سلطنة عمان
ديوان البلاط السلطاني

الوشق
Lynx

نشرة شهرية يصدرها المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

المركز الوطني للبحث الميداني
في مجال حفظ البيئة

نحو بحوث بيئية مبتكرة

العدد الاثنان والخمسون

مارس ٢٠٢٠م - رجب ١٤٤١هـ

دراسة علمية تؤكد

تدني الإنتاجية الرعوية إلى أكثر من ٨٥٪ في محمية جبل سمحان

الوشق
Lynx

ضمن فعاليات الاحتفال باليوم العالمي للحياة البرية..

«المركز الوطني للبحث الميداني» يشارك بمعرض بيئي

كتبت : فاطمة الزدجالية
تصوير : عبدالله السابعي

شارك المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة بديوان البلاط السلطاني في المعرض البيئي التوعوي "استدامة جميع أشكال الحياة على كوكب الأرض"، الذي نظمته وزارة البيئة والشؤون المناخية للاحتفال باليوم العالمي للحياة البرية الذي يصادف ٣ مارس من كل عام، بمشاركة عدد من الجهات الحكومية والجامعات ومؤسسات المجتمع المدني بالسلطنة. وقام المركز بعرض العديد من الأجهزة البحثية الميدانية المستخدمة في البحوث البيئية لرصد الحياة الفطرية في السلطنة، وعرض عددًا من الكتب البيئية ككتاب الوعل العربي، وكتاب البحوث الميدانية، وكتاب الأنظمة المائية العذبة، وكتاب التنوع الأحيائي في جبل سمحان، وكتاب الغطاء النباتي في الجبل الأخضر، كما تم عرض أعداد مختلفة من نشرة الوشق البيئية، وأفلام بيئية متنوعة حول الطيور، والبيئة البحرية في سلطنة عمان، والتربية البيئية. ويهدف المعرض إلى الحفاظ على البيئة وصون مواردها الطبيعية، والعمل على تنميتها والحفاظ عليها من التدهور والتلوث، كما يهدف إلى توعية مختلف فئات المجتمع بأهمية المحافظة على التنوع الأحيائي والكائنات الحية، وتعزيز الثقافة البيئية لدى أفراد المجتمع.

جمعية السدر العمانية و «السيب خضراء» تستزرعان ٤٥٠ من الأشجار البرية بولاية السيب

نفّذت جمعية السدر العمانية (قيد التأسيس) ومجموعة السيب خضراء مبادرة "السيب خضراء ٣" باستزراع حوالي ٤٥٠ شتلة من الأشجار البرية العمانية المحلية في منطقة حي المعرفة بقرية الخوض السادسة بولاية السيب، وبمشاركة أكثر من ١٠٠ متطوع من أبناء ولاية السيب والولايات الأخرى، كما تم أيضًا زراعة شتلات من الأشجار البرية في منازل أهالي القرية، وتوزيع عدد من الشتلات كهدايا للمشاركين، وتأتي هذه المبادرة ضمن سلسلة مبادرات السيب خضراء التي ينفذها أهالي ولاية السيب. هدفت هذه المبادرة إلى توعية أبناء المجتمع بأهمية المحافظة على الأشجار البرية العمانية المحلية من خطر التدهور والانقراض، إلى جانب الحفاظ على رقعة الغطاء النباتي في السلطنة من ظاهرة التصحّر، وإيصال رسالة مجتمعية بضرورة التعاون والتكاتف في جميع ولايات السلطنة للسباق إلى تشجير الأحياء والتعاون لنشر ثقافة الحفاظ على الطبيعة وصونها من العبث والتخريب .وقد تميزت هذه المبادرات بمشاركة أعداد كبيرة من أطفال الحي، حيث تنمّي هذه المبادرات مفهوم التشجير والمحافظة على الطبيعة فيهم.

وجهة نظر

حظر الأكياس البلاستيكية

د. داود بن سليمان البلوشي
رئيس التحرير

ابتهجت كثيرا بالقرار الذي أصدره مؤخراً معالي وزير البيئة والشؤون المناخية حول حظر استخدام الأكياس البلاستيكية أحادية الاستهلاك في السلطنة ابتداء من يناير ٢٠٢١م،حيث شكل هذا القرار منعطفا مهما للسلطنة ضمن الجهود العالمية التي تبذل في الحد والتخلص من البلاستيك، كما إنه جاء ليضيف لبنة أخرى من لبنات الحفاظ على المنظومة البيئية في السلطنة.

القرار جاء بعد مخاض طويل جدا للعديد من الجهات الحكومية المعنية بهذا الشأن، وبعد اجتماعات وندوات ولقاءات مشتركة بين هذه الجهات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص المنتجة والمستوردة للأكياس البلاستيكية في السلطنة، فقد كان هناك أخذ ورد وشد وجذب في هذا الموضوع ما بين مؤيد ومعارض للفكرة، ولكن غالبا ما يتم تغليب المصلحة العامة على المصالح الأخرى، لاسيما الشخصية منها؛ فصحة الإنسان والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية هي في سلم أولويات الحكومة الرشيدة، لذلك كان لزاما استصدار هذا القرارحتى نتمكن من ردئ الأخطار السلبية للأكياس البلاستيكية ، فكثيرا من دول العالم والدول العربية والخليجية قد طبقت هذا القرار منذ فترات طويلة.

وتشيرالإحصائيات الأخيرة في السلطنة (بحسب إحصائيات جمعية البيئة العمانية) أن معدل استخدام الأكياس البلاستيكية في المراكز التجارية الكبرى فقط تبلغ ٤٠ مليون كيس بلاستيكي سنويا لكل مركز تجاري، وهو رقم مخيف جدا، هذا بالإضافة إلى الاستهلاك اليومي للمطاعم والمقاهي ومنافذ البيع بالتجزئة من هذه الأكياس، وهذه مؤشرات تدل على الاستهلاك العالي لهذه الأكياس في السلطنة، وعدم وجود وعي لدى المستهلك بأضرارها. وكما هو معلوم فإنها مواد لدنة مصنوعة من مواد كيميائية ومشتقات بترولية، وتحتاج لمئات السنين لكي تتحلل، ولها تأثيرات خطيرة على صحة الإنسان والبيئة.

نرجو من مؤسسات القطاع الخاص أن تبدي تعاونها في التعامل مع هذا القرار الذي سيتم الشروع في تطبيق مقتضياته بعد تسعة أشهر ونصف من صدوره، كما نتمنى أن تشهد المرحلة المقبلة إنتاج واستيراد أكياس صديقة للبيئة قابلة للتحلل بسرعة وليس لها أي آثار على الصحة العامة والبيئة، فالحفاظ على البيئة مسؤولية الجميع.

الإشراف العام
د. سيف بن راشد الشقصي
رئيس التحرير
د. داود بن سليمان البلوشي
المراجعة الفنية
خليفة بن بدوي الحجي
هيئة التحرير
عيسى الصمصامي
مروة المخينية
هناء الهنائية
محمد المقيمي
زكريا المعولي
عبد الله السابعي
محمد الهدابي

للتواصل المباشر مع المركز
تلفون: ٢٤٢١٦٣١٤ - فاكس: ٢٤٢١٦٢١١
nfrcec@diwan.gov.om
www.alwashaq.com
ALWASHAQ.OMAN
alwashaq.oman
alwashaq.oman
@Alwashaq_oman

لإدراكه مدى أهمية الحفاظ عليها وخطورة إهمالها..

تشريعات وخطابات السلطان الراحل حول البيئة

اهتم جلالة المغفور له بإذن الله السلطان قابوس بن سعيد بن تيمور – طيّب الله ثراه – منذ توليه مقاليد الحكم في البلاد عام ١٩٧٠م بمختلف القطاعات التنموية والمرتبطة بها، وتعد البيئة أحد أهم ما كرّس له جلالة المغفور له جلّ اهتمامه وذلك لإدراكه مدى أهمية الحفاظ على البيئة وخطورة إهمالها. وتعددت جهود جلالة المغفور له في حماية البيئة من خلال المراسيم والتشريعات والتوجيهات والخطابات في مختلف المناسبات والمحافل، فشاركت السلطنة في عام ١٩٧٢م في أول مؤتمر عالمي للبيئة بمدينة استوكهولم بالسويد برعاية هيئة الأمم المتحدة، كما أنشئ مكتب مستشار حماية البيئة في عام ١٩٧٤م والذي تغيّر اسمه حاليًا إلى مكتب حفظ البيئة التابع لديوان البلاط السلطاني، وأعدّت السلطنة استراتيجية وطنية متكاملة للتنوّع البيئي رُكز عليها في الخطط التنموية الخمسية والتي بدأ تنفيذها منذ عام ١٩٧٦م، وفي عام ١٩٧٩م أنشئ مجلس حماية البيئة ومكافحة التلوث، وقال جلالة السلطان الراحل – رحمه الله - في خطاب له في عام ١٩٨٠م: "يجب علينا أن نعتز، ونحافظ على هذه الأرض الطيبة من كل من يريد العبث بطبيعتها الجميلة التي وهبها الله لها. إن حماية المصنوع والطبيعة الموهوبة واجب وطني على كل فرد منا تحمّل مسؤوليته نحوهما"، كما تم إصدار قانون لحماية البيئة ومكافحة التلوث في عام ١٩٨٢م.

إنشاء المؤسسات البيئية

ولمكانة البيئة في فكر السلطان الراحل – طيّب الله ثراه – خصّص للبيئة وزارة تحمل اسم "وزارة البيئة" وذلك في عام ١٩٨٤م تعنى بتنفيذ الخطط والتنسيق والتعاون مع مختلف الجهات للحفاظ على البيئة، وفي أواخر العام نفسه وجّه جلالة السلطان قابوس – رحمه الله – مجلس الوزراء بضرورة إعداد استراتيجية وطنية لحماية البيئة العمانية والتي كُلّف بها مجلس حماية البيئة ومكافحة التلوّث لكونه جهة الاختصاص بهذا الموضوع، وأصدر مجلس حماية البيئة ومكافحة التلوث في عام ١٩٨٥م قرارًا لأمانته العامة بإعداد مسودة الاستراتيجية، وبعدها انتقلت مهمة الاستراتيجية إلى وزارة البيئة التي بدورها عقدت ندوة لإعداد الاستراتيجية الوطنية لحماية البيئة العمانية بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد الدولي لصون الطبيعة وذلك في عام ١٩٨٦م.

وأعلن جلالة المغفور له بإذن الله السلطان قابوس بن سعيد – طيّب الله ثراه – في عام ١٩٨٩م أثناء زيارته مقر اليونسكو عن إطلاق (جائزة اليونسكو – السلطان قابوس لحماية البيئة)، والتي تهدف إلى التركيز والاهتمام بالمساهمات البارزة التي يقدّمها سواء الأفراد أو المجموعات أو المنظمات الحكومية وغير الحكومية في إدارة وحماية البيئة، وكذلك التعليم والتدريب البيئي، إضافة إلى إنشاء وإدارة محميات المحيط الحيوي، ومواقع التراث العالمي الطبيعي والحدائق الجيولوجية العالمية، وقال السلطان قابوس- رحمه الله - في كلمته بهذه المناسبة: "تقديرًا منا لدى اليونسكو في تكثيف الجهود العلمية وحفزها للمشاركة الفعالة في إسعاد البشرية فإنه يسرنا أن نقدم هدية مالية للمنظمة يخصص ريعها السنوي ليكون جائزة لمن يساهم من العلماء والمعاهد والمؤسسات بجهد بارز للحفاظ على البيئة".

مسؤولية جماعية

وركّز جلالة المغفور له بإذن الله في خطاب له في الثالث من يونيو عام ١٩٩٠م في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة عُرف بـ "قمة الأرض" عُقد بالبرازيل على أن الحفاظ على البيئة مسؤولية الجميع، قائلا: "إن الحفاظ على البيئة مسؤولية جماعية لا تحدها الحدود السياسية للدول، ثبت ذلك غير مرة. وعليه فإن الإنسان أينما كان أن يساهم في الحفاظ على البيئة وأن يتصالح معها وأن يتعامل معها بعقلانية وأن ينتبه للمسببات الكثيرة للتلوث، سواء طبيعية وبيولوجية، أو صناعية وكيميائية وفيزيائية".

واختير السلطان قابوس بن سعيد – رحمه الله – ليكون المتحدث باسم شعوب الأمة العربية في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة في عام ١٩٩٢م، وتطرّق جلالته – طيّب الله ثراه – في خطابه إلى الخطر المحدق بالعالم من جراء إهمال الاهتمام بصون البيئة، إذ قال: "على كوكبنا الأرضي هذا، قد أهملنا كثيرًا مسألة المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية بغياب التنسيق الجماعي، بل ذهبنا في الاتجاه المعاكس في تسابق عجيب بحثًا عن الرفاهية والتقدم الصناعي دون مراعاة للتوازن المفترض بين التنمية والبيئة ودون احتساب للآثار الوخيمة لهذا التقدم الصناعي على غلافنا الجوي وطبقات الأوزون ومياه الأنهار والبحار وانقراض الحياة والغابات وتلوث التربة الخصبة، وإذا ما استمر الحال على هذا النحو فإن البشرية قد تشهد نوعًا من الانتحار الجماعي"، وقال أيضًا: "إننا في سلطنة عمان باهتمامنا الشخصي وبتوجيهاتنا الدائمة لحكومتنا وبالتنسيق القائم مع الدول المحيطة بنا، نبذل جهودًا صادقة للحفاظ على بيئتنا ومياهنا الإقليمية بعيدًا عن التلوث والضوضاء".

اتفاقية الأمم المتحدة

وفي المؤتمر نفسه عام (١٩٩٢م) كانت السلطنة من أوائل الدول التي وقعت على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، وصادقت عليها بموجب المرسوم السلطاني السامي رقم (١١٩/ ٩٤)، كما صادقت على البروتوكول بموجب المرسوم السلطاني رقم (١٠٧/ ٢٠٠٤).

وبموجب المرسوم السلطاني رقم (٩١/١١٧) دُمج مجلس حماية البيئة ومكافحة التلوث ووزارة البيئة مع وزارة البلديات الإقليمية لتصبح "وزارة البلديات الإقليمية والبيئة"، بعدها نظمت الوزارة ندوة دولية وضعت من خلالها المرتكزات الأساسية للاستراتيجية وتحديد منهج العمل البيئي الرسمي، وأجاز مجلس الوزراء الاستراتيجية في عام ١٩٩٥م واعتمد خطة عملها تُقيّم خلال الخطط الخمسية، وكُلفت وزارة البلديات الإقليمية والبيئة آنذاك ووزارة الاقتصاد الوطني بمتابعتها.

وأنشئت ضمن جهود حماية البيئة وحفظها العديد من المحميات الطبيعية في مختلف مناطق السلطنة مثل محمية رأس الشجر ومحمية الأراضي الرطبة ومحمية بندر الخيران ومحمية جزر الديمانيات ومحمية الجبل الأخضر للمناظر الطبيعية ومحمية حديقة السليل الطبيعية ومحمية السلاحف وغيرها.

ولم تغفل السلطنة عن إدراج حماية البيئة ومنع التلوث في النظام الأساسي للدولة الصادر بالمرسوم السلطاني (٩٦/١٠١) فنصت المادة رقم (١٢) منه على التزام السلطنة بالمحافظة على البيئة وحمايتها ومنع التلوث، كما أن الرؤية المستقبلية للسلطنة تركز على المحاور الأساسية لإدارة الموارد البيئية المتجددة، وتأسست أيضًا جمعية أهلية تطوعية في السلطنة في شهر مارس ٢٠٠٤م بمسمى "جمعية البيئة العمانية" تهدف إلى تعزيز العمل البيئي في السلطنة، كما صدر مرسوم سلطاني في عام ٢٠٠٦م بإنشاء حديقة النباتات والأشجار العمانية بهدف المحافظة على النباتات العمانية المعرّضة للانقراض، وفي عام ٢٠٠٧م أنشئت وزارة البيئة والشؤون المناخية بالمرسوم السلطاني السامي رقم (٩٠/ ٢٠٠٧).

وأنشئت في عام ٢٠٠٩م هيئة تحت مسمى "المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة" بالمرسوم السلطاني رقم (٥٤/ ٢٠٠٩) ليشكّل بُعدًا آخر من أبعاد ملحمة العطاء أولاها المغفور له السلطان قابوس بن سعيد – رحمه الله – للبيئة العمانية وإيمانًا بأهمية البحث العلمي ودوره الفاعل والإيجابي في مسيرة العمل البيئي، كما أنشئ مركز عمان للموارد الوراثية الحيوانية والنباتية بأوامر سامية من قبل المغفور له السلطان قابوس بن سعيد – رحمه الله – في عام ٢٠١٢م وذلك لدراسة وتقييم الفرص المتاحة في قطاع الموارد الوراثية الحيوانية والنباتية في السلطنة.

دراسة علمية تؤكد

تدني الإنتاجية الرعوية إلى أكثر من ٨٥٪ في محمية جبل سمحان

أعد الدراسة للنشر
علي سالم بيت سعيد

تتميز محمية جبل سمحان الطبيعية في سلطنة عُمان بنظام بيئي فريد حيث إن كبر مساحة المحمية (٤٥٠٠ كم٢) واحتوائها على بيئات مختلفة ساهما في إثراء التنوع الأحيائي فيها. تتعرَض محمية جبل سمحان الطبيعية للعديد من الضغوط البشرية كالرعي الجائر، والاستغلال المفرط لأشجار اللبان بالإضافة للضغوط الطبيعية التي تمثلت في تغيّر المناخ وتعرّض المحمية لتأثير العواصف الاستوائية. وتهدف الدراسة الحالية (التقييم البيئي المتكامل للموارد الرعوية في محمية جبل سمحان بسلطنة عُمان) التي قام بتنفيذها كل من علي سالم مسلم بيت سعيد، ومحمد سليمان عبيدو، وأسماء علي أباحسين، وهشام عبد المنصف محمد، من برنامج علوم الصحراء والأراضي القاحلة بكلية الدراسات العليا بجامعة الخليج العربي، إلى إجراء تقييم بيئي متكامل Integrated Environmental Assessment للموارد الرعوية في المحمية باستخدام مصفوفة التحليل DPSIR وباتباع خطوات تحليل السياسات بالاعتماد على دراسات تحليل الغطاء النباتي.

وقد تم استخدام طريقة المربعات (Quadrates) وشريط متري بطول ٥٠ مترًا وأخذ ١٠ قراءات للموقع الواحد لتقدير الصفات الكمية للغطاء النباتي العشبي شاملة التغطية والكثافة والتكرار ومن ثم حساب التغطية النسبية في كل موقع لتحديد المجتمعات النباتية. كما تم استخدام طريقة الحش والوزن لتقدير الإنتاجية النباتية للمراعي (طن/هكتار)، في خمسة مواقع جنوب وغرب المحمية اثنان منهما خارج المحمية واثنان داخلها، إضافة إلى مسيج نباتي منذ ١٨ سنة في نيابة طوي أعتير كنقطة مرجعية.

وبيّنت نتائج مسح الغطاء النباتي حصول تناقص في الإنتاجية الرعوية داخل المحمية بنحو (٥٠٪) عنها في المناطق المسيجة عن الرعي منذ ١٨ سنة. كما سُجلت ٦ أنواع نباتية داخل المحمية من واقع ١٩ نوعًا سُجل وجودها في مواقع الدراسة الخمسة. وازداد التدهور في جنوب المحمية حيث تدنت الإنتاجية الرعوية إلى أكثر من ٨٥٪ مقارنةً بالمناطق المسيجة، حيث سُجل وجود نوعين نباتيين فقط. بيّن تحليل استجابات السياسة أنه وبالرغم من تعدد التشريعات الخاصة بحماية الغطاء النباتي في السلطنة إلا أنها لم تولِ اهتمامًا مباشرًا بالموارد الرعوية في المحمية. وخرجت الدراسة بمصفوفة مقترحة للسياسات تهدف إلى تفعيل قانون المحميات وصون الأحياء الفطرية، وقانون المراعي وإدارة الثروة الحيوانية لتنظيم عملية الرعي في المحمية.

المحمية

تقع محمية جبل سمحان شرق محافظة ظفار ضمن الحدود الإدارية لولايات سدح، وشليم وجزر الحلانيات، ومرباط، وطاقة، وقد بدأت فكرة إنشاء محمية جبل سمحان الطبيعية في منتصف الثمانينيات من القرن الماضي عندما قام الاتحاد الدولي لصون الطبيعة بالتعاون مع الجهات المعنية في السلطنة بإجراء دراسة مسحية لتحديد المناطق المرشحة للحماية، ورُشحت منطقة جبل سمحان كمحمية طبيعية لاحتوائها على نُظم بيئية نادرة وأحياء مهددة بخطر الانقراض، يأتي في مقدمتها النمر العربي وشجرة اللبان. ويتألف جبل سمحان من مجموعة من القمم القاحلة المكوّنة من الحجر الجيري، والمنحدرات الصخرية الشاهقة التي يصل ارتفاعها إلى ١٨٠٠ متر تفصل بينها أودية عميقة وضيّقة. نتيجةً للطبيعة الصحراوية فإن مصادر المياه شحيحة ويتنافس عليها الرعاة من داخل وخارج المحمية. وتشكّل ولاية مرباط الثقل السكاني الرئيسي، ويعمل معظم سكانها بالرعي، كما يتركز فيها العدد الأكبر من المواشي (أبقار، إبل، ماعز) مقارنةً بالولايات الأخرى المجاورة للمحمية. لذا تتعرّض المناطق الجنوبية والغربية المجاورة لولاية مرباط للرعي الجائر مما يهدد التنوّع الحيوي في المحمية.

المنهجية

لتقدير خواص الغطاء النباتي الرعوي (العشبي) من خارج وداخل المحمية تم استخدام طريقة المربعات (Quadrates) التي توضع بمحاذاة شريط متري بطول ٥٠ مترًا بحيث تم مد الشريط في اتجاهين (شمالاً، وجنوب- غرب). تم وضع المربع بأبعاد (٠,٥ م × ٠,٥ م) كل ١٠ أمتار من المركز في كل اتجاه ويكرر كل ١٠ أمتار حيث تؤخذ ١٠ قراءات للموقع الواحد لتقدير الصفات الكمية للغطاء النباتي العشبي لتشمل التغطية (Cover)، والكثافة (Density)، والتكرار(Frequency) ومن ثم حساب التغطية النسبية في كل موقع لتحديد المجتمعات النباتية. كما تم استخدام طريقة الحش والوزن في مربع بأبعاد (١ م × ١ م) بحيث أخذت ثلاث

قراءات في كل موقع ووُضعت العيّنات داخل فرن على ٦٠ مo، ورطوبة ١٥٪ لحين ثبات الوزن لتقدير الإنتاجية النباتية للمراعي (طن/هكتار). حيث تم اختيار خمسة مواقع لأخذ عيّنات الغطاء النباتي العشبي وذلك في سبتمبر، وأكتوبر ٢٠٠٩م من جنوب وغرب المحمية، في المنطقتين المتأثرتين بالرعي بشدة. وتم اختيار مسيج نباتي منذ ١٨ سنة في نيابة طوي أعتير (٢٥ كم غرب المحمية) (A١) ليكون كنقطة مرجعية لقياس الغطاء النباتي في هذه المنطقة، وموقع آخر غير مسيّج بمحاذاة الموقع الأول (A٢) للتعرّف على أثر الرعي في هذه المنطقة. أما الموقع الثالث فقد اختير داخل المحمية في منطقة (أساحرت) (A٣) وهو غير مسيّج ويتعرّض للرعي من قبل الإبل والماعز. أما جنوب المحمية فقد تم اختيار موقعين أحدهما خارج المحمية في منطقة (جبجات) (B١) على بُعد ١٦ كم شرق ولاية مرباط، والآخر جنوب المحمية أسفل المنحدر الجنوبي في منطقة (أغنجيت) (B٢) بين ولايتي مرباط وسدح.

السيناريوهات المستقبلية لمحمية جبل سمحان:

١- سيناريو الوضع الراهن

إن السياسات المتبعة حالياً تدعم هيمنة آليات العرض والطلب على السلع والخدمات التي تقدمها النُظم البيئية في المحمية على حساب الموارد الطبيعية المتاحة، ويسيطر عليها شعار (تحقيق أعلى نمو اقتصادي بأي ثمن)، وينظر إلى استغلال الموارد الطبيعية في المحمية من خلال تأمين الأيدي العاملة الرخيصة والإنتاج بكميات كبيرة على أنها الصفة الضرورية لخفض الأسعار وتعزيز المنافسة، وتعطى الأولوية للتنمية الاقتصادية ويتم تجاهل المشكلات الاجتماعية والضغوط البيئية. وفي هذا السياق يتم التراخي في تنفيذ التشريعات على حساب الأنظمة البيئية من أجل جذب الاستثمارات السياحية للمحمية.

كما أن دعم وتنمية الثروة الحيوانية من خلال توفر الخدمات البيطرية، وتأمين مصادر المياه، وقيام الجهات المختصة في الحكومة بشراء المواشي بأسعار جيّدة على هيئة مشاريع غير مستمرة تهدف للتقليل من أعداد المواشي من أجل حماية الموارد الطبيعية، مثل مشروع شراء الأبقار الذي بدأ في عام ١٩٨٤م حتى عام ١٩٩٣م، ومشروع تخفيض أعداد الإبل الذي بدأ عام ٢٠٠٤م وحتى عام ٢٠٠٥م ولمدة عام واحد فقط. هذا التوجه دفع السكان المحليين للاحتفاظ بقطعانهم وزيادة أعدادها في المناطق المحيطة بالمحمية على حساب الموارد الرعوية مما ساهم في تدهورها بشكل مطرد خلال الـ ٢٠ سنةً الماضية.

في الوقت نفسه يتوقع ازدياد الطلب على المياه نتيجة للمعدلات السريعة للنمو السكاني، والتوسع الكبير للأنشطة الاقتصادية في ظل محدودية الموارد المائية المتجددة في المحمية والمتمثلة في عدد من العيون والينابيع التي يتنافس عليها رعاة المواشي، وجامعي اللبان، والأحياء الفطرية في الوقت الراهن. ويزداد الوضع تفاقمًا بآثار تغيّر المناخ وما هو متوقع من انخفاض في هطول الأمطار وزيادة معدلات الجفاف، وبالتالي قلة موارد المياه المتاحة، وازدياد التنافس عليها بين مختلف القطاعات الأمر الذي سيقلل من فرص حصول الأحياء الفطرية على المياه الكافية، وكذلك تواصل تدهور الموائل والنُظم البيئية بفعل زيادة الضغوط البشرية التي تُمارس على الموارد الطبيعية في المحمية. وسيدفع ذلك للتوجه مستقبلاً نحو الاعتماد على محطات تحلية المياه وما يصاحبها من مشكلات بيئية كتلوث الهواء، والبيئة البحرية مع استمرار استعمال الوقود الأحفوري كمصدر أساسي لإنتاج الطاقة. وهو ما يعني استقرار أكثر للسكان وتهيئة البنية الأساسية لأعداد أكبر من السكان والمشاريع السياحية، وبالتالي ضغوط أكبر على الموارد الطبيعية، وفشل في الأهداف التي أنشئت من أجلها محمية جبل سمحان.

٢- سيناريو الاستدامة

إن التوجه لتنمية رأس المال البشري في المناطق المجاورة للمحمية من خلال تأهيل وتدريب وتوعية السكان المحليين سيساهم في زيادة مداركهم وإكسابهم خبرات جديدة تقلل من اعتمادهم على المواد الأولية كالموارد الرعوية. كما أن التخطيط الاستراتيجي بعيد المدى للحفاظ على التنوّع البيولوجي، وتشجيع البحث العلمي، وتمكين القوانين والتشريعات البيئية وإعطائها الأولوية سيساعد متخذ القرار على المضي قدماً في تنفيذ السياسات البيئية المرسومة لاستدامة الموارد في محمية جبل سمحان. وفي ظل زيادة المشاركة الشعبية في صنع واتخاذ القرارات ورسم السياسات ستقوم الحكومة بتوفير الخدمات الأساسية في النيابات والقرى مما سيقلل من تدفق نزوح السكان من تلك القرى للمدن الساحلية وهذا سيحد من النمو العشوائي في تلك المناطق وبالتالي التقليل من نسب التلوث ويحافظ على التنوّع البيولوجي. إن سياسات إعادة تأهيل المناطق المتضررة بالتصحّر عن طريق إراحتها من الرعي واستزراع المزيد من المساحات في المحمية بأشجار اللبان سيعطي بُعدًا آخر لاستدامة الموارد الطبيعية، حيث سيتم وضع خطة طموحة لتنظيم عملية جمع اللبان مما سيرفع الإنتاجية في ظل ازدهار ملحوظ في عدد الأشجار وهذا سيصب في تحسين مستوى الدخل للسكان المحليين، واعتماد المحمية على تمويل نفسها. كل ذلك سيُعطي أملاً جديدًا لازدهار المحمية والمحافظة على مواردها الطبيعية خلال الـ ٢٠ سنة القادمة.

نتائج الدراسة

١. أوضحت قياسات الغطاء النباتي العشبي داخل وخارج المحمية قلة الإنتاجية الرعوية بأكثر من ٥٠٪ في غرب المحمية عنها في المناطق المسيّجة عن الرعي منذ ١٨ سنة، كما سُجلت ٦ أنواع نباتية داخل المحمية من واقع ١٩ نوعًا سُجل وجودها في مواقع الدراسة الخمسة. وازداد التدهور في جنوب المحمية حيث تدنت الإنتاجية الرعوية إلى أكثر من ٨٥٪ مقارنة بالمناطق المسيّجة، حيث سُجل وجود نوعين نباتيين فقط.

٢. على الرغم من تعدد التشريعات الخاصة بحماية الغطاء النباتي، والمحافظة على التنوّع البيولوجي في السلطنة، إلا أنها لم تحد من تدهور الغطاء النباتي العشبي.

٣. يعد سيناريو الاستدامة الذي وُضع وفق منهجية بناء السيناريوهات في التقييم البيئي المتكامل هو السيناريو الوحيد الذي يمكن من خلاله الحفاظ على استدامة النُظم البيئية في محمية جبل سمحان.

التوصيات

١. بناء قاعدة بيانات خاصة بالسكان وتجمعاتهم السكانية الثابتة والمؤقتة الواقعة داخل المحمية أو على تخومها بحيث يشمل الحصر عدد السكان، وقطعانهم، وموارد الدخل، والصناعات الحرفية القائمة على الخدمات البيئية التي تقدمها المحمية.

٢. تفعيل قانون المراعي وإدارة الثروة الحيوانية لتنظيم عملية الرعي في المحمية.

٣. تسوير المداخل الرئيسية للمحمية وخاصة الواقعة في الجانب الشرقي والغربي للحد من تدفق المواشي إلى داخل المحمية من أجل الحفاظ على الغطاء النباتي، وتفعيل الرقابة البيئية.

٤. إنشاء عدد من المسورات الرعوية خارج وداخل المحمية بهدف دراسة التغيّرات التي تطرأ على الغطاء النباتي.

٥. تشجيع وتمويل الأبحاث والدراسات العلمية في المحمية.

■ سُجلت ٦ أنواع نباتية داخل المحمية من واقع ١٩ نوعًا سُجل وجودها في مواقع الدراسة الخمسة

■ أهمية تسوير المداخل الرئيسية للمحمية وخاصة الواقعة في الجانب الشرقي والغربي للحد من تدفق المواشي إلى داخل المحمية

■ ضرورة تفعيل قانون المراعي وإدارة الثروة الحيوانية لتنظيم عملية الرعي في المحمية

«البيئة» تصدر قرارًا بحظر استخدام أكياس التسوق البلاستيكية أحادية الاستهلاك

أصدر معالي محمد بن سالم التوبي وزير البيئة والشؤون المناخية قرارًا وزاريًا رقم ٢٠٢٠/٢٣ بشأن حظر استخدام أكياس التسوق البلاستيكية أحادية الاستهلاك، ابتداءً من ١ يناير ٢٠٢١م، ونصت المادة الأولى بأن يحظر على الشركات والمؤسسات استخدام أكياس التسوق البلاستيكية أحادية الاستهلاك التي تستخدم مرة واحدة حفاظًا على البيئة العمانية، ونصت المادة الثانية بأن تفرض غرامة إدارية لا تقل عن ١٠٠ ريال عماني، ولا تزيد على ٢٠٠٠ ريال عماني على كل من يخالف أحكام هذا القرار، وتضاعف في حالة تكرار ارتكاب المخالفة، مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد ينص عليها قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث.

يُذكر أن هذا القرار جاء استنادا إلى قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠٠١/١١٤، وإلى المرسوم السلطاني رقم ٢٠٠٨/١٨ بتحديد اختصاصات وزارة البيئة والشؤون المناخية واعتماد هيكلها التنظيمي.

وفي هذا الجانب صرح سعادة نجيب بن علي الرواس وكيل وزارة البيئة والشؤون المناخية بأن هذا القرار يأتي ضمن الخطة التي وضعتها الوزارة في المحافظة على البيئة العمانية من التلوث والمخلفات الضارة بالبيئة والحياة الفطرية التي تزخر بها السلطنة تنفيذًا لأحكام قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث رقم ٢٠٠١/١١٤ وتحقيقًا لمزيد من المواءمة والتكامل لدمج مقاصد التنمية المستدامة ومؤشراتها في خطط العمل الوطنية لإدارة المنتجات البلاستيكية ونفاياتها.

وأوضح سعادته بأن هذا القرار جاء بعد مجموعة من الدراسات وحلقات العمل التي قامت بها الوزارة بالتعاون والتنسيق مع الجهات الحكومية والخاصة ذات العلاقة، وتم إصداره بعد التأكد من جاهزية الشركات والمؤسسات لتطبيقه، وقد تم وضع فترة مناسبة وكافية قبل دخول هذا القرار حيز التنفيذ من أجل ضمان تطبيقه بشكل كامل وبطريقة سليمة دون التأثير على المصنعين فضلا عن المستهلكين، مما سيساعد على مواكبة المستجدات والمتغيرات المتلاحقة على الاتفاقيات العالمية ذات العلاقة.

وأشار سعادته إلى أن هذا القرار سيساهم بشكل كبير في التقليل من التلوث البلاستيكي على البيئة المحلية، كما أن الوزارة اطلعت على تجارب دول كثيرة قامت بتطبيق قرارات مماثلة في منع الأكياس البلاستيكية أحادية الاستهلاك، والذي أسهم بشكل كبير في المحافظة على البيئة البرية والبحرية من التلوث.

وأكد سعادته بأن الوزارة ماضية في تطبيق هذا القرار، وستتخذ كافة الإجراءات المناسبة من أجل ضمان التزام الشركات والمؤسسات التجارية في تطبيقه.

قطر

زراعة أشجار سدر بحديقة مدرسة البيان الابتدائية

شاركت إدارة الحدائق العامة بفعالية زراعة أشجار السدر في الحديقة الأمامية لمدرسة البيان الابتدائية الثانية، ضمن حملة المدرسة (نزرع بأيدينا)، وفي إطار مبادرة زراعة مليون شجرة التي أطلقتها وزارة البلدية والبيئة، والاهتمام بالتشجير، ودعماً لجهود الدولة في مجال تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة.

الكويت

حلقة عمل حول توثيق التنوع الأحيائي في محمية الجهراء

قامت الهيئة العامة للبيئة وبالتعاون مع مجموعة من المختصين برصد وتوثيق النباتات الفطرية بزيارة لمحمية الجهراء، لتقديم حلقة عمل من ضمن خطة مشروع رصد وتوثيق التنوع الأحيائي في دولة الكويت بالتعاون مع الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، وعلى ذلك تم التعرّف على الطرق العلمية لقياس كثافة الغطاء النباتي، وأحدث الطرق لتخزين العيّنات النباتية واستخدامها للتعريف عن النباتات الفطرية وحفظ مواردها الجينية.

الإمارات

«التغيّر المناخي والبيئة» تنظم ملتقى «بحارنا الوطني الأول»

نظّمت وزارة التغيّر المناخي والبيئة ملتقى بحارنا الوطني الأول، والذي يهدف إلى إيجاد منصة وطنية للخبراء المختصين بالدولة في مجال علوم البحار لتبادل المعارف العلمية وتطوير أبحاث البيئة البحرية بالدولة تماشيًا مع التوجهات والابتكارات العالمية ولتعزيز مكانة الدولة بالمحافل الدولية في هذا المجال.

وشملت فعاليات الملتقى استعراض ومناقشة مجموعة من الدراسات وأوراق العمل في مجالات البحوث المتعلقة بالموائل البحرية ومنها الأعشاب البحرية، والشعاب المرجانية، وأشجار القرم، بالإضافة إلى البحوث المتعلقة بتخزين الكربون الأزرق.

السعودية

اتفاقية تعاون في تطوير المجالات البيئية

وقّع معالي وزير البيئة والمياه والزراعة المهندس عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي، ومعالي مديرة جامعة الأميرة نورة الدكتورة إيناس بنت سليمان العيسى اتفاقية تعاون لتطوير المجالات البيئية (الأكاديمية، والبحثية، والتدريبية، والتطويرية)، للمساهمة في تحقيق أهداف الاستراتيجية الوطنية للبيئة، بما يتوافق مع "رؤية ٢٠٣٠".

البحرين

زراعة ٣٠٠ شجرة مظللة في إسكان البسيتين

دعمًا للمبادرات الزراعية المتميزة التي يقودها عدد من مواطني الدائرة الثانية في محافظةالمحرق، واستجابة لطلب العضو البلدي، بدأ الجهاز التنفيذي في بلدية المحرق بزراعة الأشجار المظللة، وذلك بحضور ممثل الدائرة البلدي حسن الدوي ومدير عام البلدية المهندس إبراهيم يوسف الجودر. وخلال الزيارة، قام المدير العام وممثل الدائرة الثانية بالاطلاع على المساحات التي قام المواطنون والمتطوعون من الهلال الأحمر البحريني بزراعتها في وقت سابق بدعم البلدية والمجلس البلدي.

الطيور والثدييات المهددة بالانقراض متميزة بيئيًا ولا يمكن تعويضها

أظهرت دراسة جديدة أن الطيور والثدييات المهددة بالانقراض غالبًا ما تكون متميزة بيئيًا ولا يمكن تعويضها في بيئتها، وأن أغلب هذه الأنواع لا تحظى بالأولوية في خطط الحماية الحالية رغم دورها المهم في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي.

كما وجد الباحثون أن الكثير من الكائنات المميزة والمهددة بالانقراض تتمتع كذلك بجاذبية لدى البشر بسبب سلوكها أو مظهرها، وهو ما يمكن أن يساعد في تعزيز الجهود لحمايتها.

ويقدّر العلماء أن ربع الثدييات وحوالي ١٤٪ من الطيور مهددة بالانقراض، كما أن العديد من الكائنات الحية الأخرى من نباتات وحيوانات في طريقها إلى الانقراض. وتبرز نتائج الدراسة الجديدة التي نشرها باحثون من جامعة ساوثهامبتون في دورية "غلوبل إيكولوجي أند كونزرفيشن" في ١٤ فبراير الماضي، أن الكثير من الأنواع المهددة بالانقراض هي من بين الكائنات الأكثر تميزا في بيئتها ولا يمكن لأنواع أخرى تعويضها في حال اختفائها نهائيا من الوجود.

دراسة تتوقع القضاء على الشعاب المرجانية بحلول ٢١٠٠

وفقًا لدراسة علمية جديدة لعلماء من جامعة هاواي مانوا قُدمت في مؤتمر علوم المحيطات ٢٠٢٠، فإن ارتفاع درجات حرارة سطح البحر وتحمض مياه المحيطات التي تعمل على تبييض الشعاب المرجانية قد يؤديان إلى القضاء على ٧٠٪ إلى ٩٠٪ من الشعاب المرجانية على مدى السنوات العشرين المقبلة.

وقد يمتد تأثير التغيّر المناخي على المحيطات إلى القضاء على جميع الشعاب المرجانية بحلول عام ٢١٠٠. وقد دفعت التأثيرات المناخية في الشعاب المرجانية الباحثين إلى دراسة أبعاد هذه الظاهرة خلال الاعتماد على محاكاة المحيطات التي توجد فيها الشعاب المرجانية.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن بعض المواقع في البحار والمحيطات ستظل موائل قابلة للحياة للشعاب المرجانية في عام ٢١٠٠، وهي أجزاء صغيرة من بحار باجا في كاليفورنيا والبحر الأحمر شرق أفريقيا. ووفقًا للدراسة الجديدة، فإنه رغم التلوث الذي يفرض العديد من التهديدات على الكائنات البحرية، فإن الشعاب المرجانية أكثر عرضة للخطر من التغيّرات المناخية، وهو ما يتطلب جهودًا تتجاوز مكافحة تلوث الشواطئ.

باحثون يطورون خوارزمية جديدة للتنبؤ بالزلازل المدمرة

تعتبر الزلازل الأخطر بين الكوارث الطبيعية لأنه يتعذر علينا التنبؤ بموعد حدوثها، إلا أن دراسة نشرت بدورية "إيرث آند بلانيتاري ساينس ليترز Earth and Planetary Science Letters" في عددها رقم ٥٣٦ لفبراير الماضي استطاعت أن تغيّر هذا التصوّر. وتشرح الدراسة خوارزمية طوّرها فريق من الباحثين من مركز هلمهولتز بوتسدام- مركز جي إف زد الألماني للبحوث الجيولوجية لحساب "الإشارات السريعة للجاذبية المرنة- PEGS" بدقة عالية ودون جهد كبير. وقد أظهر الباحثون أنه يمكننا الاعتماد على هذه الإشارات في استنتاج آلية وشدة ومدة الزلازل المدمرة. ويغيّر الزلزال ألواح الصخور في باطن الأرض بشكل مفاجئ، وبالتالي فإنه يغيّر التوزيع الشامل للكتل في الأرض. وهذا يعني أن كل زلزال سيولد تغييرًا بسيطًا ولكنه فوري في الجاذبية، مما سيؤدي إلى تغيير كثافة الصخور وبالتالي تغيير الجاذبية لفترة قصيرة، مما يعني أن جاذبية الأرض تتذبذب إلى حد ما بالتزامن مع الزلزال مما يسفر عن توليد موجات زلزالية ثانوية أيضًا.

مفردات بيئية

ملك الموائد

م. خليفه بن بدوي الحجي
almitc@yahoo.com

يترقب الصيادون مطلع شهر مارس من كل عام بكل شغف، يُعدُّون قبله قواربهم وأقفاصهم استعدادا لهذا الموسم الثمين. تتعطش إليه قلوبهم، وتشحذ لذلك سواعدهم و هممهم. كيف لا وهم سوف يغنمون من أحد أهم وأثمن الكنوز البحرية التي تنتظرها الأموال الطائلة من جيوب الناس المتلهفة لطعمها اللذيذ والطامعة في فوائدها العظيمة. يعتبر هذا الحيوان البحري المفصلي الثمين ذو العشرة الأرجل من أكبر أنواع القشريات و يعيش بين الصخور والشعاب المرجانية على أعماق ضحلة حوالي ١٥ مترا بالقرب من الشواطيء، يتخذ من كهوفها وجحورها ملاذا آمنا خلال النهار، ويخرج ليلا للغذاء والتكاثرفهو من الكائنات الليلية. يتغذي على الأسماك الحية والنافقة وكذلك على النباتات. وعندما تتوفر البيئة الملائمة للتكاثر تتم عملية الاخصاب عبر مستقبلات منوية داخل الأنثى بواسطة مخالب يمتلكها الذكر تقع عند قواعد الأرجل الثالثة و الرابعة. تستمر فترة التكاثر من مايو وحتى فبراير تنتج خلالها الأنثى ما يقارب تسعمائة ألف بيضة. يصل طول الحيوان الناضج إلى ١٢ سم ولا يسمح بصيده إذا كان أقل من ٨ سم، بينما تستمر فترة حياته إلى ١٨ شهرا إن سلم من أقفاص الصياد.

الصيادون الحرفيون على طول الشريط الساحلي لبحر العرب الذي تطل عليه محافظات جنوب الشرقية والوسطى وظفار يعملون كخلية نحل خلال الثلاثة أشهر من مارس وحتى نهاية مايو لصيد هذا الحيوان البحري الثمين لما له من أهمية اقتصادية كبيرة لكثرة الطلب عليه محليا وإقليميا وعالميا بسبب فوائده الكثيرة لاحتوائه على نسب عالية جدا من البروتين والبوتاسيوم والزنك والحديد ونسب متفاوتة من الكالسيوم والمغنيسيوم وغيرها من العناصر المهمة، ويتربع على عرش الموائد الضخمة ويعتلي على كافة الأطعمة البحرية حيث يجد فيه ممن يبحث عن القدرة كفاءته الرجولية. لقد أشارت الإحصائيات الرسمية أن ارتفاع الطلب عليه يزداد عاما بعد عام وبالتالي فإن عائده الاقتصادي يرتفع طرديا، حيث بلغ الانتاج خلال السنوات ٢٠١٦ إلى ٢٠١٨ حوالي ٤٢٠ و ٤٦٤ و ٤٧٣ طنا على التوالي بينما قفز الانتاج إلى ٩٥٨ طنا خلال عام ٢٠١٩م. وهذا مؤشر على استمرار ارتفاع الطلب على الرغم من ارتفاع سعره وإلى توفر الصيد نتيجة لبرامج الحماية المتواصلة التي طبقتها الجهات المختصة.

جراد البحر الشوكي أو الشارخة الشوكية أو محليا الشارخة أو الشاروخ مسميات لنوع واحد وهو من أهم واكثرالأنواع إنتاجا في السلطنة حيث يبلغ إنتاجه ٩٠ ٪ من مجمل الأنواع الثلاثة، بينما النوع الثاني المسمى بجراد البحر الملون (الشارخة الملونة) يأتي في المرتبة الثانية. أما النوع الثالث جراد البحر الخف أو المسطح (أم الربيان) فهو الأقل إنتاجا في السلطنة والأكثر انتشارا على مستوى العالم. هذه الفترة من العام فرصة ثمينة لمن يرغب أن يجني الفوائد من مذاق ملك الموائد.

محمية الأراضي الرطبة

مروة المخينية

تعد محمية الأراضي الرطبة أحد المواقع المهمة لتفريخ أنواع كثيرة من الأسماك والكائنات البحرية الأخرى، إلى جانب كونها منطقة تعشيش للسلاحف، ومنطقة تتغذى منها الحيتان والثدييات البحرية الأخرى.

تعتبر المحمية الموقع الرئيسي من حيث الأهمية الدولية للطيور المائية المهاجرة خلال فصل الشتاء .

تقع المحمية ضمن دائرة اختصاص ولاية محوت بمحافظة الوسطى، في حين يقع جزء منها في ولاية جعلان بني بو علي بمحافظة جنوب الشرقية.

تُشكّل شبه جزيرة بر الحكمان الجزء الأكبر من محمية الأراضي الرطبة بمحافظة الوسطى.