التنمية المستدامة بجوانبها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

ومنذ إنشائها في عام 1996، اكتسبت الهيئة معرفة واسعة ومعمقة بمصائد الأسماك، وساهمت في إعادة توطين المها العربي بعد أن كانت على حافة الانقراض، والتزمت بحماية تجمعٍ أعلى كثافة لأبقار البحر في العالم، وقامت بزيادة الوعي بين مختلف قطاعات المجتمع بشأن القضايا البيئية.

وقد ساهم اتساع وعمق العمل البيئي الذي قامت به الهيئة خلال السنوات الماضية في جعلها قوة فعالة في مجال حماية البيئة.

النمو الحضري المُستدام والتنوع البيولوجي

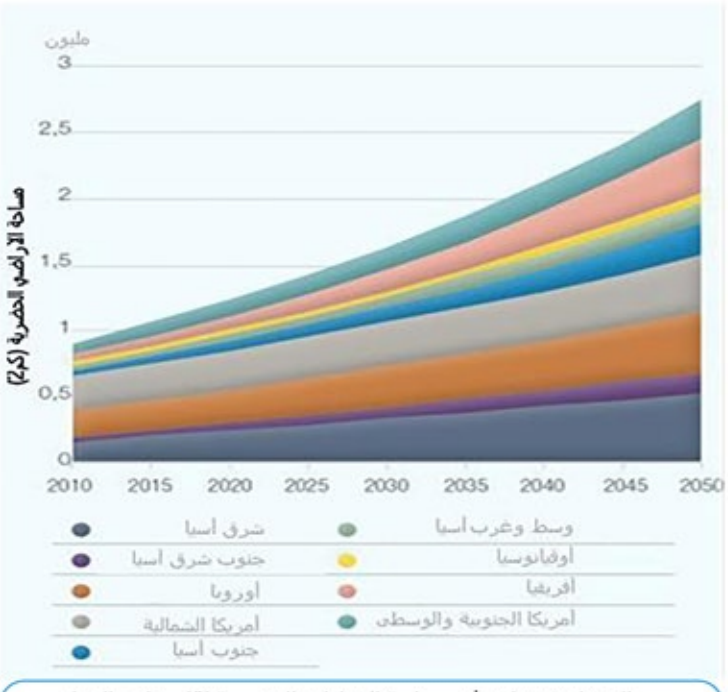
الدكتورة/ كريستيانا باسكا بالمر،
السكرتير التنفيذي،
اتفاقية التنوع البيولوجي

التحديات الصعبة والفرص المتاحة

على الرغم من الدور الهام الذي يلعبه التنوع البيولوجي كونه من الأُصول الإنمائية الرئيسية وعاملًا حاسمًا في التمتع بالحقوق الإنسانية، لا يزال العالم في غفلة عن الاهتمام بالتنوع البيولوجي الذي يلقى إهمالًا غير مسبوق عالميًا وهو ما يُطلق عليه علماء البيولوجي بـ "حدث الانقراض الجماعي الكبير السادس على الأرض".

> *"إن التمتع الكامل بحقوق الإنسان بما في ذلك الحق في الحياة والصحة والغذاء والمياه يعتمد على الخدمات التي تقدمها الأنظمة البيئية. ويعتمد تقديم خدمات النظام البيئي على الصحة واستدامة الأنظمة البيئية والتي بدورها تعتمد على التنوع البيولوجي. وبالتالي، فإن التمتع بحقوق الإنسان يعتمد في الأساس على التنوع البيولوجي، مما يعني أن تدهور التنوع البيولوجي وفقدانه يُقوض من قدرة البشر على التمتع بحقوقهم الإنسانية."* (الأمم المتحدة: مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة، 2017)

وكان التوسع الحضري الذي انتشر مؤخرًا ضمن العوامل الأخرى التي كان لها بالغ الأثر السلبي على التنوع البيولوجي. غير أنه من المتوقع استمرار اتجاهات التحضر على المستوى العالمي: بحلول عام 2030، سيتحول سكان العالم إلى حضريين بزيادة تفوق نسبة 55% السائدة اليوم. بحلول عام 2030، سيتطلب النمو السكاني الحضري إقامة مزيد من مشاريع البنية التحتية تفوق تلك التي شيدتها البشرية حتى يومنا هذا. ومن المتوقع أن يتم تخصيص ثلثا إنفاق البنية التحتية على جنوب الكرة الأرضية (مصرف التنمية للبلدان الأمريكية 2017)، حيث من المتوقع أن تزداد مساحة الأراضي الحضرية بالقرب من بؤر التنوع البيولوجي إلى أربعة أضعاف (موئل الأمم المتحدة 2016). اليوم، يستهلك سكاننا في المناطق الحضرية بالفعل ثلاثة أرباع موارد العالم.



الشكل 1: زيادة في مساحة المناطق الحضرية إقليميًا وعالميًا، 2010-2050، إذا استمر هذا الاتجاه المكثف بنسبة 2% (المصدر: IRP 2018).

ولذلك فإنه من الضروري توافر مزيد من الكفاءة لتلبية احتياجات الموارد في المستقبل. يوفر التنوع البيولوجي للمناطق الحضرية خدمات النظم البيئية المهمة والفعالة من حيث التكلفة للمدن، بما في ذلك الأمن المائي والغذائي والصحة الحضرية والقدرة على مواجهة تغير المناخ وتوفير حماية من الكوارث البيئية. وبالتالي، فإن إدخال خدمات نظام بيئي في المناطق الحضرية الآخذة في التوسع من شأنه أن يتيح فرصًا غير مسبوقة للاستثمار في مستقبل مستدام. ووفقًا لتقارير البنك الدولي، فإن حوالي 60% من المناطق التي ستشهد نزوحًا حضريًا بحلول 2030 لم يتم تطويرها بعد وهي تحتاج إلى مشاريع استثمارية تبلغ 4.5 تريليون دولار سنويًا (البنك الدولي 2016). وهذا سيُفسح الطريق لإيجاد حلول واسعة النطاق والمتوافرة فعلًا من أجل تحقيق تنمية حضرية عادلة ومستدامة وشاملة.

المدن الطبيعية والمستدامة في جدول الأعمال العالمي

لقد تم الاعتراف في العديد من الأطر الدولية بدور النظم البيئية الصحية للدول المستدامة في توفير خدمات ذات أهمية بالغة في رفاهية البشر. **أولًا**، يظهر التنوع البيولوجي بشكل بارز في جدول أعمال 2030 للتنمية المستدامة الذي أقرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في 2015 (الأمم المتحدة 2015). يحدد الاتفاق 17 من أهداف التنمية المستدامة عالميًا والمُزمع تحقيقها بحلول 2030. ويتضمن الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة الذي يقترح عشرة أهداف مخصصة نتطلع الى تحقيقها لإنشاء مدن مستدامة وسهلة التكيف وآمنة ومفتوحة للجميع، وكذلك لحماية وصون التراث الطبيعي حتى يسهل على الجميع الوصول إلى أماكن عامة وخضراء وآمنة ومفتوحة.

الشكل 2: أهداف التنمية المستدامة.

ثانيًا، أقرت 137 دولة بمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالإسكان والتنمية الحضرية المستدامة جدول الأعمال الحضري الجديد (الموئل الثالث) في كيتو، الإكوادور في 2016 (الأمم المتحدة 2017). يلتزم جدول الأعمال بالاستدامة البيئية والاستخدام المُستدام للأرض والموارد في التنمية الحضرية وذلك من خلال حماية الأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي، واعتماد أساليب حياة صحية منسجمة مع الطبيعة وتشجيع أنماط الاستهلاك المُستدام وأنماط الإنتاج والحد من أخطار الكوارث والتخفيف من حدتها والتكيف مع تغير المناخ (الفقرات 14ج، 63-80).

ثالثًا، اعترفت اتفاقية التنوع البيولوجي التي انضمت إليها الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية والبالغ عددها 22 دولة بهذه الحقائق الجديدة الوارداة في القرارات المتتالية منذ 2008 بما في ذلك اعتماد خطة عمل للمدن والحكومات دون الوطنية وسلطات محلية أخرى في 2010 (اتفاقية التنوع البيولوجي2010).

حلول سريعة متاحة للتصميم الحضري

يوجد توافق واسع النطاق على أن المساحات الحضرية الخضراء توفر العديد من خدمات النظام البيئي والتي من شأنها تعزيز القدرة على مواجهة تغير المناخ، على سبيل المثال تخصيص مساحات ظل (بما في ذلك الحد من الجزر الجرارية الحضرية واستهلاك الطاقة) والتحكم بالفيضانات والحفاظ على المياه والحد من التلوث. فكلما زادت المساحات الخضراء، زاد الغطاء الخضري الذي يمكن أن يكون حوضًا كربونيًا لتعويض الانبعاثات الحضرية الكربونية تعويضًا جزئيًا (توقعات المدن والتنوع البيولوجي 2012, صفحة. 33).

عرض أمثلة: مدن إسفنجية: مناهج متكاملة لإدارة الفيضانات والجفاف

المدينة 'الإسفنجية' هي إحدى نماذج التنمية الحضرية المستدامة التي تشمل التحكم في الفيضانات والحفاظ على المياه وتحسين جودة المياه وحماية النظام البيئي الطبيعي. على سبيل المثال، مشروعات الامتصاص التجريبية التي يجري تنفيذها حاليًا في الصين والتي حققت بالفعل نتائج إيجابية. مناطق أعيد بناؤها في مدينة شيامن، وهي مدينة ساحلية أقامت 236 مشروع بتكلفة 1.22 مليار دولار أمريكي وقد اجتاحها إعصار استوائي دون أن يحدث إشباع بالماء. مدينة ووهان، والتي استثمرت أكثر من 311 مليون دولار أمريكي في 104 مشروع، واستطاعت بجدارة إدارة العواصف الشديدة التي شهدتها عام 2016.

المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2018

من المعروف أن خدمات النظام البيئي في المناطق الحضرية وشبه الحضرية والتنوع البيولوجي تساهم في تحقيق رفاهية المواطن وتحسين صحته. حيث يعتبر الماء والهواء النظيف والمرافق الصحية الفعالة وتوفير الرعاية الصحية للماشية هي من العناصر الأساسية للصحة العامة في المناطق الحضرية. تتروح الفوائد التي يمكننا استخلاصها من الاتصال المباشر مع الأنظمة البيئية ما بين تحسين وظيفة الجهاز المناعي والحالة المزاجية والتركيز، إلى تقليل الضغط وزيادة فوائد ممارسة الرياضة البدنية (منظمة الصحة واتفاقية التنوع البيولويجي 2015). وقد ثبت أن الصحة العقلية والبدنية تزداد لدى سكان المناطق الحضرية المقيمين على بعد 100م من الحديقة بينما تزداد النسبة لدى العقارات الحضرية المُقامة على بعد 50م من الحديقة بمعدل 20% (منظمة الصحة العالمية واتفاقية التنوع البيولوجي 2015).

في الإمارات العربية المتحدة، ستعتمد مدينة مصدر المخطط إنشاؤها اعتمادًا كاملًا على الطاقة الشمسية ومصادر أخرى للطاقة المتجددة مزودة ببيئة خالية من الكربون والنفايات. كما سيوفر مشروع دبي لاند أحد نماذج التنمية الحضرية في هذه المدينة مساحات كبيرة خضراء بنسبة 17% كجزء من تصميمها، الأمر الذي سيشجع السكان المقيمين على اتباع أسلوب حياة صحي ومُفعم بالحيوية. تقدم توقعات البيئة لمدينة دبي لسنة2017 تقييمًا شاملًا للوضع الحالي للهواء والماء والتنوع البيولوجي والأرض والمنطقة الساحلية والبيئة المبنية والمخلفات لمخططي المدن والمستثمرين. كما سيحتل موضوع الطبيعة الأهمية القصوى في تصميم معرض إكسبو دبي الدولي 2020. علاوة على ذلك، يمكن أن يعمل مركز البيئة للمدن العربية الذي يخدم أعضاء منظمة المدن العربية كمركز للتعاون لتعميم أفضل الممارسات في القضايا البيئية.

2030 ومستقبل حضري مستدام

ينبغي إدماج خدمات النظام البيئي والحلول الطبيعية في السياسة الحضرية والتخطيط. يمثل نهج "الأيض الحضري" باعتباره أحد الأطر المثيرة للاهتمام نموذجًا لتدفقات الموارد للأنظمة الحضرية المعقدة في نطاق البنية التحتية الأساسية، مما يسمح برسم الشكل المنهجي للعلاقة بين الأنشطة البشرية والبيئة (خطة الموارد المتكاملة (IRP 2018)). يمكن دمج العناصر لأساسية لـ استراتيجية وخطة عمل محلية للتنوع البيولوجي في الخطط الشاملة للمدينة وعلى مستوى المنطقة. إن مواءمة أهداف التنوع البيولوجي للحكومات المحلية ودون الوطنية مع تلك التابعة لحكوماتها الوطنية تزيد على نحو ملحوظ من فرص التعاون والدعم المتبادل والتحقيق المتسق والفعلي لتلك الأهداف (توقعات المدن والتنوع البيولوجي 2012,صفحة. 39).

عرض أمثلة: تُعد استراتيجية وخطط عمل التنوع البيولوجي المحلية من الأدوات القيمة– التنوع البيولوجي بلشبونة 2020.

في عام 2010، تعاون مجلس مدينة لشبونة مع وكالة البلدية للطاقة والبيئة (Lisboa E-Nova) ومعهد الحفاظ على الطبيعة التابع لجامعة لشبونة والأمانة العامة لاتفاقية التنوع البيولوجي وذلك لتقديم أول استراتيجية وخطة عمل محلية للتنوع البيولوجي بالبرتغال تحت عنوان "التنوع البيولوجي بلشبونة 2020" والتي تم إطلاقها عام 2012 لتكون أول استراتيجية وخطة عمل محلية للتنوع البيولوجي في البرتغال. وتتضمن الاستراتيجية بندًا محددًا لتعزيز التعاون بين السلطات الوطنية والإقليمية والمحلية وإشراك صناع القرار وأصحاب المصلحة في تنفيذها والتي تعتمد بدورها على الاستراتيجية الشاملة للاتحاد الأوروبي. بعدها، قدم مجلس مدينة لشبونة عام 2016 مجموعة من المؤشرات التي ترصد تنفيذ هذه الاستراتيجية بالإضافة إلى خطة أعمال مفصلة (بلدية لشبونة 2018).

المصدر: توقعات المدن والتنوع البيولوجي(توقعات المدن والتنوع البيولوجي 2012,صفحة 40)

تتوافر العديد من الفرص الأخرى لإدخال الأعمال في التصميم والتخطيط الحضري والتي من شأنها تحقيق فوائد بيئية واقتصادية منصفة:

- الحماية والترميم وإدخال مساحات خضراء شاسعة؛ وأنهار طبيعية وبحيرات وأراضي رطبة والمروج والغابات ونباتات المنغروف والشعب المرجانية وأنظمة بيئية أخرى وممرات الحياة البرية، وكذلك للحد من الآثار الخطيرة للكوارث البيئية؛
- الإدارة العابرة للحدود لمستجمعات المياه على طول أحواض النهر بما في ذلك معالجة المياه الملوثة والنظم البيئية للأنهار المتضررة باستخدام آليات بيئية؛
- إنشاء طرق قريبة من بعضها (التحزيم) وتجنب المناطق الحساسة لتقليل الآثار البيئية وإزالة الطرق غير الضرورية والبنية التحتية الأخرى التي تفصل مساحات شاشعة خضراء والعمل على تحديث البنية التحتية الحالية بدلًا من إنشاء أخرى جديدة.
- تحديد أولويات تطوير المدن المكتظة والنمو الموجه باستخدام معايير الاستدامة في عمليات البناء (نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة وغير ذلك) بجانب المساحات الخضراء المُتفرقة؛
- تطوير البنية التحتية الخضراء مثل الأرصفة المسامية وأرصفة تهوية وحدائق الأمطار ومرافق الحفظ الحيوي والحدائق الرأسية والأسطح الخضراء.

يتيح برنامج تأثير المدن المستدامة لتجديد مرفق البيئة العالمية السابع (GEF-7) المُقترح اعتماده في يونيو 2018 إقامة صلات واضحة بالنظم البيئية والتنوع البيولوجي، كما أنه سيوفر سبل لتمويل البلدان المؤهلة لاستغلال هذه الفرص. وقد أصدرت أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي بجانب شركاء آخرين مثل فيوتشر إيرث ومنظمة الحفاظ على الطبيعة - والحكومات المحلية المعنية بالاستدامة ومركز ستوكهولم للمرونة مواد مرجعية تشجع إجراء تقييم جديد للمناطق والأعمال ذات الأولوية (اتفاقية التنوع البيولوجي، 2017).وسيكون الاجتماع الرابع عشر لمؤتمر أعضاء اتفاقية التنوع البيولوجي والمُزمع انعقاده في شرم الشيخ، مصر في نوفمبر 2018 بمثابة منصة إضافية لتعزيز ما ورد بجدول الأعمال الرئيسي.

Bibliography

1. CBD (2010). COP 10 Decision X/22: Plan of Action on Subnational Governments, Cities and Other Local Authorities for Biodiversity. Convention on Biological Diversity. Available at: www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=12288.

2. CBD (2017). Urban Growth and Biodiversity. Twenty-first Meeting of the Subsidiary Body On Scientific, Technical And Technological Advice, Montreal, 11-14 December. Convention on Biological Diversity. Available at: www.cbd.int/doc/c/78e1/5e09/df3cf6d9b9d34548573fb0ed/sbstta-21-inf-14-en.docx.

3. CBO (2012). Cities and Biodiversity Outlook: A Global Assessment of the Links between Action and Policy Urbanization, Biodiversity, and Ecosystem Services. Convention on Biological Diversity (CBD), Stockholm Resilience Centre, ICLEI Local Governments for Sustainability. CBD: Montreal. Available at: www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf.

4. GBO-4 (2014). Global Biodiversity Outlook 4. Convention on Biological Diversity. Available at: www.cbd.int/gbo4/.

5. IADB (2017). Crossing the Bridge to Sustainable Infrastructure Investing. MERCER and the Inter-American Development Bank. Available at: https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8242/Crossing-the-Bridge-to-Sustainable-Infrastructure-Investing-Exploring-Ways-to-Make-it-Across.PDF. .

6. IRP (2018). The Weight of Cities: Resource Requirements of Future Urbanization. Swilling, M., Hajer, M., Baynes, T., Bergesen, J., Labbé, F., Musango, J.K., Ramaswami, A., Robinson, B., Salat, S., Suh, S., Currie, P., Fang, A., Hanson, A. Kruit, K., Reiner, M., Smit, S., Tabory, S. A Report by the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya. Available at: www.resourcepanel.org/reports/weight-cities.

7. Municipal De Lisboa (2018). Plano De Ação Local. Municipal De Lisboa. Available at: www.cm-lisboa.pt/viver/ambiente/biodiversidade/plano-de-acao-local.

8. UN Habitat (2016). World Cities Report—Urbanization and Development: Emerging Futures. Available at: http://wcr.unhabitat.org/.

9. UN Human Rights Council (2016). Report of the Special Rapporteur on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment. 34th Session, 1 February 2016, Agenda Item 3. Available at: www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session31/Documents/A%20HRC%2031%2052_E.docx.

10. United Nations (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld.

11. United Nations (2017). The New Urban Agenda. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development, Habitat III. Available at: http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/.

12. WHO and CBD (2015). Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health—A State of Knowledge Review. World Health Organization and the Convention on Biological Diversity. Available at: www.cbd.int/health/SOK-biodiversity-en.pdf.

13. World Bank (2016). How Can We Finance the Resilient Cities of the Future? Feature Story, 12 October. Available at: www.worldbank.org/en/news/feature/2016/10/11/how-can-we-finance-the-resilient-cities-of-the-future.

الإمارات العربية المتحدة تحقق تقدمًا كبيرًا في الحفاظ على الحياة البرية الأصلية والموائل الطبيعية

هبه عبيد محمد الشحي
مدير إدارة التنوع البيولوجي بالوكالة
وزارة التغير المناخي والبيئة
الإمارات العربية المتحدة

لقد أبرز إدراج محمية "وادي الوريعة" في الفجيرة بدولة الإمارات العربية المتحدة كمحمية للمحيط الحيو يلليونسكو في يوليو عام 2018، الجهود الهائلة التي تبذلها الدولة للحفاظ على البيئة الطبيعية ومبادراتها المستمرة التي هي إرث الأب المؤسس لدولة الإمارات العربية المتحدة المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه.

تعاملت الإمارات العربية المتحدة بشكل استباقي مع القضايا التي تهدد بيئتها الطبيعية والحياة النباتية والحيوانية، سواء كان ذلك من خلال حظر الملكية الخاصة للحيوانات البرية الخطيرة أو تقييد الصيد غير المشروع لهذه الأنواع من خلال قوانين صارمة أو حماية الأنواع النباتية الأصلية من الانقراض أو حظر إلقاء النفايات في محيطاتها.

يعدّ المها العربي، النمر العربي، الصقر، الحباري، والسلحفاة البحرية من الأمثلة الرئيسية للأنواع التي أنقذت وانتعشت بشكل ملحوظ من حافة الانقراض في دولة الإمارات العربية المتحدة في أعقاب الجهود الحثيثة والتي كانت ولا تزال تبذل في تأمين الاستدامة الطويلة الأجل لتنوعنا البيولوجي والذي يشكل إرثا غاليا في بلدنا، والتيّ حققت نتائج مذهلة حتّى الآن.

أصدرت الإمارات العربية المتحدة استراتيجية وخطة عمل وطنية للتنوع البيولوجي، بالإضافة إلى استراتيجية وطنية لمكافحة التصحر لتوجيه الجهود الوطنية في الحفاظ على التنوع البيولوجي. كما اعتمدت الإمارات العربية المتحدة عدة مشاريع للحفاظ على التنوع البيولوجي والاستفادة من النظم البيئية التي لا تعد ولا تحصى والتي تعتبر حيوية للوجود الإنساني والرفاه ضمن هذه الأطر.

ولعل العنصر الأكثر أهمية وفعالية في حفظ التنوع البيولوجي هو حماية النظم الإيكولوجية والموائل. ويضم 45 منطقة محمية تشكل 15٪ من المساحة الجغرافية للبلاد، كما أن التزام دولة الإمارات العربية المتحدة بالمحافظة على موائلها الطبيعية موثق جيدًا. تعدّ الدولة موطن لمجموعة متنوعة من النظم البيئية البحرية والبرية مثل الشعاب المرجانية وغابات المنغروف (أشجار القرم) والكثبان الرملية التي تسكنها مجموعة واسعة من النباتات والحيوانات. يحوي المشروع الوطني للسياحة البيئية الذي تم إطلاقه مؤخرًا جميع المناطق المحمية والتّي عددها 45 منطقة في الإمارات العربية المتحدة باعتبارها "العجائب الطبيعية لدولة الإمارات العربية المتحدة". هنالك أيضًا معلومات وفيرة ومقاطع فيديو عن هذه المناطق للجميع من خلال

موقع الكتروني مخصص وتطبيق الكتروني للجوّال.

توفر المناطق المحمية ملاذا آمنا للحياة البرية، وقد مكنتنا المناطق المحمية من تربية وإعادة إدخال بعض الأنواع المهددة بالانقراض. تزدهر على سبيل المثال طيور الفلامنغو الكبرى في محمية الوثبة للأراضي الرطبة، بينما أعيد إدخال المها العربي، الذي كان قد انقرض في البرية، بنجاح في محمية أم الزمول.

ثمّة في الحقيقة تهديد مخفي للتنوع البيولوجي الأصلي وهو إدخال الأنواع الغازية. يمكن للأنواع الغازية التي ينقلها البشر من مناطق توزيعها الطبيعية إلى بيئات أخرى أن تؤثر سلبًا على التنوع البيولوجي والنظم البيئية وصحة الإنسان والاقتصاد. لتهميش هذا التهديد، تتعاون الإمارات العربية المتحدة مع الاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) لتحديد الأنواع الغازية داخل الدولة بالإضافة إلى مساراتها. سيتضمن العمل المستقبلي تحديث وتطوير وتنفيذ اللوائح التنظيمية المتعلقة بالأنواع الغازية. كما تعمل الإمارات العربية المتحدة على تحديث القائمة الحمراء الوطنية معا لاتحاد الدولي لصون الطبيعة، والتي ستساعد في تحديد الأنواع المهددة بالانقراض والأكثر عرضة لخطر الانقراض في الدولة من خلال تصنيف الأنواع وفقًا لمعايير الاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) الصارمة.

تعتبر التجارة غير المشروعة في الأحياء البرية سبباً رئيسياً آخر للقلق الذي يشكل تهديداً للتنوع البيولوجي ويؤدي إلى إدراج العديد من الأنواع على أنها مهددة بالانقراض. شرعت كيانات، بما في ذلك وزارة التغير المناخي والبيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة، على مرّ السنين في حملات متعددة لضمان إدراك جميع الكيانات المعنية وعامّة النّاس للآثار البيئية للاتجار غير المشروع في الأحياء البرية.

ومن الأمثلة على ذلك حملة "جميل في البرية" "Beautiful in the Wild" التي انطلقت في عام 2015 لزيادة الوعي بأهمية إبقاء الحيوانات البرية في موائلها الطبيعية وتأثيرات الأنواع الغازية على التنوع البيولوجي المحلي. واستهدفت الحملات الأخيرة مطارات أبوظبي ودبي بالتعاون مع المنظمات الشريكة لتعزيز هذا الوعي بين زوار ومقيمي دولة الإمارات العربية المتحدة.

بالإضافة إلى جهودها المحلية والإقليمية للحفاظ على البيئة، فإن الإمارات العربية المتحدة هي أيضاً مؤيدة عالمية وبشدة ومصممة لتحقيق الاستدامة. تشارك الدولة العالم في الاحتفالات السنوية الهامة ، مثل اليوم العالمي لمكافحة التصحر، واليوم العالمي للحياة البرية، واليوم الدولي للتنوع البيولوجي، واليوم العالمي لأسماك القرش، وكذلك يوم التنوع البيولوجي في دول مجلس التعاون الخليجي واليوم العالمي للحيوان وغيرها.

تفخر دولة الإمارات العربية المتحدة بالتوقيع على العديد من الاتفاقات البيئية بما في ذلك اتفاقية باريس المهمة واتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية (CITES) واتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بالتنوع البيولوجي. ونظراً للأثر المتنامي لهذه الدعوة في مجال البيئة، فربّما من الأنسب القول أنّ الالتزام البيئي للدولة مستمر بلا هوادة مع استمرار أجيال من الإماراتيين في السير على خطى الأب المؤسس في الحفاظ على البيئة وتجديدها.

المؤتمر الثالث عشر لأطراف اتفاقية الأراضي الرطبة (رامسار) وماذا يمثل بالنسبة لدولة الإمارات العربية المتحدة؟

الدكتور / محمد الطيب
أخصائي دراسات وأبحاث بيئية
إدارة البيئة
بلدية دبي
بريد الكتروني:mmeltayeb@dm.gov.ae

زهرة زواوى
المحميات الطبيعية
إدارة البيئة
بلدية دبي
بريد الكتروني: zzrzawawi@dm.gov.ae

اختيرت دولة الإمارات العربية المتحدة رسميًا لاستضافة الاجتماع الثالث عشر لمؤتمر أطراف اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية (COP 13) خلال الجلسة العامة التي عُقدت في بونتا ديل إستي بالأوروغواي في 8 يونيو 2015 وبحضور أكثر من 800 ممثل من 160 دولة. اتفاقية الأراضي الرطبة والمعروفة باسم (اتفاقية رامسار) هي معاهدة دولية تعنى بتحقيق الاستخدام الرشيد والحفاظ على جميع الأراضي الرطبة وذلك عن طريق تنظيم عدة اجتماعات تهدف إلى جمع المهتمين بحماية الأراضي الرطبة لمشاركة أفكارهم حول حماية الأراضي الرطبة ومناقشتها. ومع بدء العد التنازلي لانعقاد الاجتماع التالي، يشهد العالم أول مؤتمر لأطراف اتفاقية رامسار في الشرق الأوسط خلال الفترة من 21 إلى 29 أكتوبر 2018.

ماذا تعني استضافة الإمارات للمؤتمر الثالث عشر لأطراف اتفاقية رامسار؟

تولي دولة الإمارات العربية المتحدة اهتمامًا خاصًا بالبيئة، فالاهتمام بالطبيعة والحفاظ عليها للأجيال القادمة أحد القيم الأساسية التي تبناها الأب المؤسس لدولة الإمارات العربية المتحدة المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان.

ويشار إلى أنه قد انضمت الإمارات العربية المتحدة لاتفاقية رامسار عام 2007 بموجب المرسوم الاتحادي رقم (11) لتصبح العضو رقم 156 بها، وخلال العام نفسه تم إدراج محمية رأس الخور للحياة البرية في دبي ضمن قائمة الاتفاقية كأول مواقع الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية في الإمارات، وهو ما يؤكد عزمها على حماية الأراضي الرطبة وتشجيع الاستخدام الرشيد لها، كما أن ما تبذله إمارة دبي من جهود لتطوير محمية رأس الخور يشدد على دورها المتفاني في مجال الحفاظ على البيئة، وبذلك تمهد الطريق لغيرها من الإمارات ليقوموا بما يضاهي ذلك من مجهودات فيما يخص هذا الالتزام الوطني السامي، وفي هذا السياق، تضم الإمارات حاليًا سبعة مواقع بقائمة الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية بمساحة تبلغ حوالي 449.98 كم أي حوالي 0.5% من إجمالي مساحة الدولة. تشمل مواقع قائمة رامسار: محمية رأس الخور في دبي، ومنتزه وادي الوريعة الوطني في إمارة الفجيرة، ومحمية أشجار القرم والحفية بخور كلباء، ومحمية جزيرة صير بونعير في إمارة الشارقة، ومحمية الوثبة للأراضي الرطبة ومحمية بو السيايف البحرية في إمارة أبوظبي، ومحمية الزوراء في إمارة عجمان.

واستكمالًا لمسيرة المغفور له الشيخ زايد، تستضيف وزارة التغير المناخي والبيئة بالتعاون مع بلدية دبي باعتبارها الراعي الرسمي لهذا الحدث الدورة الثالثة عشر لمؤتمر أطراف اتفاقية رامسار (COP 13) تحت شعار «الأراضي الرطبة من أجل مستقبل حضري مستدام» وذلك خلال الفترة من 21 إلى 29 أكتوبر 2018، ولا شك أن هذا الحدث الهام سيجعل من دولة الإمارات مثالًا يحتذى به ولا سيما في العالم العربي باعتبارها أحد رواد مجال الحفاظ على النظم الإيكولوجية الهشة وحمايتها.

ومن جانبها، عملت وزارة التغير المناخي والبيئة بشكل فعال على دعم الاتفاقية وذلك على مدار سنوات من خلال تنظيم العديد من ورش العمل الوطنية بالتعاون مع الأمين العام للاتفاقية وذلك من أجل تحقيق تنسيق فعال فيما يخص الأراضي الرطبة وتطبيق الاتفاقية داخل أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة، كما تقود عمليات إدارة وضع استراتيجيات التنوع البيولوجي الوطنية وكذلك تحديث المخزون القومي الخاص بالأراضي الرطبة وتشكيل لجنة وطنية خاصة بالأراضي الرطبة والعمل كمنصة لمراجعة جدول الأعمال الوطني التشريعي لضمان الحفاظ على الأراضي الرطبة.

شعار المؤتمر الثالث عشر لأطراف اتفاقية الأراضي الرطبة - «الأراضي الرطبة من أجل مستقبل حضري مستدام»

يشكل التوسع الحضري أحد أكثر قضايا القرن الحادي والعشرون إلحاحًا، إذ أوضح كتيب المدن العالمية الإحصائي لعام 2016، أن نسبة 50% من سكان مدن العالم يعيشون في مناطق حضرية، وهو ما يتسبب في توسع المدن، الأمر الذي يصاحبه انخفاض في نسبة الأراضي الرطبة، إذ اختفت نسبة[1] 64%

[1]https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/factsheet3_global_disappearing_act_0.pdf

من الأراضي الرطبة من على وجه البسيطة منذ بدايات القرن العشرين حيث تستخدم معظمها في أعمال البنية التحتية والتخلص من النفايات.

تتعدد مزايا النظم الإيكولوجية بالأراضي الرطبة، فهي تساعد على تحسين جودة المياه، والحد من تأثير الظروف المناخية القاسية وتقليل الملوثات فضلًا عن كونها مساحات خضراء توفر الراحة والهدوء، وفقدان هذه المميزات المهمة يؤثر سلبًا على رفاه الإنسان وبالتالي التقدم المستدام الذي ننشده، مع تفعيل اتفاقات دولية مثل اتفاقية رامسار تبقى بعض السبل لتلافي مثل هذه الخسائر والحد من تدهور الأراضي الرطبة.

تمتلك الإمارات بعض من أكثر الأراضي الرطبة تفردًا في العالم في وسط مناطق حضرية، وهو ما يعكس قدرة كبيرة على التكيف في بيئة قاحلة على الرغم مما تضمه من موائل متنوعة تتنوع بين السبخات والمسطحات الطينية ومصادر المياه العذبة وأشجار القرم والشعب المرجانية، إلا أن عامل التوسع الحضري ذلك يغير من طبيعة السمة الإيكولوجية لهذه الأراضي الرطبة.

وعلى الرغم من هذا الاختلاف الصارخ بين الطبيعة الهادئة للأراضي الرطبة الحضرية والمشروعات التنموية ووجهات المباني المذهلة، تحافظ الأراضي الرطبة في الإمارات مثل محمية رأس الخور على طابعها البيئي الذي يميزها. وباعتبارها مشتى وأحد أهم محطات الطيور المهاجرة التي تخوض رحلات محفوفة بالمخاطر بين العديد من البلدان، تبرز الأهمية العالمية للأراضي الرطبة في الإمارات، ذلك إلى جانب كونها واحدة من أسرع الاقتصادات نموًا في العالم، فدولة الإمارات العربية المتحدة هي المكان الأنسب لمناقشة كافة التحديات المرتبطة بالتوسع الحضري والحفاظ على الأراضي الرطبة.

حول اتفاقية رامسار

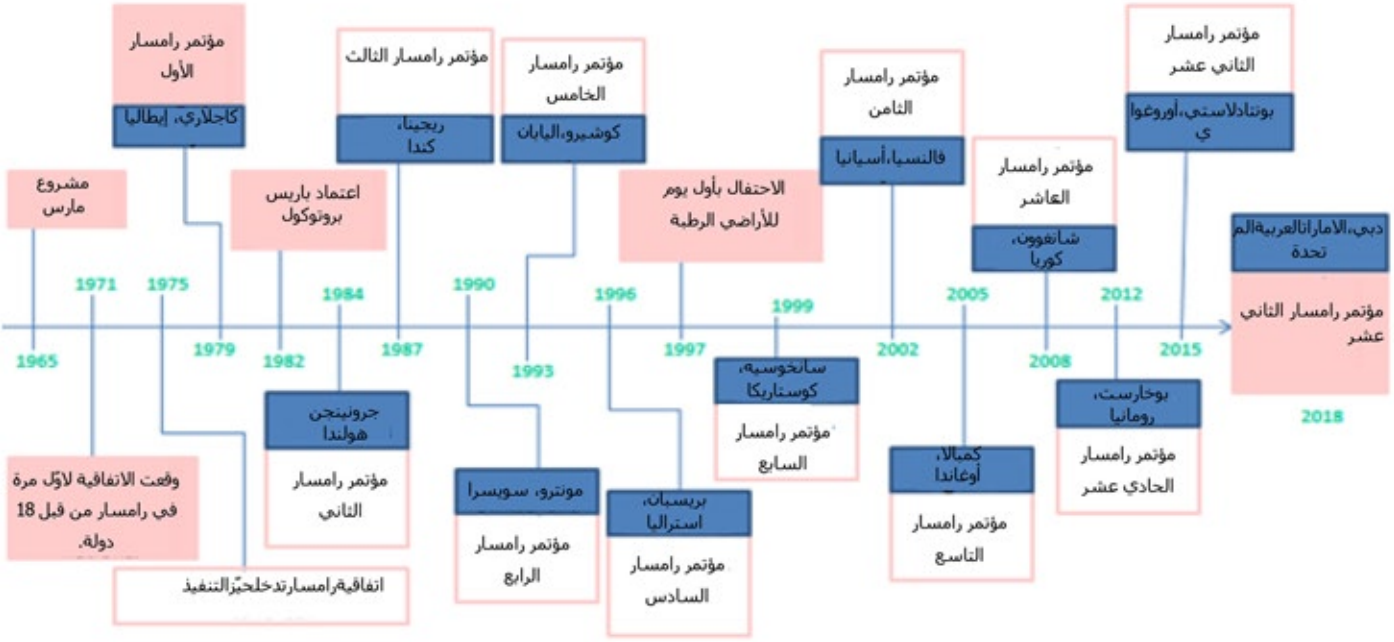
اتفاقية الأراضي الرطبة، تعرف أيضًا باسم «اتفاقية رامسار»، وهي معاهدة دولية حكومية تحدد إطار العمل الوطني والتعاون الدولي المعني بالمحافظة على الأراضي الرطبة والاستخدام الرشيد لها.

عدد الأطراف المتعاقدة: 170

عدد مواقع رامسار: 2,315

إجمالي مساحة المواقع المحددة: 245,636,401 هكتار

تاريخ اتفاقية رامسار



عن مؤتمر أطراف اتفاقية الأراضي الرطبة (رامسار) والنتائج المنتظرة

اجتماعات الدول الأطراف في اتفاقية الأراضي الرطبة (رامسار) عبارة عن اجتماعات تنظمها اتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة كل ثلاث سنوات لمناقشة برامج العمل وكافة الترتيبات المتعلقة بميزانية الاتفاقية واعتمادها حتى تاريخ انعقاد الاجتماع التالي، وتتولى هذه الاجتماعات النظر في المشكلات البيئة الحالية والناشئة بما في ذلك الجلسات الفنية التي تعنى بالمشكلات الحالية والناشئة التي تخص الاستخدام الرشيد للأراضي الرطبة والحفاظ عليها.

تحظى هذه الاجتماعات باهتمام كبير على المستويين الإعلامي والجماهيري وذلك لأنها الأداة الأنسب التي تجمع كافة الدول الأعضاء تحت سقف واحد لمناقشة المشكلات ومقارنتها وتبادل الخبرات والمعارف ذات الصلة فضلًا عن تسليط الضوء على المنجزات وإبراز أهم النواحي التي يمكن العمل على تحسينها.

وعلى هذا النحو، يأتي مؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية الأراضي الرطبة (رامسار) في دورته الثالثة عشر لدعوة أهم الجهات الفاعلة من القطاعين العام والخاص ونشر الرسالة التي يتبناها المؤتمر على جميع المستويات وخلاله تسنح الفرصة لدولة الإمارات استعراض نماذج من أفضل الممارسات من المنطقة والعمل على زيادة سبل التعاون بين الدول في هذا الاتجاه، فهذه الدورة لا تقتصر على حضور الدول الأعضاء، بل تتميز بمشاركة ممثلين من دول غير أعضاء وكذلك مؤسسات حكومية دولية ومنظمات غير حكومية ولكن باعتبارهم مراقبين ليس لهم حق التصويت.

ويتيح المؤتمر لمشاركيه الفرصة لعقد عدد من الفعاليات والمعارض على هامشه لمناقشة مجموعة من الموضوعات الإقليمية والعالمية ذات الصلة بالاتفاقية والمسائل المتعلقة بالأراضي الرطبة، ومن المقرر أن يسمح ذلك للمنظمات بالتعبير عن رأيها في مسائل مختلفة وهو ما قد تفتقره أطر المفاوضات الرسمية، ومن ثم يكون هذا المؤتمر بمثابة منبر يتم من خلاله تبادل المعارف وبناء القدرات وتعزيز سبل النقاش بشأن المشكلات البيئية التي تسترعي الاهتمام بين مجموعة واسعة من المشاركين،

ولا شك، أن ما تبذله دولة الإمارات من مجهودات كبيرة لإدارة هذا الاجتماع سيخلق فرص وعلاقات مع دول أخرى للعمل معًا كفريق عالمي يعنى بحماية الأراضي الرطبة والبيئة.

المراجع:

https://www.ramsar.org/
https://www.ramsar.org/news/implementing-the-ramsar-convention-in-the-uae
https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/factsheet3_global_disappearing_act_0.pdf
http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf

التنوع البيولوجي في مملكة البحرين

محمد بن دينه
الرئيس التنفيذي
المجلس الأعلى للبيئة
مملكة البحرين

مقدمة

مملكة البحرين عبارة عن أرخبيل يتكون من مجموعة من الجزر تقع في صحراء شبه الجزيرة العربية، وهذا النظام البيئي الصحراوي الحساس هو موطن للعديد من كائنات الحياة البرية المهمة على الصعيدين البيولوجي والثقافي ومنها على سبيل المثال، أشجار القرم الأسود ومحار اللؤلؤ وغربان البحر وحيوان الأطوم، فضلًا عن ذلك تضم البحرين مجموعة مختلفة من النظم البيئية الحساسة في البيئات الزراعية والبحرية والساحلية والبرية.

التنوع البيولوجي البحري

ولأنها "البحرين" يبدأ الحديث عن سحر التنوع البيولوجي بها بالبحر. حيث الشعاب المرجانية والطحالب البحرية والقيعان الطينية والرملية والصخرية، وحوالي 1361 نوعًا ينتمون إلى مجموعات تصنيفية رئيسية مختلفة وبالتأكيد أنواعًا أخرى لم يتم الكشف عنها، تعد الشعاب المرجانية بالبحرين من بين أكثر البيئات البحرية تنوعًا إذ تضم أنواعًا مختلفة من الشعب المرجانية والقشريات والأسماك وشوكيات الجلد، وهي أيضًا موطنًا للعديد من الأسماك القاعية مثل أسماك الهامور والتي تشكل أحد العناصر الأساسية في الغذاء البحريني، ويعتبر موقع فشتبولثامة أكثر المناطق كثافة من حيث الشعب المرجانية مقارنة بباقي المياه الإقليمية البحرينية ويرجع ذلك لعمق المياه فيه وبعده عن الأنشطة البشرية، ولكن مثلها مثل بقية الشعب المرجانية في العالم، يهدد التغيير المناخي والأثار الناجمة عن النشاطات البشرية نظام الشعب المرجانية في البحرين.

أما عن البيئات الساحلية المميزة في البحرين، فهي تشمل سهول طينية وشواطئ صخرية ورملية وسبخات ملحية وغابات لأشجار القرم، ومن أكثر العناصر حساسية هي سبخات أشجار القرم، كما أنها أحد البقع الهامة لاستراحة وغذاء الطيور المهاجرة والقاطنة، وفي المياه، تعد السبخات المأوى الأنسب لمعيشة وتغذية الروبيان والأسماك المحلية، وهو ما يبرز الأثر الاقتصادي غير المباشر لهذا النظام البيئي الفريد، ولهذا، حرصت المملكة على حماية أهوار القرم في خليج توبلي، وتجلى ذلك من خلال الحفاظ على كثافة نمو أشجار القرم الأسود هناك واستخدام بذورها في البرنامج الوطني لتشجير منطقتي دوحة عراد ورأس حيان.

اشجار القرم في خليج توبلي

متنزة ومحمية العرين

وعلى مر التاريخ، اشتهرت مملكة البحرين بمحار اللؤلؤ (والمعروف محليًا باسم الهيرات) والذى يحظى بأهمية ثقافية واقتصادية كبيرة في البلاد، يوجد محار اللؤلؤ في البيئات المائية العميقة وينتشر في أجزاء متفرقة بمياه البحرين الإقليمية، وتعتبر هيرات "بولثامة" و"بوعمامة" و"شتيّة" أبرز مناطق انتشار محار اللؤلؤ حيث يغطي القاع الصخري طبقة رقيقة من الرمل الخشن حيث الظروف الأمثل لتراكم الهيرات بأعداد كبيرة.

التنوع البيولوجي البري

من حيث التنوع البيولوجي البري، تشتهر البحرين بسلالات الخيول والهجن العربية وكذلك أنواع مختلفة من النخيل والمحاصيل والفواكه، حيث تغطي الحرف والنظم الزراعية الساحل الشمالي،

ونظرًا لكونها أحد البيئات الصحراوية القاحلة التي تندر فيها الأمطار، فإن تنوع البيئات المائية في البر محدود، إذ تأتي قنوات الصرف الزراعية ومستنقعات القصب والآبار الطبيعية المعرضة للنضوب كأبرز أشكال هذا النوع البيئي.

المحميات الطبيعية

تدرك الحكومة البحرينية قيمة حماية التنوع البيولوجي الذي تتمتع به البلاد، وانطلاقًا من هذه النقطة، تعمل الحكومة على تطبيق قوانينها ولوائحها البيئية على القطاعين العام والخاص من خلال المجلس الأعلى للبيئة. وفيما يتعلق بالتنوع البيولوجي، حددت المملكة عدد من المحميات الطبيعية الوطنية الهامة من الناحية البيولوجية والتي ثبت من بعد ذلك أن هذه الخطوة من أكثر الأدوات الفعالة للحفاظ على الأراضي الطبيعية والبحرية والتي تبلغ مساحتها حوالي 1428.3 كم^2.

منذ عام 1976، أصبح **متنزه ومحمية العرين** موطنًا لعدد كبير من النباتات والحيوانات البرية في البحرين، فالجزء الأول من منطقة العرين عبارة عن منطقة مسيجة مخصصة للحفاظ على أنواع من الحيوانات والنباتات التي تمثل طبيعة البيئة البحرينية مثل غزلان الريم والنباتات الصحراوية مثل أشجار المرخ، أما الجزء الثاني، فيشمل مركزًا لتربية أنواع من الحيوانات التي تمثل البيئة البحرينية وبيئة شبه الجزيرة العربية، وقد تم تنفيذ عدد من برامج

منتزة ومحمية العرين

التربية والتلقيح الناجحة وجاءت بنتائج مرضية ولا سيما فيما يرتبط بالأنواع النادرة والمعرضة للانقراض، ومنها العديد من أنواع الغزال وأبو منجل الأقرع الشمالي وظباء المها والحباري العربي، والبجع الدالماسيّ وغيرها الكثير من الأنواع التي تحوز على اهتمام خاص. أما الجزء الأخير من العرين، فهو منتزه تعليمي عام.

أصبحت **جزر حوار** منطقة محمية عام 1995 وتشمل أرض الجزيرة والبحر المحيط بها، وهي عبارة عن أرخبيل من الجزر القاحلة والتي تضم مجموعة متنوعة من الموائل الساحلية والبحرية إلى جانب العديد من الطيور البحرية التي لها قيمة إقليمية وعالمية كبيرة ومنها غراب البحر السوقطري أو ما يعرف محليًا بطائر "اللوه" مما يجعل منها أكبر مستعمرات

جزر حوار

هذا النوع من الطيور في العالم. وتشير إحدى الدراسات إلى أن أعداد هذا الطائر بالجزيرة تمثل ما بين 20 إلى 25% من أعداده على مستوى العالم، مما يؤكد الأهمية الدولية لهذه الجزر. وتوفر أحواض الأعشاب البحرية المحيطة بيئة غذائية مهمة لثاني أكبر بقعة تضم أعداد كبيرة من حيوان الأطوم وكذلك الطيور البحرية والسلاحف البحرية والروبيان والأسماك الزعنفية. وقد تم إعلان محمية جزر حوار كإحدى المحميات المدرجة ضمن قائمة محميات اتفاقية رامسار (اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية) العام 1997. كما اعتمدت جمعيَّة الطيور العالميَّة جزر حوار ضمن مناطق الطيور المهمة.

جزر حوار

أعلنت **جزيرة مشتان** والمنطقة المحيطة بها محمية طبيعية عام 2002، ويحيط بهذه الجزيرة الرملية العديد من النباتات والشعب البحرية الهامة التي تجعل منها محمية حاضنة لمجموعة من القشريات النادرة مثل سرطان الشبح، كما تعتبر هذه المنطقة بيئة غذائية مهمة للعديد من الطيور والسلاحف البحرية والروبيان والأسماك الزعنفية.

أعلنت **منطقة دوحة عراد** محمية بحريّة طبيعية عام 2003، وهي منطقة ساحلية شبه محصورة تتكون في الغالب من مسطحات طينية. وقد حرصت المملكة على زرع أشجار القرم فيها بترتيب مدروس لتعزّز من تماسك التربة وتوفّر الملاذ الآمن لصغار الأسماك وغيرها من الكائنات البحرية الدقيقة، كما تعتبر منطقة دوحة عراد ملاذًا مهمًا للعديد من الطيور الساحلية القاطنة والمهاجرة باعتبارها نقطة استراحة وتغذية.

اعتمدت **محميّة خليج توبلي** كمحميّة طبيعية عام 1995، وهي عبارة عن بحر شبه مغلق يتميز بتيارات بحرية هادئة وانخفاض في معدلات ملوحة مياهه. يضم الخليج مجموعة متنوعة من الموائل الساحلية والبحرية مثل المسطحات الطينية والشواطئ الصخرية والسبخات العشبية والطحالب البحرية، وبها أكبر سبخات لأشجار القرم الأسود في البحرين. علاوة على ذلك، تعد محمية خليج توبلي بيئة حاضنة لصغار الأسماك مثل سمك الأرنب ذو الأهمية المحلية والروبيان والعديد من الحيوانات البرية الأخرى، كما يجذب الخليج أعداد كبيرة من الطيور الساحلية القاطنة والمهاجرة. وأعلنت محميّة خليج توبلي كمحميّة ضمن المواقع العالمية لاتفاقية رامسار عام 1997.

وأضافت المملكة مؤخرًا محميتين بحريتين طبيعيتين لهما أهميتهما الإيكولوجية والاقتصادية الكبيرة عام 2017. **نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتيّة وهير بوعمامة** هي أكبر محميات مملكة البحرين حتى اليوم بإجمالي مساحة تبلغ 1347 كم^2 وتتكون هذه المحمية من شعاب مرجانية مزدهرة في المياه الإقليمية لمملكة البحرين وكذلك مجموعة متنوعة من الطحالب والإسفنج البحري وشقائق النعمان ومحار اللؤلؤ. وهي ثاني المحميات التي تضم أعداد كبيرة من محار اللؤلؤ الذي ينتشر في مواقع مختلفة.

جزر حوار

محمية رأس الخور للحياة البرية - نموذج من الأراضي الرطبة في دبي

الدكتور / محمد الطيب
أخصائي دراسات وأبحاث بيئية
إدارة البيئة
بلدية دبي
بريد الكتروني:mmeltayeb@dm.gov.ae

زهرة زواوى
المحميات الطبيعية
إدارة البيئة
بلدية دبي
بريد الكتروني: zzrzawawi@dm.gov.ae

مقدمة

في إطار استعدادات دبي لاستضافة المؤتمر الثالث عشر للدول الأطراف في اتفاقية الأراضي الرطبة "رامسار" الذي سيعقد بحلول شهر أكتوبر 2018، تولي إدارة البيئة ببلدية دبي اهتمامًا خاصًا بالأراضي الرطبة في الإمارات العربية المتحدة، ولا سيما محمية رأس الخور للحياة البرية، التي تُعد بمثابة نموذج للأراضي الرطبة وصورة من صور حماية البيئة والحياة الفطرية لضمان مستقبل حضري مستدام؛ الأمر الذي سيتناوله مؤتمر الأراضي الرطبة بدورته الثالثة عشر بصوره رئيسية.

ترسَّخت الأهمية التاريخية لمحمية رأس الخور للحياة البرية منذ زمن بعيد، حيث تشكل جزءًا من ثقافة دبي وتراثها، ومما عزز أهميتها التاريخية موقعها المثالي في قلب مدينة دبي واتصالها بخور دبي، الأمر الذي مهد الطريق لبناء التجمعات السكنية في البلاد في وقت مبكر. وعلى مر السنين، باتت المحمية تشكل جزءًا لا يتجزأ من تنمية دبي، حيث تم تجديد مساحات الصيد بغرض تطوير صناعة صيد الأسماك. تحظى المحمية بمكانة تتخطى كونها مجرد محمية طبيعية؛ فهي تتميز بالعديد من السمات الأخرى التي تجعلها واحدة من أكثر البيئات الرطبة الثرية في المدينة.

وتعتبر الأراضي الرطبة، التي لطالما نظر إليها العالم على أنها مناطق ثانوية لا تستحق إيلاء الاهتمام، ثروة قومية حيث تعد من أكثر البيئات إنتاجية في العالم؛ فهي بيئة صالحة للتنوع البيولوجي حيث توفر الماء والإنتاجية الأولية التي تعتمد عليها في معاشها أعداد لا حصر لها من النباتات والحيوانات. تزخر الأراضي الرطبة مثل محمية رأس الخور للحياة البرية بتجمعات هائلة من الطيور والزواحف والبرمائيات والأسماك واللافقاريات. كما أنها تحمي الشواطئ من الكوارث الطبيعية مثل حركة الأمواج، والتأثيرات الناجمة عن الفيضانات، وتعمل على امتصاص المواد الملوثة، وتخزين الكربون، وتنقية المياه، وتوفير مجموعة واسعة من خدمات النظام البيئي.

محمية رأس الخور للحياة البرية - أكثر من مجرد أرض رطبة

وانفرادًا بموقعها المتميز في قلب مدينة دبي، تُعد محمية رأس الخور للحياة البرية - إحدى الأراضي الرطبة التي تحظى بأهمية عالمية، نموذجًا حيًا يمثل أرض رطبة حضرية مدمجة، على نحو مثالي، بمدينة قائمة على تطورات ضخمة وتمتلك مناظر خلابة.

تأسست محمية رأس الخور للحياة البرية، التي تمتد على مساحة 6.2 كم مربع، في عام 1985، وتم اعتمادها كمحمية طبيعية ذات أهمية بموجب الأمر المحلي رقم 2 لعام 1998، وقد صدقت دولة الإمارات العربية المتحدة على اتفاقية "رامسار" للأراضي الرطبة عام 2007، وبذلك أصبحت محمية رأس الخور للحياة البرية الموقع الأول الذي يمثل الدولة في الاتفاقية. تم اعتماد المحمية كملاذٍ آمن للطيور من قبل المنظمة الدولية لحياة الطيور، وقد حصدت العديد من الجوائز من بينها جائزة أفضل محمية برعاية مجلس التعاون الخليجي للبيئة والحياة الفطرية، وكذلك جائزة الشرق الأوسط لتميز البلديات ضمن فئة حماية البيئة والموارد الطبيعية في عام 2016.

يتولى قسم حماية الموارد الطبيعية التابع لإدارة البيئة ببلدية دبي إدارة المحمية بموجب القانون رقم 11 لعام 2003. تخضع المحمية لسياسات إدارة خاصة بالمحميات الطبيعية تتضمن حظر الصيد والرماية وجميع ما يؤدي إلى انتهاك الحياة البرية أو إزعاجها داخل المنطقة. تلعب بلدية دبي دورًا أساسيًا في وضع السياسات المتعلقة بالمحميات الطبيعية وتنفيذ العديد من الخطط والبرامج لضمان الإدارة الفعالة والمحافظة على المحميات الطبيعية في دبي. وفي ظل جهود بلدية دبي المتواصلة للحفاظ على المحميات وتشجيع السياحة البيئية، يتجلى دورها في التعاون مع وزارة التغير المناخي والبيئة، وتأسيس شراكات مع أصحاب المصلحة والخبراء في إنشاء البنية التحتية وتوفير الإمدادات اللازمة.

أهداف إدارة محمية رأس الخور للحياة البرية

الحفاظ	الحفاظ على التنوع البيولوجي للنظم البيئية الساحلية والأرضية على طول شواطئ رأس الخور وتحسينها.
الحماية	حماية العمليات البيئية الأساسية داخل هذه النظم.
الإدارة	إدارة الموارد المتجددة بشكل مستمر.
البحث	إجراء الدراسات والبحوث لضمان إدارة أفضل للمحمية.
المتابعة والإحياء	متابعة التنوع الحيواني والنباتي وإحيائه، فضلاً عن زيادة الأنواع الطبيعية من خلال المحافظة على البيئة وإدارتها وإحيائها.
التوعية والتثقيف	تثقيف المجتمع حول التراث الطبيعي والمحافظة عليه والتوعية بسبل الاستخدام الأمثل للأراضي الرطبة ومواردها.
السياحة البيئية	وضع برامج خاصة بالسياحة البيئية في المناطق البرية وتنفيذها وتطويرها.
الالتزام باتفاقية رامسار	تنفيذ خطط اتفاقية رامسار وبرامجها باعتبارها جزءًا من التزامها / شراكتها / التزامها بالمعاهدة.

القوانين والتشريعات البيئية

تخضع نظم الحفاظ على محمية رأس الخور وحمايتها لقوانين اتحادية ومحلية معمول بها في دولة الإمارات العربية المتحدة؛ تشمل بعض القوانين الاتحادية: القانون رقم 9 لعام 1983 (حظر صيد الحيوانات البرية وحشدها والقضاء عليها) ، والقانون رقم 23 لعام 1999 (استغلال الثروات المائية الحية وحمايتها وتنميتها في دولة الإمارات العربية المتحدة) والقانون رقم 24 لعام 1999 (حماية البيئة وتنميتها).

وبالنسبة للقوانين المحلية على مستوى الإمارة، يتضمن بعضها ما يلي: الأمر المحلي رقم 11 لعام 2003 (إنشاء المحميات الطبيعية في إمارة دبي)، والأمر المحلي رقم 61 لعام 1991 (أنظمة الحماية البيئية في إمارة دبي)، والأمر المحلي رقم 2 لسنة 1998 (اعتماد بعض المناطق محميات طبيعية في إمارة دبي.)

غابات أشجار القرم داخل محمية رأس الخور للحياة البرية.

طيور الفلامنجو التي تمثل إحدى عوامل الجذب الرئيسية لمحمية رأس الخور للحياة البرية.

في ديسمبر 2003، أصدر صاحب السمو حاكم دبي رعاه الله القانون رقم 11 لسنة 2003 بشأن إنشاء المحميات الطبيعية في إمارة دبي، حيث خضعت محمية رأس الخور للحياة البرية بموجبه لحماية كاملة تحت رعاية بلدية دبي.

تم التصديق عليها كموقع رامسار الأول في 29 أغسطس 2007، واعتمدت رسميًا بتاريخ 29 ديسمبر 2007 كمحمية طبيعية، وبذلك أصبحت دولة الإمارات العربية المتحدة العضو رقم 156 في اتفاقية رامسار.

أنشئت في عام 1985 واعتمدت رسميا بصفتها محمية طبيعية بتاريخ 1 مارس 1998 بموجب الأمر المحلي رقم (2) لسنة 1998.

ينص الأمر المحلي رقم 11 لعام 2003 على ما يلي:

"يحظر ممارسة أي أفعال أو أعمال أو أنشطة أو إجراءات من شأنها تدمير أو إلحاق الضرر بالحياة البرية والنباتات والحيوانات البحرية والتأثير على المعايير الجمالية في المحميات الطبيعية؛ خاصة ما يلي:

- صيد الأحياء البحرية أو غيرها من الحيوانات البرية أو نقلها أو قتلها أو إزعاجها؛ أو القيام بأي أعمال تؤدي إلى تدميرها.
- صيد أي مخلوقات أو مواد عضوية مثل الرخويات أو الشعاب المرجانية أو الصخور أو التربة أو ترحيلها أو نقلها لأي غرض من الأغراض.
- تدمير النباتات أو نقلها من المحميات الطبيعية.
- تخريب التكوينات الجيولوجية أو الجغرافية أو تشويها في المناطق التي تتخذها الحيوانات أو الأنواع النباتية ملاذًا آمنًا لانتشارها.
- إدخال أنواع غير أصلية إلى المحميات الطبيعية.
- تلويث التربة أو الماء أو الهواء في المحمية الطبيعية بأي وسيلة.
- تشييد المباني أو الهياكل أو الطرق باستخدام المركبات الآلية أو ممارسة أي أنشطة زراعية أو صناعية أو تجارية داخل المحميات الطبيعية، أو القيام بأي أنشطة أو أعمال في المناطق المحيطة بالمحميات ما لم يكن ذلك بإذن من السلطة المختصة وفقًا للشروط والأحكام المعتمدة.

الجهود التي تتبناها بلدية دبي لحماية محمية رأس الخور للحياة البرية

تعتبر المحمية بلا شك نموذجًا للأراضي الرطبة في دبي، إلا أنه لا يمكن إنكار الجهود التي يبذلها فريق بلدية دبي ودورها الرئيسي في الحفاظ على محمية رأس الخور للحياة البرية مما ساهم في جعلها محطًا للأنظار وإحدى وجهات السياحة البيئية الهامة. يتولى فريق من خبراء الحفاظ على البيئة المعنيين، والحراسة، والإدارة العديد من المشاريع التي تضمن مراقبة المنطقة يوميًا والمحافظة عليها بأفضل الصور. شرعت بلدية دبي في عدد من البرامج التي تساعد على فهم المزيد حول بيئة الأراضي الرطبة، علاوةً على تدبير الحياة البرية ومواردها، على النحو التالي:

دراسات استقصائية حول التنوع البيولوجي

• مراقبة الطيور واستخدام الأقمار الصناعية

تتضمن الدراسات الاستقصائية التي يتم إجراؤها بانتظام تحديد عدد مجموعات الطيور الموجودة في محمية رأس الخور للحياة البرية شهريًا. تستخدم الأقمار الصناعية في المحمية لمراقبة الطيور وتحديد أعدادها. في عام 2006، ساهم استخدام برنامج التتبع بواسطة أجهزة الأقمار الصناعية، بناءً على تعليمات صاحب السمو، حاكم دبي رعاه الله، وبالتعاون مع هيئة البيئة بأبوظبي، في اكتشاف معلومات مثمرة حول مسار هجرة طيور الفلامنجو التي تقصد محمية رأس الخور في الشتاء باعتبارها ملاذًا آمنًا.

• تحجيل الطيور المائية (وضع حلقات معدنية حول سيقان الطيور)

تعتمد محمية رأس الخور للحياة البرية على خاصية تحجيل الطيور بغرض متابعة هجرتها ومساراتها المختلفة خلال مواسم الهجرة من وإلى المحمية. تم تبني مشروع تحجيل الطيور في أواخر عام 2013 من قبل قسم حماية الموارد الطبيعية بإدارة البيئة التابعة لبلدية دبي؛ وقد ساهم وضع العلامات التعريفية في تسهيل عملية مراقبة أسراب الطيور ومتابعتها وحمايتها على طول مسار الهجرة عبر الدول المختلفة. تم تحجيل/ تعريف مئات الطيور المائية المختلفة في الموقع خلال الفترة الأخيرة.

• دراسات استقصائية حول كثافة أشجار القرم

تثبت الدراسات الاستقصائية التي تجرى حول كثافة أشجار القرم في محمية رأس الخور، أن أشجار القرم الرمادية، المانغروف، تساهم في تثبيت التربة وتكاثر الحيوانات والطيور البرية والبحرية وإنتاج العديد من أنواع الفاكهة، والنباتات والشجيرات الصغيرة، كما أنها تمتد على طول الشواطئ المحمية مما يحد من تأثيرات الكوارث الطبيعية. تتسم هذه الأشجار بكثافة وازدهار ونضرة أوراقها الخضراء وفواكهها، كما تساعد الكثافة العالية للأشجار والنباتات والشجيرات على توافر الحيوانات المائية التي تعيش على السطح وتكاثرها بنسبة عالية في المنطقة.

• دراسات استقصائية حول الكائنات القاعية

تعتمد الطيور في غذائها داخل محمية رأس الخور على الكائنات القاعية. تحدد هذه الدراسات أنواع الكائنات القاعية وكثافتها، باعتبارها مدرجة ضمن السلسلة الغذائية في المحمية.

• دراسات استقصائية حول الأسماك

تجرى الدراسات الاستقصائية الدورية على أساس شهري بغرض تحديد موسمية مجموعات مختلفة من أنواع الأسماك في محمية رأس الخور. تُحسب أعداد الأسماك وتحدد أنواعها وأوزانها بالإضافة إلى تسجيل معلوماتها البيولوجية.

الاهتمام بالبيئة الطبيعية ورعايتها

تهدف بلدية دبي، من خلال ممارسات إدارة المحميات الطبيعية، إلى الاستفادة من أنواع الحياة البرية المختلفة في وقت واحد واستثمارها بهدف الحفاظ على البيئات الطبيعية الموجودة وتعزيزها ولتمكين التنوع البيولوجي من الازدهار والنمو بصورة كبيرة. تتضمن بعض البرامج التي شرع بها قسم حماية الموارد الطبيعية ما يلي:

حصاد أشجار القرم

موظفو بلدية دبي يضعون جهاز تتبع بالأقمار الصناعية بأحد النسور لتتبع مساراته.

1. رعاية أشجار القرم

تواصل أشجار القرم في النمو والازدهار منذ زراعتها في التسعينيات؛ وقد لوحظ أن شجيرات القرم آخذة في النمو في بعض المناطق المجاورة للمحمية. ثمة عوامل ساهمت في ازدهار ونضرة أشجار القرم يتمثل بعضها في المراقبة المستمرة والاهتمام والرعاية السليمة والالتزام بالقوانين ذات الصلة. ولتعزيز الرعاية السليمة لأشجار القرم، يتم التعاون مع أصحاب المصلحة الآخرين. تجرى دراسات استقصائية حول أشجار القرم لرصد حالته ومتابعتها. وعلاوةً على ذلك، تشارك المؤسسات الخاصة أيضا في تنظيف مناطق أشجار القرم باعتباره جزءًا من برنامج التوعية في المحمية.

2. تحليل جودة المياه

تُراقب جودة المياه في محمية رأس الخور دوريًا لملاحظة التغيرات البيئية التي تحدث في المحمية على مدار الوقت. يخدم برنامج المراقبة الأغراض التالية:

- الإشارة إلى مدى صحة حالة المياه البحرية.
- تقييم الامتثال للأهداف المتعلقة بجودة المياه.
- تحري التغيرات طويلة الأجل في جودة المياه.
- توفير أساس تخطيطي لاستراتيجيات مكافحة التلوث.

3. تحليل الرواسب

نظرًا للأنشطة التطويرية والتغيرات المحيطة بمحمية رأس الخور بشكل مستمر، باتت المحمية تشكل مأوى للعديد من الفضلات السائلة المتنوعة، ولذلك تحرص إدارة المحمية على تحديد مستوى الجزيئات في الرواسب من خلال إجراء تحاليل الرواسب. تتكون مؤشرات التحليل من الكروم، والنحاس، والرصاص، والنيكل والزنك.

محمية رأس الخور للحياة البرية - مركز توعية وتثقيف بيئي

إلى جانب كونها صورة من صور المحافظة على الحياة البرية، تُعد محمية رأس الخور قلعة حصينة للتعليم والتعلم للأشخاص من جميع مناحي الحياة. وترسيخًا لارتباط الإنسان بالطبيعة والحياة البرية المذهلة في محمية رأس الخور، أنشأت بلدية دبي ثلاثة مناطق للزيارة خاصة بأنواع شتى من الطيور في مواقع استراتيجية. تشكل مزارات الطيور الخطوة الأولى نحو تحقيق برنامج تثقيفي شامل للزوار من خلال مشاهدة الطيور والجولات المصحوبة بمرشدين والمحادثات التثقيفية وحضور الاحتفالات كاليوم العالمي للأراضي الرطبة واليوم العالمي للطيور المهاجرة باعتبارها من ضمن المبادرات التي ينظمها قسم حماية الموارد الطبيعية بهدف التوعية بشأن أهمية الأراضي الرطبة.

مزارات الطيور التي تم تأسيسها في محمية رأس الخور

دعت بلدية دبي حوالي 1000 طالب لحضور احتفالات اليوم العالمي للأراضي الرطبة.

مركز دبي للأراضي الرطبة - مركز التميز في الاتصال والتعليم والتوعية العامة

تتضمن المشاريع التي تقوم بها بلدية دبي مشروع مركز دبي للأراضي الرطبة والذي سيكون بمثابة مركز إقليمي للتميز في الاتصال والتثقيف والتوعية العامة بهدف تعزيز الوعي بالأنظمة البيئية للأراضي الرطبة وإدارتها في المنطقة والوطن العربي. يهدف المركز إلى أن يصبح موقعًا يجتمع فيه خبراء الأراضي الرطبة والباحثين والطلاب والسائحين على حدٍ سواء من خلال إشراكهم في أنشطة متنوعة بما في ذلك الزيارات التعليمية والجولات في البيئات الطبيعة ومشاهدة الطيور والعروض التفاعلية. يساهم إنشاء المركز في تمكين الزوار من التواصل مع الطبيعة وغرس التقدير لدور الأراضي الرطبة في الحفاظ على التوازن البيئي للمناطق الساحلية.

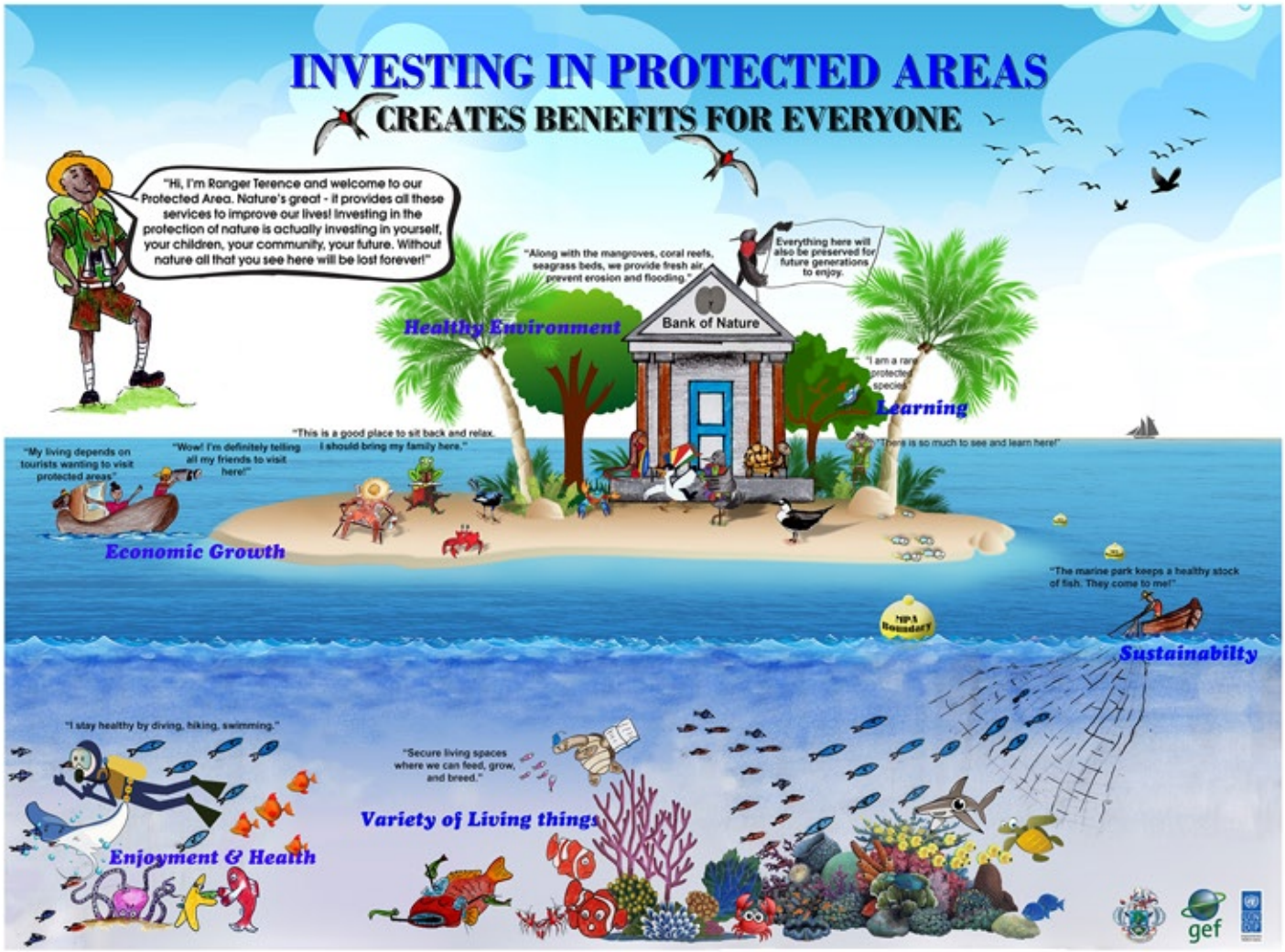
تسعى بلدية دبي جاهدةً إلى الحفاظ على المحميات وفي سبيل ذلك لعبت دوراً حيوياً في الجمع بين أصحاب المصلحة والمعنيين بحماية الطبيعة من خلال تنظيم ورش عمل ومشاركة الخبرات والمعارف على الساحة المحلية والدولية. وباعتبارها نموذجًا لأفضل الممارسات الإدارية، والتطوير المستمر للبحوث، والتوسيع الشامل للسياحة البيئية، تعد محمية رأس الخور للحياة البرية مصدر إلهام للشرق الأوسط والمعنيين بالحفاظ على البيئة.

تمويل المحافظة على الطبيعة

الدكتور/ أندرو ريلانس
المستشار الفني لحكومة سيشيل - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي - مرفق البيئة العالمية (GOS-UNDP-GEF) مشروع تمويل المناطق المحمية وعضو في مجموعة الاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) المتخصصة في السياحة والمناطق المحمية (TAPAS).

إذاً لقد اعلنتم عن انشاء منطقة محمية جديدة! يبدو الجميع راضين ولكن هناك صمت غير مريح. حيث توجد الحيوانات وما يزال الفيل في الغرفة - لا أحد يأتي ليشاهده. أخيرًا، يرفع أحدهم يده بحذر شديد ويسأل "كيف سنقوم بالتمويل؟" حالة من الصمت تسيطر على الجميع وينظر الجميع إلى بعضهم البعض، أملا بأن يكون أحدهم قد فكر مسبقا في الأمر. إذا كنت المنظمة الوحيدة المتبرعة في الغرفة، فإن الجميع ينظر إليك. هل يبدو الامر مألوفا؟

في عام 2017، كانت نسبة 15٪ من المياه الاقليمية والداخلية للدول، ونسبة 13.2٪ من البيئة البحرية الخاضعة للولاية الوطنية (أي ما يصل إلى 200 ميل بحري من الشاطئ) ونسبة 5.3٪ من إجمالي منطقة المحيطات العالمية تعتبر مناطق محمية (PAs). ويعتبر هذا الجهد المبذول في سبيل تحقيق الهدف 11 من أهداف AICHI أيتشى للتنوع البيولوجي جديراً بالاحترام، ولكن في حين أن الانتشار الجغرافي للمناطق المحمية قد ازداد، إلا أن تمويلها لم يبقى ثابتاً نسبياً (ايمرتون وآخرون. 2006)، وغير كافية لضمان تحقيق أهداف الحفاظ على البيئة وسبل العيش بفعالية (بوفارنك وآخرون. 2010). ما يزال انخفاض مستويات التمويل المخصص لحفظ التنوع البيولوجي يمثل موضع اهتمام عالمي (UNEP-WCMC و IUCN,2016)، وتعتمد غالبية أنظمة المناطق المحمية بشكل كبير على دعم الميزانية الحكومية المباشرة و/أو تمويل المنظمات المانحة، ولكن المعدلات الحالية غير كافية. فعلى سبيل المثال قد بلغت النفقات العامة للمناطق المحمية في منطقة أمريكا اللاتينية (فلوريس وبوفارنيك، 2016) نسبة 0.008٪ فقط من الناتج المحلي الإجمالي. تؤدي زيادة عدد المناطق المحمية ومساحاتها دون تلبية وضخ الاستثمارات المطلوبة إلى وجود "حدائق ورقية" (أي المناطق المحمية على الورق فقط) الذي لا يكون له إدارة فعالة أو كافية.



(ويلكي وآخرون. 2001). ولكن يمكن أن تكون العواقب أسوأ. وقد كشفت دراسة استقصائية أن 57 بلداً قد شرع في اجراءات قانونية خفضت من مساحة المناطق المحمية وقلصت حجمها وتراجعت عن إعلانها لعدة أسباب منها الضغوط المتعلقة باستخدام الأراضي (ماسيا، بيلار، كريشيفانسانا، روشوكانكا، بيرنز، مولوثا، موراي وبينجا، 2016). هل انت مقتنع؟ هل اكتفيت من الهم و الغم؟

تم تطوير عدد من المبادرات لدعم تمويل الحفاظ على البيئة مع التركيز بشكل خاص على أنظمة المناطق المحمية. استمر مرفق البيئة العالمية في تمويل المشاريع التي تهدف إلى تحسين الإدارة الفعالة لأنظمة المناطق المحمية عن طريق زيادة وتنويع مصادر الدخل، اضافة الى تعزيز فعالية تكاليف الممارسات الإدارية. بدأ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) في تنفيذ مشروع لتمويل التنوع البيولوجي، يعرف بمشروع BIOFIN، و يهدف إلى دعم البلدان المشاركة لقياس نفقاتها الحالية في مجال التنوع البيولوجي، وتقييم احتياجاتها المالية على المدى المتوسط وتحديد الحلول المالية الأكثر ملاءمة لسد الفجوات المالية الوطنية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

يعتبر التقدير الدقيق للنفقات الإدارية للمناطق المحمية خطوة مهمة لتحديد التمويل الملائم لدعم الجهود المبذولة في الحفاظ على البيئة (برونر وآخرون. 2004)، فغالباً ما تكون النفقات الحالية للمناطق المحمية أقل بكثير من الاحتياجات المالية الفعلية للحفاظ على مستويات التنوع البيولوجي أو لتحسينها. تم تمويل عدد من مرافق البيئة العالمية، وقد سعى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) الى تنفيذ مشاريع وطنية لتمويل المناطق المحمية بهدف تحديد الفجوة المالية بين جميع مصادر الدخل واحتياجات الإدارة. في موزمبيق، على سبيل المثال، من أجل تحقيق مستوى أساسي من إدارة الحفاظ على البيئة عبر نظام المناطق المحميّة، تم حساب الفجوة التمويلية بمبلغ 7.3 مليون دولار أمريكي سنوي الاحتياجات الادارة ومبلغ 2 مليون دولار أمريكي لتكاليف التشغيل (نازرالي، 2015). وعلى نحو مماثل في جزر سيشيل، يلزم توفير مبلغ 8.7 مليون دولار أمريكي سنوياً لتغطية أنشطة الإدارة الأساسية مع مبلغ إضافي قدره 3.1 مليون دولار أمريكي لمزيد من إدارة الحفاظ على البيئة والرصد والبحث الفعال (ريلانس و باروا، 2016).

إذن، كيف نعالج الاحتياجات التمويلية للمناطق المحمية؟ الأمر ليس بهذه البساطة: فمع اختلاف البلدان والمناطق المحميّة بشكل كبير، إلا أن بعض المبادئ العالمية ما تزال قائمة وهي: (1) تنويع مصادر الدخل للحد من المخاطر الناتجة عن الصدمات الخارجية مثل انخفاض إيرادات الزوار من السياحة. (2) خفض تكاليف المعاملات عن طريق التعاون بين الجهات القائمة على المناطق المحميّة والمنظمات غير الحكومية وحتى الدول عند طلب التمويل. وهذا يزيد من التأثير والفعالية؛ (3) معالجة مستوى النظام. ويجد سببين لذلك: أولاً، بمجرد معالجة التمويل على مستوى

النظام، يزداد عدد خيارات التمويل حتى تصبح متاحة بشكل كبير؛ (4) إثبات وجود العائد على الاستثمار. ما الذي يسهم به نظام المناطق المحمية في القطاعات الإنتاجية، مثل السياحة أو الثروة السمكيّة في سبل العيش المجتمعي وعلى مستوى الاقتصاد الوطني؟ لتجيب أنت عن هذا السؤال، فأنت من يخلق مبررًا قويًا للدعم؛ وأخيراً، (5) إقناع وزارة المالية. فهي غالباً ما تكون المتحكّمة بزيادة الدعم المقدم في الميزانية، وكذلك التمويل على مستوى النظام مثل مبادلة الديون بتدابير لحماية الطبيعة، وموازنات التنوّع البيولوجي والسندات الزرقاء والخضراء. لإقناع وزارة المالية، فأنت تحتاج إلى معرفة الاهتمامات والأولويات وكيفية اتخاذ القرارات داخل الوزارة.

هذا ويعد الدعم المستمر لتطوير نظم المناطق المحمية القادرة على الاستدامة المالية أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على المستويات المتزايدة من تغطية المناطق المحمية وتحقيق أهداف التنوع البيولوجي وبهذا يمكن أخيراً إطلاق الفيل من الغرفة.

استعادة الأراضي الرطبة للتخفيف من التغيرات المناخية

الدكتورة / هبة البسيوني
مدرس علوم بيئية - جامعة الأزهر
جمهورية مصر العربية
hebaelbasiouny@azhar.edu.eg
hebayehia79@hotmail.com

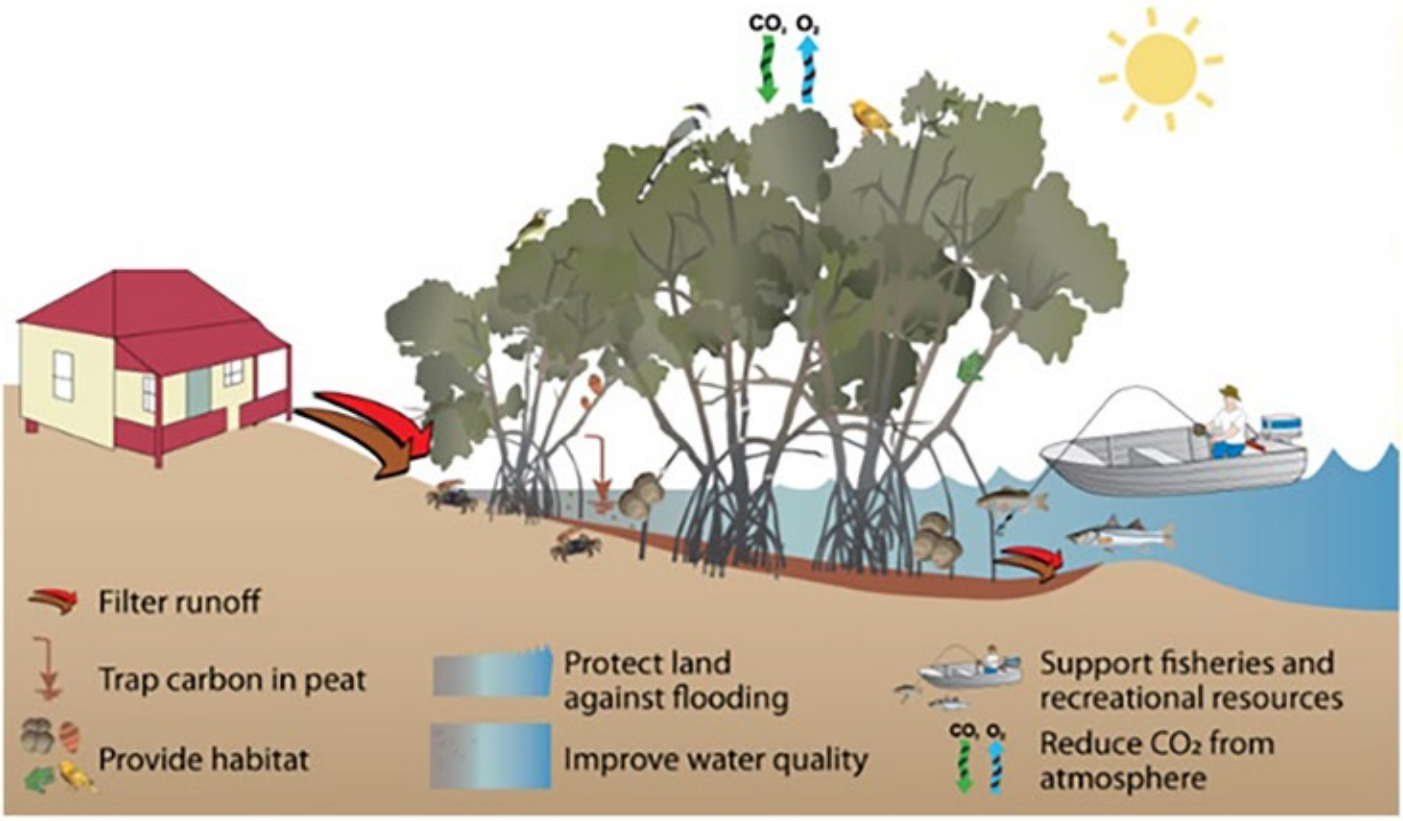
الدكتور/ فتحي البحيري
المعمل المركزي للدراسات البيئية -
جامعة كفر الشيخ جمهورية مصر العربية
fathyelbehiry@gmail.com

تعتبر الأراضي الرطبة نظما إيكولوجية وهيدروليكية مهمة ومعقدة، وتمثل هذه النظم حوالي 800 مليون هكتار على الصعيد العالمي، أي ما يعادل 6 % من مساحة الكرة الأرضية. **وغالبًا ما توجد الأراضي الرطبة عند** مناطق التداخل بين النظم البيئية الأرضية، مثل الغابات والمراعي، وبين النظم المائية كالأنهار والبحيرات ومصبات الأنهار والمحيطات. وبالرغم من أن هناك العديد من المصطلحات والتعريفات المستخدمة لوصف الأراضي الرطبة، **إلا أن اتفاقية رامسار الخاصة بالأراضي الرطبة والتي عُقدت عام 1971 قد اقترحت تعريفا دقيقا لها بأنها** "مساحات من السبخات أو المستنقعات أو الأراضي المغمورة أو من المياه، سواء كانت هذه المساحات طبيعية أو صناعية، دائمة أو مؤقتة، بها مياه ساكنة أو متدفقة، عذبة أو قليلة الملوحة أو مالحة، بما في ذلك مساحات من المياه البحرية، والتي لا يتجاوز عمقها ستة أمتار في حالة الجزر الضعيف.

شكل 1: أراضي رطبة

وتوفر الأراضي الرطبة، كنظام بيئي رئيسي، سلسلة من الوظائف الايكولوجية، مثل الاستعادة البيئية، وإمدادات المياه، وتنظيم تخزين وتدفق المياه، وتنقية المياه وإزالة تلوثها، وتنظيم المناخ، وتخزين الكربون، والتخفيف من غازات الاحتباس الحراري، وتوفير الموائل للحفاظ على التنوع البيولوجي للحياة البرية. كما تساهم الأراضي الرطبة في الاقتصاد فهي توفر مليارات، وربما تريليونات من الدولارات من خلال خدمات النظم البيئية، وكذلك تساهم في حماية البنية التحتية للمجتمعات، وتوفر كذلك فوائد للصحة العامة ورفاهية البشر.

وبالرغم مما توفره الأراضي الرطبة من فوائد للبشر **إلا أنها تعاني من تدهور خطير يتمثل في** الفقد الكبير في مساحاتها من جراء الأنشطة البشرية المكثفة (مثل استصلاح الأراضي الرطبة (للأغراض الزراعية) والتلوث وإقامة المجتمعات المدنية، وكذلك تصريف المياه فيها. وبالرغم من أن تحول الأراضي الرطبة إلى انواع أخرى من استخدامات الأراضي كان نوعا من الممارسات المعتادة في الماضي، إلا أن المجتمعات قد أدركت حديثا ما توفره الأراضي الرطبة من فوائد، مما أدى إلى اتخاذ إجراءات وسياسات جديدة تحمي ما تبقى منها. بالإضافة إلى ذلك، ركزت العديد من الجهود والسياسات على استعادة الأراضي الرطبة لاسترداد مساحات منها والتخفيف من تحولها في الوقت الحالي، منها على سبيل المثال ما تدفعه وزارة الزراعة الأمريكية (USDA) للمزارعين لتحفيز استعادة الأراضي الرطبة في الولايات المتحدة.

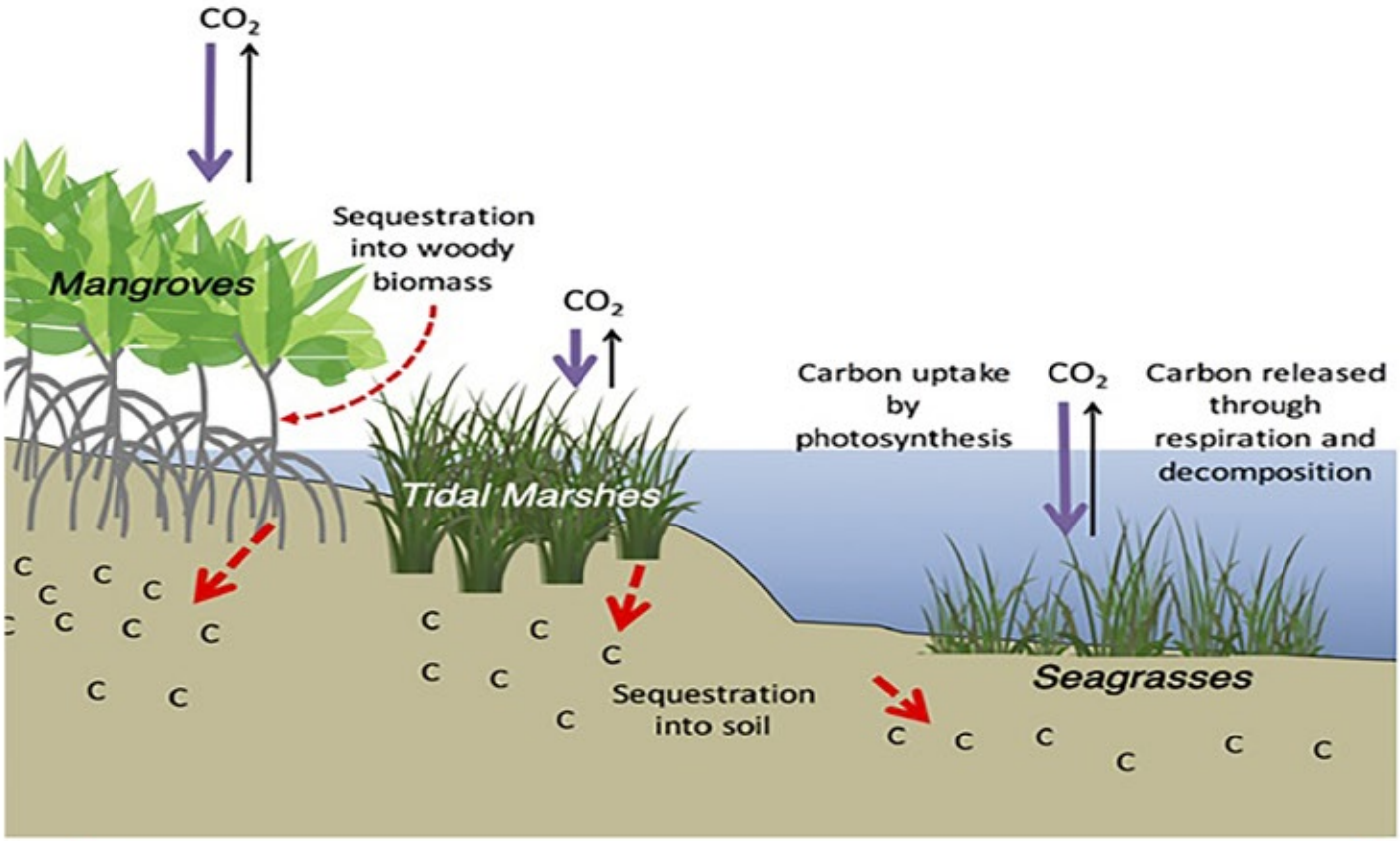


.الشكل 2: الوظائف البيئية للأراضي الرطبة والمساعدة في احتجاز الكربون والحد من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي

وبما أن التغيرات المناخية تعتبر من الأخطار الرئيسية التي تهدد بقاء الأنواع وسلامة النظم الإيكولوجية في جميع أنحاء العالم. حيث زادت درجات الحرارة العالمية بالفعل بمقدار 1 درجة مئوية بحلول عام 2015 بسبب زيادة تركيزات غازات الدفيئة المتزايدة في الغلاف الجوي إلى أعلى مما كانت عليه قبل الثورة الصناعية. ويعتبر ثاني أكسيد الكربون، الذي يضاف إلى الغلاف الجوي من خلال النشاط البشري، هو غاز الدفيئة الرئيسي المسؤول عن تغير المناخ ، يليه الميثان وأكسيد النيتروز. ومع زيادة متوسط تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي عالميا، تم الانتقال من الاستراتيجية الفردية لخفض الانبعاثات إلى خطة تجمع بين الحد من المصادر البشرية لثاني أكسيد الكربون (التخفيف) مع تعزيز تخزين الكربون في النظم الإيكولوجية الطبيعية نتيجة لما تتمتع به هذه النظم من ارتفاع معدلات حجز وتخزين الكربون. وعلى الرغم من أن الأراضي الرطبة لا تشكل سوى 6٪ فقط من كوكب الأرض، إلا أن النظم البيئية في الأراضي الرطبة تلعب دوراً هاماً في تنظيم مناخ الأرض، فهي تحتوي على نسبة تتراوح بين 16 إلى 33٪ من الكربون الموجود في التربة عالميا والذي يُقدر ب 2500 مليار طن من الكربون. فالأراضي الرطبة تعتبر واحدة من أكبر مخازن الكربون على الكوكب، ولكن عندما يتم تدهورها أو زيادة درجة حرارتها، فإنها تطلق غازات الاحتباس الحراري الرئيسية الثلاثة: ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والميثان (CH_4) وأكسيد النيتروز (N_2O). وبالتالي، فإن تدهور الأراضي الرطبة لن يتسبب فقط في تحولها من مخازن للكربون إلى مصادر لثاني أكسيد الكربون، بل سيؤدي أيضًا إلى زيادة الاحترار العالمي في كوكبنا. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أنظمة الأراضي الرطبة تكون معرضة للتغيرات الكمية والنوعية في إمداداتها من المياه، ومن المتوقع أن يكون لتغير المناخ تأثير واضح عليها وعلى أنظمتها الهيدرولوجية.

الشكل 3: الأراضي الرطبة المتدهورة

ولذلك، فإن استعادة التربة والأنظمة البيئية المتدهورة في الأراضي الرطبة يجعلها تتمتع بإمكانيات عالية لتخزين الكربون في التربة وجعلها تعمل مرة أخرى كمخازن لثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوي. **وتشير استعادة الأراضي الرطبة** إلى عملية المساعدة أو السماح باستعادة أو استرجاع الأراضي الرطبة من حالتها المضطربة أو المتدهورة أو المدمرة أو المتغيرة التي تسببها الأنشطة البشرية، لحالتها الفطرية، أو استعادة التنوع البيولوجي المفقود أو الخدمات الإيكولوجية. فعملية الاستعادة مهمة بشكل خاص للحفاظ على مقدرة النظم الإيكولوجية في توفير الاحتياجات الحالية والمستقبلية لملايين البشر، وكذلك تحسين الدورات والعمليات البيوجيوكيميائية، وصيانة التنوع البيولوجي المهدّد.



الشكل 4: تخزين الكربون في أنواع مختلفة من الأراضي الرطبة.

ولذا وقعت الاتفاقية الدولية المعروفة باتفاقية رامسار في 1971 في ايران لحماية الأراضي الرطبة والحفاظ عليها في جميع أنحاء العالم ، وتضم هذه الاتفاقية حاليا 168 دولة. **ومن ثم تطورت العديد من المشروعات لوقف فقدان الأراضي الرطبة** بسبب الصرف الصحي والتكثيف الزراعي، **ومنها المشروعات المختلفة لتعديل إدارة المياه** في هذه الأراضي لأغراض الاستعادة مثل (1) تصريف أو إعادة ملء الخنادق ، (2) تقليل الجريان السطحي باستخدام المدرجات أو السدود ، (3) المناطق العازلة الهيدرولوجية ، (4) إعادة تصميم السطح ، و(5) تقليل فقدان المياه عن طريق البخر نتح من خلال تعديلات المناخ المحلي. ولذلك، فإن استعادة النظام الهيدرولوجي للأراضي الرطبة أو إعادة إنشائه هو إجراء أساسي في عمليات استعادة تلك الأراضي، حيث توفر الظروف الهيدرولوجية التحكم الأساسي في هياكل الأراضي الرطبة ووظائفها. علاوة على ذلك، فإن الاستعادة الهيدرولوجية تعتبر بمثابة مسار لتحسين تخزين الكربون الأزرق (الكربون الموجود في النظم الساحلية) وزيادة تركيزاته في مثل هذه الأراضي. فمثلا إزالة السدود ستعمل على إعادة تدفق المد والجزر إلى أراضي السبخات المتدهورة وتحفيز استعادة الغطاء النباتي، مما يعمل على بدأ عمليات استعادة مرحلة النضج الهيكلي والوظيفي لتلك السبخات. **كما ثبت أيضا فاعلية مدخلات المياه العذبة** في إعادة بناء الأراضي الرطبة الساحلية المتدهورة المتأثرة بالصرف أو تسرب مياه البحر. ومن الجدير بالذكر أن التغييرات في الأنظمة الهيدرولوجية للأراضي الرطبة الساحلية يمكن أن تغير ملوحة التربة، مما يؤدي إلى تغيرات في امتصاص الكربون في التربة. ويرجع ذلك إلى انخفاض مخزون الكربون في التربة تحت ظروف الملوحة العالية، لأن ارتفاع الملوحة من شأنه أن يحد من إنتاجية النباتات، ويمنع تحلل المواد العضوية في التربة من خلال تقليل التحول في المركبات العضوية تقليل الأنشطة الميكروبية. وفي الوقت نفسه، فإن الظروف الهيدرولوجية للتربة تنظم انتشار الأكسجين وحالات الأكسدة/ والاختزال في التربة بالإضافة إلى ملوحة التربة، مما يؤثر على معدنة الكربون العضوي في التربة ويغير من معدلات تراكم الكربون. ولقد بينت الدراسات أن مدخلات المياه العذبة ترفع الكتلة الحيوية الميكروبية وتغير تكوين المجتمعات الميكروبية، مما يسهم في تراكم البقايا العضوية. ولذلك، فإن تنظيم المياه والملوحة في الأراضي الرطبة الساحلية المتدهورة من شأنه أن يغير بشكل كبير من تخزين الكربون في التربة، كما أنه يوفر مبادئ أساسية استرشاديه لاستعادة الأراضي الرطبة الساحلية واستخدامها كمصارف للكربون.

بالإضافة إلى ذلك، **فإن زيادة إنتاجية الأراضي الرطبة** حيويا ونباتيا سيساعد أيضاً في زيادة إمكانية تخزين الكربون عبر مساحات واسعة. وبالتالي، فإن استعادة تربة والنظم الايكولوجية للأراضي الرطبة المتدهورة سيجعها لها قدرة عالية على تخزين الكربون في التربة وجعلها مستودعا لثاني أكسيد الكربون الموجود في الجو وليس مطلقا له مما يخفف من حدة التغيرات المناخية.

المراجع

1. Bay Soundings, protecting coastal habitats helps mitigate climate change. http://baysoundings.com/protecting-coastal-habitats-helps-mitigate-climate-change/. Accessed 26/6/2018.
2. Dorau, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. (2015). Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. Ecological Engineering 84: 84–91. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoleng.2015.07.017.
3. Erwin, K.L. (2009). Wetlands and global climate change: the role of wetland restoration in a changing world. Wetlands Ecol Manage, 17:71–84. DOI 10.1007/s11273-008-9119-1.
4. Forest Preserves for Cook County. Wetlands. http://fpdcc.com/conservation/a-tour-of-our-ecosystems/wetlands/. Accessed 6/24/2018.
5. Horvath, E. K., Christensen, J. R., Mehaffey, M. H., Neale, A. C. (2017). Building a potential wetland restoration indicator for the contiguous United States. Ecological Indicators 83 (2017) 463–473. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.07.026.
6. Inside climate news. Sea Level Rise Threatens to Wipe Out West Coast Wetlands. https://insideclimatenews.org/news/21022018/sea-level-rise-coastal-wetlands-global-warming-mitigation-wildlife-habitat-storm-surge-usgs.
7. Moomaw, W.R., Chmura, G.L., Davies, G. T., Finlayson, C. M., Middleton, B. A., Natali, S. M., Perry, J.E., Roulet, N., Sutton-Grier, A. E. (2018). Wetlands In a Changing Climate: Science, Policy and Management. Wetlands. https://doi.org/10.1007/s13157-018-1023-8.
8. Ocean Carbon Biogeochemistry. Quantifying coastal and marine ecosystem carbon storage potential for climate mitigation policy and management. https://www.us-ocb.org/quantifying-coastal-and-marine-ecosystem-carbon-storage-potential-for-climate-mitigation-policy-and-management/. Accessed 6/24/2018.
9. Ockendon, N., Thomas, D.H.L., Cortina, J., Adams, W.M., Aykroyd, T., Barov, B., Boitani, L., Bonn, A., Branquinho, C., Brombacher, M., Burrell, C., Carver, S., Crick, H.Q.P., Duguy, B., Everett, S., Fokkens, B., Fuller, R. J., Gibbons, D.W., Gokhelashvili, R., Griffin, C., Halley, D.J., Hotham, P., Hughes, F.M.R., Karamanlidis, A.A., McOwen, C.J., Miles, L., Mitchell, R., Rands, M.R.W., Roberts, J., Sandom, C.J., Spencer, J.W., Broeke, E., Tew, E.R., Thomas, C.D., Timoshyna, A., Unsworth, R.K.F., Warrington, S., Sutherland, W. J. (2018). One hundred priority questions for landscape restoration in Europe. Biological Conservation 221: 198–208. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.03.002.
10. U.S. FWS National Coastal Wetlands conservation Grant Program. Center for creative land recycling. https://www.cclr.org/us-fws-national-coastal-wetlands-conservation-grant-program. Accessed 6/24/2018.
11. Wang, H., Chen, B., Wang, P., Huai, W., Luo, J. (2018). Indicators for contaminant transport in a three-layer wetland with wind. Ecological indicators. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.04.005
12. Winton, R.S., Richardson, C.J. (2015). The Effects of Organic Matter Amendments on Greenhouse Gas Emissions from a Mitigation Wetland in Virginia's Coastal Plain. Wetlands, 35:969–979. DOI 10.1007/s13157-015-0674-y.
13. Zhao, Q., Bai, J., Zhang, G., Jia, J., Wang, W., Wang, X. (2018). Effects of water and salinity regulation measures on soil carbon sequestration in coastal wetlands of the Yellow River Delta. Geoderma 319: 219–229. https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.10.058.

"محمية الأزرق المائية، ودورها في السياحة البيئية، وحفظ التنوع البيولوجي، وإيواء الطيور المهاجرة"

حازم الخريشة
مدير محمية الأزرق المائية
البريد الإلكتروني:hazem.khreisha@rscn.org.jo

من المعروف عن الأردن أنه أرض صحراوية أو شبه صحراوية، ويوصف مناخ الأردن بأنه مناخ قاحل، وكنتيجة طبيعية لذلك يتمتع الأردن بأعداد محدودة من الأراضي الرطبة الشاسعة، وأشهرهم على الإطلاق هي واحة الأزرق التي تقع في الصحراء الشرقية. تقع محمية الأزرق قلب الصحراء الشرقية الأردنية، وتبتعد عن شرق العاصمة عمان حوالي 115 كم. تعد واحة الأزرق من أكبر الواحات الصحراوية التي كونت فيما سبق مجموعة من السبخات والبِرَك التي تغذيها الينابيع الواقعة بجوار أرض مغمورة موسميًا (قاع الأزرق)، وتدل مسطحاتها المائية العذبة على كونها مصدر غني للغذاء والمأوى لسائر الكائنات الحية.

في عام 1977، سُجِلت الأزرق في اتفاقية رامسار كإحدى أهم محطات استراحة الطيور المهاجرة في الممرات الأفريقية-الأوراسية. وعليه، أعلنت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة أن أراضي الأزرق الرطبة هي محمية ذات أهمية وطنية ودولية.

يغطي قاع الأزرق حوالي 75 كم²، ويغذيها جريان المياه السطحية التي تتجمع من أودية شاسعة. خلال فصل الشتاء يتم غمر قاع الازرق كليًا أو جزئيًا بفعل كميات الماء التي تدفقت عليه، مما يجعل القاع يتحول إلى بحيرة مؤقتة مكونة من مزيج من الماء المالح والعذب تصل إلى عمق أقصاه 1.25 م، وذات حواف طينية واسعة. يعد القاع نقطة جذب للطيور المائية المهاجرة، والتي تقصده في الشتاء عند تعرضه لفيضان مائي (تقرير تعداد الطيور، الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، 2003).

وتضم محمية الأزرق العديد من الموائل النادرة على مستوى العالم، وعلى الرغم من أنها تقع في قلب منطقة الصحراء العربية الجافة، إلا أنها تضم العديد من الموائل الطبيعية والموائل الدقيقة، والتي تتواجد في البيئات ذات الأراضي الرطبة (خطة إدارة محمية الأزرق المائية، 1988). تحتوي محمية الأزرق المائية على خمس نظم بيئية فرعية وهم: البحيرة التي تمتاز بمائها العذب، والسبخة التي تمتاز بمياه وتربة ذات درجة ملوحة معتدلة، جداول مياه موسمية، الكثبان الغرينية التي تمتاز بتربتها عالية الملوحة والجافة، وأرض طينية (القاع) التي تمتاز بمياه وتربة ذات درجة ملوحة عالية. تقع واحة الأزرق في قلب مستجمع مائي داخلي شاسع الحجم، وتبلغ مساحتها حوالي 12,710 كم²، ويقع معظمها في الأراضي الأردنية أي بنسبة (94%)، ويقع (5%) من مساحتها في سوريا، و(1%) في المملكة السعودية العربية.

في العقدين الماضيين، تعرضت الأراضي الرطبة في واحة الأزرق إلى تغييرات كبرى، ففي عام 1987، جف النبعان اللذان يقعان في حي الدروز بالكامل، وفي عام 1990، حُبس تدفق أحد أكبر الينابيع على الإطلاق والذي يقع في حي الشيشان، أما الأخر فقد توقف عن التصريف نهائيًا في أغسطس 1992 (سكوت، 1995)، يعد حبس تدفق الينابيع نتيجة مباشرة للاستخراج الجائر للمياه الجوفية من مستودعات الأزرق للمياه الجوفية وجرها إلى عمان ولري الأراضي الزراعية الموجودة حول الواحة. ومنذ انخفاض منسوب المياه، تراجعت عملية التصريف الطبيعي للينابيع من 14-16 مليون كم² في الستينيات، - قبل البدء في عمليات استخراج المياه الجوفية - حتى وصل إلى 10.5 مليون كم² في عام 1981، وفي عام 1991، وصل التصريف إلى 0.3-0.4 مليون كم² ، ثم توقف التصريف نهائيًا في 1992.

ازدادت عمليات استخراج مياه حوض الأزرق من قبل الحكومة والمزارعين بشكل هائل منذ أوائل الثمانينيات. وحاليًا يتم استخراج مياه من 904 بئر؛ أي حوالي 60 مليون متر

مكعب من المياه/السنة (أي ما يعادل ثلاثة أضعاف العائد السنوي الآمن). وتستخرج الحكومة حوالي 20 مليون متر مكعب من المياه لتزويد محافظتي عمان والزرقاء بالماء، والكمية المتبقية يقوم المزارعون باستخراجها.

في عام 1994، بدأت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في إعداد مشروع خاص باستعادة جزء من الأراضي الرطبة، ونجحت بالفعل في إعادة تأهيل 5% من الموائل السابقة. قام بتمويل المشروع مرفق البيئة العالمي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. بعد إجراء المشروع استعادت المحمية ما يقرب من 1.5 مليون متر مكعب /السنة ويتم ضخ الماء من آبار وزارة الماء.

التنوع البيولوجي في محمية الأزرق

تم رصد 274 فصيلة من الطيور في المحمية، ويوجد 141 نوع مختلف من الزهور، وخاصة النباتات المائية مثل البوط، والقصب في البرك، والغرقد الكليل، والأثل. تم رصد 81 نوع من الطحالب، وأكثر من 163 فصيلة من اللافقاريات، و18 فصيلة من الثدييات، وأكثر من 11 فصيلة من الزواحف، وفصيلتين من البرمائيات. تتجلى أهمية واحة الأزرق من حيث احتوائها على كنوز أثرية يرجع تاريخها إلى العصور الحجرية حتى العصور الإسلامية، مما يبرز أهمية هذه المنطقة منذ العصور القديمة بسبب توفر عناصر الحياة الأساسية من ماء وغذاء. كما تم رصد 15 نوع من اليعسوبيات.

تمتاز واحة الأزرق بالعديد من الفصائل المائية والبرية، بما في ذلك أسماك الكيلي فيش أفانيس سيرهاني Killifish *Aphanius sirhan*؛ والتي تعد من أحد الفقاريات المتوطنة في الأردن. في عام 2000، تم إعداد برنامج خاص للحفاظ على الفصائل المستوطنة من أفانيس سيرهاني، وتم بناء برك اصطناعية لتكاثر سلالة السمك المستوطن. وفي عام 2002، تم إعادتها مرة أخرى إلى الطبيعة. واستُبدلت البرك الاصطناعية ببرك طبيعية في عام 2004. واستُحسِن هذا المشروع وتم تكريمه من شركة فورد لصناعة للسيارات في مجال البيئة العالمية، وأصدر الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة تقرير يشير فيه إلى أن مشروع إعادة تكاثر أسماك أفانيس سيرهاني يعد من أنجح المشاريع من نوعه على الإطلاق.

السياحية البيئية في محمية الأزرق:

1. نزل الأزرق:

يتمتع الأردن بمناظر طبيعية خلابة، وتراث ثقافي عريق، والعديد من المواقع الأثرية المشهورة. وإذا كنت من محبي الاستكشاف أو كنت تبحث عن الهدوء بعيدًا عن صخب المدينة، فيمكنك التوجه إلى الصحراء الشرقية الشاسعة في الأردن. فالصحراء الشرقية من الأماكن التي تعج بأسرار من سنين خلت، ومثالًا على ذلك المستشفى الميداني العسكري البريطاني التي يعود إلى الأربعينيات، والتي

جددتها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وحولتها إلى نزل الأزرق الرائع على يد المهندس المعماري الأردني عمار خماش.

يقع النزل على بعد مسافة قصيرة من محمية الأزرق المائية، فهي مأوى الطيور المهاجرة، كما تحتوي أيضًا على العديد من البرك، والسبخات التي تغمر موسميًا، وأرض طينية تُعرف باسم (القاع)، ومحمية شوماري للحياة البرية والتي تشتهر بوجود قطيع المها العربية.

يدعم هذا النزل تطوير المجتمع المحلي في مدينة الأزرق والحفاظ عليها. وطاقم العمل المتواجد في النزل من أبناء المجتمع المحلي، كما يتم شراء الغذاء من القرى المجاورة.

2. الأعمال الاقتصادية والاجتماعية بمدينة الأزرق - المشغولات اليدوية

تعمل 20 سيدة من مدينة الأزرق في المشاريع الاقتصادية والاجتماعية، تمرنوا على يد الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، كما ساعدتهم على أن يكون لهن ولعائلاتهن مصدر دخل ثابت، كما تدعم هذه المشاريع برامج الجمعية الملكية لحماية الطبيعة. يحتوي المبنى على رسومات على بيض نعام، وأعمال خياطة، وأعمال تغليف، وألعاب بيئية (لعب الطبيعة)، طباعة بالشاشة الحريرية، وإعادة التدوير، إلى جانب متجر الطبيعة الذي يضم منتجات الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

أهمية محمية الأزرق للمجتمع المحلي في منطقة الأزرق:

تلعب محمية الأزرق دورًا مهمًا وبارزًا في خدمة المجتمع المحلي في منطقة الأزرق، وتتمثل أهميتها المباشرة بالنسبة لمجتمع منطقة الأزرق في توفير مصدر دخل دائم لهم، مما يسهم في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة لأكثر من 40 موظف من أبناء المنطقة.

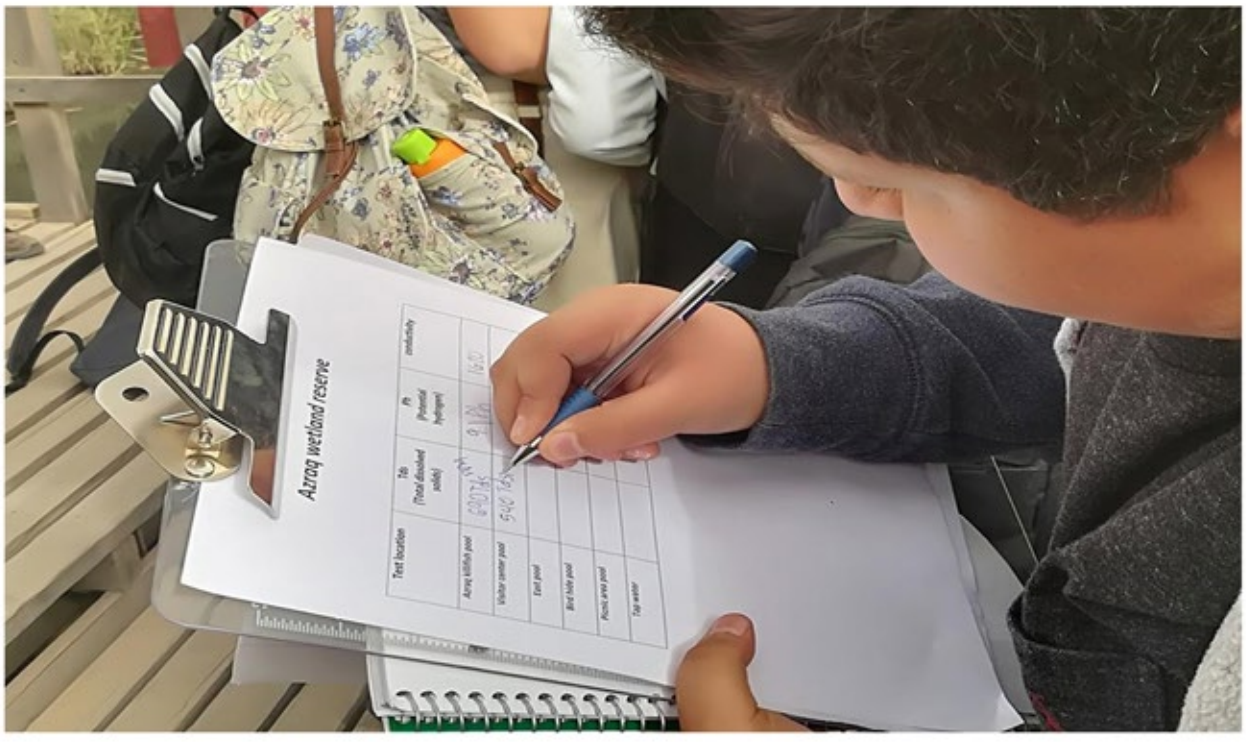
وللمحمية أهمية أخرى غير مباشرة على المجتمع المحلي والتي تتمثل في توفير دعم فني لأعمال منظمات المجتمع المحلي في المنطقة في مجال:

1. المساعدة في كتابة مقترحات المشاريع لمنظمات المجتمع المحلي والمجتمعات المدنية في المنطقة لجمع الأموال التي تساهم في تنمية المشاريع الصغيرة، والتي تساعدهم على مكافحة الفقر والبطالة، فالمحمية تعد عامل الجذب الرئيسي للجهات الراعية والمنظمات الدولية.
2. تسهم المحمية في بناء قدرات منظمات المجتمع المحلي.
3. تسهم المحمية في تقديم الدعم اللوجستي لمنظمات المجتمع المحلي.
4. تشتري المحمية احتياجاتها وبضائعها كافة من متاجر محلية في المنطقة.

5. بناء وتعزيز علاقات وثيقة مع ممثلي المجتمع المحلي، والمجموعات المستهدفة، وصانعي القرار المؤثرين، والعمل على تطوير آليات التواصل، ومواصلة العمل على زيادة الوعي لكسب دعم أنشطة المحافظة على البيئة في المحمية.

التثقيف البيئي:

يوجد في الأزرق 11 مدرسة، وتضم حوالي 3055 طالب. كما قمنا بتأسيس نوادي للمحافظة على الطبيعة في منطقة الأزرق. بالإضافة إلى قيام المحمية بتطوير العديد من البرامج البيئية التثقيفية مثل فارس الطبيعة، والذي يستهدف طلاب منطقة الأزرق في الفئة العمرية بين 12-16 عام لبناء قدراتهم في مجال المحافظة على الأراضي الرطبة. إنشاء نوادي للطيور والنباتات في المدارس. كما قمنا بإنشاء نموذج مادي لمستودع المياه الجوفية في الأزرق. إلى جانب إعدادنا لمجموعة من البرامج التثقيفية، والأنشطة الخارجية عن المنهج في المحمية، والعديد من الألعاب البيئية المتنوعة مثل السلم والثعبان ومتاهة الماء، والطيور المغناطيسية وما إلى ذلك.



دور بلدية دبا في المحافظة على البيئة البحرية في دولة الامارات العربية المتحدة

المهندسة فاطمة الحنطوبي
رئيس قسم البيئة
بلدية دبا
الامارات العربية المتحدة

يتطلب الحفاظ على جودة الحياة توفير بيئة مستدامة متكاملة في النظم الأيكولوجية هذا الهدف العالمي يجعلنا نتوجه نحن في البيئة الصحراوية نحو موارد المحيطات والسواحل وذلك لما فيها من تنوع بيولوجي متميز خاصة بالساحل الشرقي لدولة الامارات العربية المتحدة التي صاغت استراتيجيتها على أساس التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية

من هذا المنطلق كانت السياسة العامة للدولة تركز في الحفاظ على البيئة والحياة الفطرية، حيث صدر المرسوم الأميري رقم (1) لسنة 1995م بشأن تحديد بعض المناطق الساحلية بالإمارة باعتبارها محميات بحرية طبيعية وهذه المناطق تقع على امتداد ساحل مدينة دبا الفجيرة. على أن يحظر في مناطق المحميات الصيد بكافة أشكاله وأساليبه وأيضاً كافة الممارسات التي تؤدى إلى تلوث البيئة والإضرار بالشعاب المرجانية.ويسمح فقط بالغوص لمشاهدة جمال الكائنات البحرية الموجودة بالمحميات وأيضاً الغوص من أجل إجراء الأبحاث والتجارب العلمية وذلك بالتعاون مع وزارة التغير المناخي والبيئةومراكز الأبحاث وجمعية الإمارات للغوص. وحدد المرسوم تاريخ العمل بالمحميات وهو السادس من يونيو عام 1995 والجهة المختصة بمتابعة وتنفيذ هذا المرسوم وهي بلدية دبا حيث تقع هذه المناطق ضمن حدودها الإدارية.

وتعتبر قضية المحميات الطبيعية لدى بلدية دبا من أوائل القضايا التي حظيت بالعناية والاهتمام وشكلت ركناً أساسياً من أركان سياسة بلدية دبا التى يتولاها قسم حماية البيئة والمحميات وقد قام القسم حاليا بإحصاء وتقسيم جميع المحميات التي تهدف على حماية الحياة الفطرية وتنميتها في مدينة دبا.

تهدف بلدية دبا إلى بناء نظام بيئي متكامل من خلال الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث وإيجاد الحلول للمشاكل والقضايا البيئية، والحفاظ على الموارد الطبيعية وعدم إهدارها، وذلك لخلق بيئة مستدامة.

توجد في مدينة دبا مجموعة من المحميات الطبيعية البحرية التي تسعى من خلالها للمحافضة والتنوع البيولوجي في المنطقة وهي كالآتي:

1. المحميات البحرية

توجد في مدينة دبا أربع محميات طبيعية بحرية أعلنت رسمياً في عام 1995 بموجب المرسوم الاميري رقم (1)، وهي: محمية الفقيت، محمية البدية، محمية ضدنا ومحمية العقة، وتشرف على هذه المحميات بلدية دبا الفجيرة. وقد شرعت البلدية بعد صدور هذا المرسوم بالتنسيق مع الجهات المعنية بتحديد مناطق المحميات البحرية مساحاتها. وتم وفقاً لذلك تحديد منطقة الفقيت - رول دبا (جزيرة الطير) بنحو 2910 أمتار بمحاذاة الشاطيء و 760 متراً داخل البحر، ومنطقة ضدنا بنحو 350 متراً بمحاذاة الشاطيء و240 متراً داخل البحر، ومنطقة العقة بنحو 155 متراً بمحاذاة الشاطيء و480 متراً داخل البحر. وعمدت بلدية دبا إلى وضع العلامات التي تحدد حدود هذه المناطق داخل البحر وتم وضع الوحات الإرشادية التي تبين لصيادي الأسماك بأن هذه المناطق أصبحت محميات بحرية طبيعية ويمنع الصيد فيها منعاً باتاً.

وهذا المشروع الذي يعتبر الأول من نوعه في الإمارات ودول مجلس التعاون الخليجي يهدف إلى الحفاظ على الثروة السمكية وتأمين المناخ الطبيعي والآمن لتكاثرها، خاصةً الأنواع النادرة من الأسماك والكائنات البحرية التي تشتهر بها منطقة

الساحل الشرقي. كما يهدف المشروع إلى حماية الشعاب المرجانية والصخور والأصداف الملونة من عمليات التجريف والممارسات الضارة بحيث تصبح هذه المنطقة منطقة جذب سياحي لهواة الغوص والسباحة وطلاب العلم والمهتمين بالأبحاث البحرية من داخل الدولة وخارجها وتوفير حماية آمنة للأسماك.

ولتعزيز الجهود في هذا الجانب قامت بلدية دبا خلال السنوات الماضية على تبني مجموعة من التشريعات الاتحادية لحماية الحياة البحرية والمحميات الطبيعية التي أثرت بصورة واضحة على تطوير برامج حماية التنوع البيولوجي في المدينة من بينها القانون الاتحادي رقم 23 لسنة 1999م بشأن استغلال وحماية وتنمية الثروات المائية الحية بالدولة والقانون الاتحادي رقم 24 لعام 1999م بشأن حماية البيئة وتنميتها ويوجد الآن مشروع نظام تقييم المحميات الطبيعية كجزء أساسي من العمل البيئي.

المحميات البحرية جاءت بمثابة طوق النجاة الذي أسهم في تمكين تنمية واستدامة الثروة السمكية حيث أظهرت النتائج القراءات والمسوحات البحرية لمناطق المحميات ان الاسماك في هذه المنطقة ذات تنوع بيولوجي كبير ومن احصائيات الصيادين التي يجريها قسم حماية البيئة وجد ان حصيلة الصيد في منطقة دبا في توافر وازدياد بخلاف باقي المناطق في الدولة كما انه من خلال الدراسات والبحوث التي تجريها الجامعات وجد ان هناك أنواع جديدة من الحيوانات لم تسجل على مستوى العالم وسيتم تسجيلها الآن وفق الإجراءات العالمية.

2. الجزر الصخرية كمحميات لحفظ الحياة البحرية

اتخذت جميع الجزر في مدينة دبا الفجيرة كمحمية لحفظ التنوع البيولوجي وكمزار سياحي للغوص والاستمتاع والتي أعلنت رسمياً في عام 1995، وتتولى الإشراف عليها بلدية دبا الفجيرة، وهي جزر صغيرة وتبلغ مساحة اكبر جزيرة صخرية حوالي 1.3 كيلومتر مربع.

وتقع هذه الجزر الصغيرة عند منطقة شرم ومنطقة الفقيت ومنطقة العقة، وهي تظهر على شكل جبل وسط المياه كمنطقة مفتوحة. كما انها تعتبر مكان تحط فيه الطيور اثناء هجرتها حيث تعتبر كاستراحة لهذه الطيور من طول الرحلة حيث تستقطب أنواع عديدة من فصائل الطيور خلال فصل الشتاء وخلال موسم صيد البرية او (القاشع) عند أهالي المدينة مثل طيور النوارس و مالك الحزين طائر البلشون بأنواعه.

قام المختصين بمدينة دبا بعدة مشاريع تساهم بالحفاظ وإبقاء التنوع الحيوي في الشعاب المرجانية ومنها :

- إكثار أنواع معينة من الأحياء المائية الحية ذات الأهمية الكبيرة مثل الأسماك الاقتصادية والشعاب المرجانية الطبيعية.
- الإكثار من مشاريع الحيد الصناعي والمحميات الاصطناعية لتعزيز المخزون السمكي عن طريق وضع مجسمات خرسانية ذات أشكال هندسية مدروسة تعمل على خفض قوة التيارات المائية مما يجعلها بيئة صحية ملائمة لتكاثر الأسماك وحاضنات لليرقات الصغيرة وتوفير الحماية اللازمة لها. والتنسيق مع الجهات الأخرى لإكثار اليرقات عن طريق : مشاريع اطلاق اليرقات السمكية من خلال المراكز المختصة في الدولة.
- إجراء البحوث والدراسات البحرية حيث تعد برامج المسوحات البحرية من أهم مشاريع البيئة الساحلية.

- تنفيذ حملات للنظافة البحرية بهدف التوعية البيئية باعتبارها أحد أهم المرتكزات لحماية التنوع الحيوي، كما ندعو جميع المؤسسات العلمية لزيارة هذه المشاريع البيئة للاطلاع على الجهود المبذوله في شأن حماية البيئة كما يتبنى قسم حماية البيئة في بلدية دبا جميع البحوث العلمية التي تهدف لتنمية المحميات وتطويرها.

الشعاب المرجانية في دبا الفجيرة

تعتبر الشعاب المرجانية من أجمل وأروع البيئات على سطح الكرة الأرضية وهي تؤمن الغذاء وتعتبر كمأوى للراحة والتكاثر وتحمي شواطئنا وتمنحنا بيئة نستمتع من خلالها بالعالم الطبيعي بالإضافة الى الكثير من الفوائد. معظمنا لا يعلم أن الشعاب المرجانية من الكائنات الحية ، ولا يؤمنون بأهميتها البيئية ، والقليل فقط من الغواصين و صيادين الأسماك يعلمون ويدركون الدور الكبير الذي تقوم به الشعاب المرجانية في البيئة البحرية.

اما البيئة البحرية لمدينة دبا فهي عالم آخر، زخم بالحياه البيولوجية وهذا لطبيعة موقها على بحر العرب (خليج عمان) وهو الموقع الذي يضفي عليها أهمية إستراتيجية جغرافية، وتمتد شواطئها دون تعرجات لمسافة تزيد على 70 كم مما جعلها منطقة سياحية طبيعية.

زراعة المرجان في دبا:

قامت بلدية دبا بالتعاون مع مركز أبحاث البيئة البحرية في وزارة التغير المناخي والبيئة باستزراع الشعاب المرجانية وذلك باستخدام طرق وتقنيات جديدة من خلال استخدام أقل عدد من الأمهات لانتاج أكبر عدد من المستعمرات المرجانية وذلك لزيادة انتاج الشعاب المرجانية، حيث تم استخدام أجزاء يتراوح طولها 3-4 سم لانتاج مستعمرة واحدة في عام 2008م، وفي عام 2009م تم استخدام نفس الحجم لانتاج 20-35 مستعمرة صغيرة يتراوح طولها من 3 إلى 4 مليمترات للاستزراع، وقد تم استزراعها على نوعين من الأسطح وهي البلاستيك (بلكسي جلاس) والقواعد الاسمنتية الصغيرة.

ومشاريع الاستزراع لدى البلدية قائمة منذ زمن وما زالت مستمرة حيث بتاريخ 1998/3/26 قام قسم البيئة والمحميات الطبيعية بالتنسيق مع وزارة التغير المناخي والبيئة وبالتعاون مع إدارة حرس الحدود والسواحل وجمعية الإمارات للغوص بعملية إسقاط عدد 220 كهف إسمنتي داخل منطقة المحميات البحرية، للمحافظة على الحياة الفطرية بهذه المحميات من كائنات بحرية نادرة، وتم تصوير الكهوف على فترات زمنية محددة للمتابعة وعمل الدراسات والأبحاث للوقوف على مدى الايجابيات والسلبيات من أجل تطويرها للأفضل.

واستمراراً للدراسات والأبحاث والمتابعة قام قسم البيئة والمحميات الطبيعية في دبا الفجيرة بعملية إسقاط عدد 208 كهف بتصميم مختلف مصنعة في اليابان داخل محمية جزيرة الطيور بمنطقة الفقيت بتاريخ 2010/2/6 كتجربة جاري متابعتها للوقوف على مدى الايجابيات والسلبيات والتأكد من نجاحها بهدف الحفاظ على الكائنات البحرية والحياة الفطرية بالمنطقة في أفضل صورها.

كذلك هناك اسقاط كان في شهر يونيو 2014 لعمل محمية صناعية للأسماك بموجب تنمية البيئة البحرية للصيادين المحليين وجاءت المبادرة إنشاء محمية صناعية للأسماك بمنطقة ضدنا بمساحة 360 ألف متر مربع بطول 600 متر وعرض 600 متر تحتوي على 450 كهفا صديقا للبيئة . كما تم إنشاء خمسة مواقع للصيد مزودة بكهوف " مشاد صديقة للبيئة بإجمالي 50 كهفا " للتحفيز على تبني طرق الصيد المستدامة وصممت هذه الكهوف الصديقة للبيئة بحيث تسمح باستزراع الشعاب المرجانية عليها وذلك من قبل فريق مختص من وزارة التغير المناخي والبيئة وبلدية دبا الفجيرة.واستمرت المشاريع التنموية للبيئة البحرية في دبا حيث تم الاتفاق مع وزارة التغير المناخي على انزال 300 كهف اسمنتي في الساحل الشرقي على عدة مراحل نفذت المرحلة الأولى في 2018/6/7 وتم انزال 100 كهف في محمية البدية والمراحل الأخرى ستنفذ خلال العام نفسه ومن المشاريع التنموية البيولوجية التي حاولت البلدية ان تجمع بها بين الاستدامة والتنمية السياحية.

زراعة المرجان على شكل عبارة: "زايد في قلوبنا" في دبا الفجيرة:

تعتبر الشعاب المرجانية الطبيعية ذات أهمية بالغة لما تحققه من توازن للبيئة البحرية وذلك لدورها بتعزيز التنوع البيولوجي، مما أسهم بطرح مشروع زراعة الشعاب المرجانية الطبيعية بالتعاون مع وزارة التغير المناخي والبيئة بهدف تمكين البيئة البحرية على المحافظة على التنوع البيولوجي، وإعادة تأهيل المناطق الحيوية ومناطق الشعاب المرجانية المتضررة بعوامل الظواهر الطبيعية وغير الطبيعية، حيث تم إنزال عبارة (زايد في قلوبنا) المحفورة على صخور طبيعية معدة لاستيعاب أعداد من الشعاب المرجانية المستزرعة داخل محمية جزيرة الطيور في منطقة الفقيت.

بعض أنواع وأشكال المرجان في دبا الفجيرة:

توجد العديد من أنواع المرجان المعروف أنواعها وغير المعروف ذات الأشكال الجميلة والتي تدل على قدرة الخالق في بديع صنعه

مرجان قرنبيطي(Cauliflower coral (Pocillopra damicornis

مرجان اصبعي (Finger Coral (Porites harisoni

شقائق النعمان Sea Anemone

مرجان صفائحي (Acropora valenciennesi) Table Coral

مرجان شجيري(Acropora valida) Bush Coral

الخلاصة

تتمتع مدينة دبا بوجود محميات طبيعية غاية في الجمال أغنت حياة ساكنيها بالروعة والإبداع، حيث سعت كل المؤسسات بالتعاون مع البلدية للحفاظ عليها وذلك للحفاظ على الثرة الطبيعية التي تحتويها للتمتع بجمالها بشكل مستدام ولتوعية الأجيال القادمة بأهمية الحفاظ على الحياة الفطرية، وتسعى هذه المؤسسات دوما لوضع خطط استراتيجية مستقبلية تسهم في حفظ المحميات وذلك عن طريق توسعتها لتتنوع بيولوجيا ولتدخل البهجة والسرور في نفس قاطنيها وسياحها القادمين من كل مكان، كما تشكل المحميات البحرية في دبا بيئات حيوية لاجراء البحوث العلمية حيث يستطيع العلماء من خلال دراسات الشعاب المرجانية بها لمعرفة التحول الذي يطرأ على المحيطات والتنبؤ بمستقبلها لحمايتها والمحافظة عليها واستدامة التنوع البيولوجي في مدينتنا.

خالد محمد بدري

مدير مركز البيئة للمدن العربية

تشكل البيئة الوسط الذي نعيش فيه ويحيط بنا، من تربة، وماء، وهواء، وغذاء وطاقة، نؤثر فيه ويؤثر فينا. وانطلاقاً من أهمية الحفاظ على البيئة وديمومتها، يعمل مركز البيئة للمدن العربية جاهدا على رفع الوعي البيئي عن طريق تبني العديد من المبادرات البيئية، ومنها؛ إصدار هذه المجلة البيئية الالكترونية، لتكون واحدة من أدوات التعليم ونشر الوعي البيئي للمحافظة على بيئتنا ومصادرها الطبيعية، وبلورة البعد الإنساني لقضايا البيئة، من خلال تمكين الناس وحثهم على لعب أدوار فاعلة من أجل تحقيق التنمية المستدامة. كما تعمل على تجسيد السلوك البيئي النموذجي اليومي لدى الأفراد، وترسيخ أهمية دور المجتمع في تغيير أنماط السلوك والعادات السلبية في التعامل مع البيئة، وتحفيز مبدأ الشراكة لتنعم الشعوب بمستقبل أكثر أمنا ورفاهية. يعمل مركز البيئة للمدن العربية تحت رعاية بلدية دبي وهو مؤسسة من المؤسسات التابعة لمنظمة المدن العربية. وهو الجهاز المتخصص لها ولمدنها الأعضاء في مجالات البيئة والتنمية المستدامة بما يشمل نشر الوعي والتثقيف البيئي وبناء القدرات والتدريب والبحث العلمي والاستشارات والتوثيق وتبادل الخبرات والمعارف وتنظيم الشراكات والتفاهمات لتعزيز دور إدارة موارد البيئة ودور التنمية المستدامة وكل ما من شأنه دعم المدينة العربية وتحسين جودة الحياة بها.

يسر مركز البيئة للمدن العربية دعوة المختصين والمهتمين بالشؤون البيئة لإرسال مقالاتهم التي ستثري مجلة بيئة المدن الالكترونية وتساعد على نشر الوعي البيئي. يرجى ارسال المقالات على البريد الالكتروني
ecat@dm.gov.ae أو **nedalma@dm.gov.ae**