



المركز الوطني للبحث الميداني  
في مجال حفظ البيئة

نحو بحوث بيئية مبتكرة

ديسمبر ٢٠١٧م - ربيع الثاني ١٤٣٩هـ



نشرة شهرية يصدرها المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة



سلطنة عمان  
ديوان البلاط السلطاني

العدد السادس والعشرون

# الإستثمار في السياحة البيئية ... بيئة نظيفة واقتصاد متطور

## النظام الإيكولوجي

مفاهيم بيئية

منظومة معقدة مكونة من النباتات والحيوانات والفطريات والكائنات المجهرية والجمادات من الكيماويات والظروف الطبيعية والجيولوجية التي تدخل في العمليات الحيوية لهذه الكائنات الحية. ويحدث في النظام الإيكولوجي عمليات معقدة و متشابكة و مترابطة تتميز بالعديد من المسارات التي تؤدي إلى تغير معدلات نمو الجماعات الحية

و تصل بها إلى حالة مستقرة من التوازن في اطار النظام ككل. وأي عملية تحدث لأي عنصر من عناصر السلسلة الغذائية مثل استخدام مبيد يكون له تأثير على باقي عناصر النظام الإيكولوجي. ولا توجد حدود معينة للنظام الإيكولوجي، ولكن يمكن فرض حدود بغرض الدراسة البحثية حسب نوع الدراسة المطلوبة والنتائج المتوقعة.



وجهة نظر

## خطوة رائعة جدا

داود بن سليمان البلوشي  
رئيس التحرير

الخطوة التي اتخذتها وزارة البيئة والشؤون المناخية ووزارة السياحة في تفعيل جانب المحميات الطبيعية في الاستثمار السياحي البيئي، هي خطوة جميلة جدا ، وتعتبر تقدم ملموس في جانب السياحة البيئية واستغلالها الإستغلال الأمثل بما يتناسب وتطور العالم السياحي والمستمتر في تنافس دول العالم في جذب السياح للاستمتاع بثرواتها الطبيعية والبيئية، وإيجاد مصادر دخل جديدة تدر الملايين على تلك الدول.

هذه الخطوة الاستثمارية في محمتي القرم الطبيعية بمحافظة مسقط، وحديقة السليل الطبيعية بمحافظة جنوب الشرقية، تعتبر أيضا فاتحة خير لاستثمار باقي المحميات الطبيعية في السلطنة ، وإيجاد لها منافذ سياحية بإشراك المجتمع المحلي، ودعوة القطاع الخاص للإستثمار في هذا القطاع الحيوي الهام ، كما أنها تؤكد كذلك على أن السلطنة بها مقومات طبيعية سياحية ساحرة وفريدة يجب ان تستغل من كافة النواحي من أجل تنوع المصادر وعدم الاعتماد على النفط والغاز كمصادر وحيدة للدخل.

المهم في الأمر ولكي يكتمل عقد الإستثمار السياحي البيئي في المحميات الطبيعية في السلطنة، يجب أن توضع هذه الجهات الشروط والقوانين التي تكفل حماية الحياة الفطرية من حيوانات ونباتات وكائنات حية في هذه المحميات ، بحيث يوجه المستثمرون لمراعاة والقوانين البيئية . كما يجب اشراك المجتمعات المحلية القريبة من المحمية في هذا الإستثمار ، إلى جانب من الأهمية أن تحتوي كل محمية على متحف علمي مصغر يحتوي على معلومات عن هذه المحمية وبعض التحف والأثرية التاريخية التي تم العثور عليها في نفس المحمية.

نشد بأدينا جميعا على هذه التجربة الرائعة، ونتمنى من هذه الجهات أن تكون عين حارس على هذه المحميات الطبيعية، بحيث تكون هناك رقابة دائمة لها ، مع قياس الأثر البيئي والفطري لكل محمية يستثمر بها ، وتقييم هذه التجربة بشكل مستمر، حتى نتمكن من تحقيق التنمية المستدامة لمحمياتنا الطبيعية ، وتكون مجالا خصبا للإستثمار السياحي مع حفاظها على رونقها وجماليتها البيئية والطبيعية بشكل مستدام.

## تعليمية شمال الباطنة تحصد

## مراكز متقدمة ببرنامج التنمية المعرفية

## وبرنامج «GLOBE» البيئي



حقق مشروع الطفاية الحساسة المركز الثالث من مدرسة العوتبي للتعليم الأساسي للطالبين باسل بن عبدالله السعيد وعبدان بن محمد السعيد، وفي مجال العلوم البيئية فازت خمسة مشاريع جاء فيها مشروع الماء النقي من مدرسة الإبداع للتعليم الأساسي للطالب أحمد بن ناصر آل عبدالسلام بالمركز الأول، وفي المركز الثاني مشروع إعادة تدوير ألياف النخيل من مدرسة العوتبي للتعليم الأساسي للطالبين سيف بن حميد الزيدي وتركي بن سعيد الزيدي.

تعليمية شمال الباطنة في مجال العلوم الطبيعية والرياضيات المركز الأول في مشروع جهاز أبونيزر لتنقية الهواء من مدرسة أمية بنت قيس للتعليم الأساسي للطالبتين روان بنت سعيد العمري وتقوى بنت سعيد الجابرية، وفي مجال الأنظمة الهندسية جاء مشروع خدمة المواقع وغسيل السيارات بالمركز الرابع من مدرسة معاذة العدوية للتعليم الأساسي للطالبتين الزهراء بنت عبدالله النقيب وكفاح بنت خالد السنانية، أما في مجال الطاقة والنقل

حصدت تعليمية شمال الباطنة مراكز متقدمة في مجال الابتكارات العلمية الطلابية ببرنامج التنمية المعرفية وبرنامج (GLOBE) البيئي والذي يأتي اتساقا مع نهج التجديد الذي تنتهجه وزارة التربية والتعليم ممثلة بدائرة الابتكار والأولياء العلمي حول التطوير المستمر لآلية تطبيق الابتكارات العلمية الطلابية وطريقة تقييمها كيفا ونوعا والتي جاءت خلال العام الدراسي (٢٠١٦/٢٠١٧م) ضمن مهرجان عمان للعلوم ٢٠١٧م في نسخته الأولى. وحقت

### هيئة التحرير

زكريا المعولي  
عبد الله السابعي  
محمد الهدابي

عيسى الصمصامي  
مروة المخينية  
هناء الهنائية  
محمد المقيمي

### المراجعة الفنية

خليفة بن بدوي الحجري

### رئيس التحرير

داود بن سليمان البلوشي

### الإشراف العام

د. سيف بن راشد الشقصي

# بيئتنا عالم عجيب

## ورش عمل تعزز فكر الشباب بشتى القضايا البيئية



البرية، بالإضافة إلى حلقة عمل متخصصة في شرح أدوات وطرق القيام بعمل مسح للحشرات في الميدان والتعريف بالأجهزة المستخدمة للمسوحات الميدانية وكيفية استخدامها. وشهدت الحلقات مشاركة واسعة من قبل طلاب جامعة الشرقية، حيث بلغ عدد المشاركين حوالي ٥٥ طالبا وطالبة، وعبر الطلاب عن سعادتهم، مؤكدين أنهم استفادوا من المشاركة فيها، أملين أن يترجموا هذا الكم من المعلومات التي حصلوا عليها، في تحقيق أهداف وغايات البرنامج الواعد (في بيئتي متطوع).

المجتمع. وقدم حلقات العمل فريق متعدد التخصصات من باحثي المركز في مجال البحوث البيئية الميدانية، وشملت حلقة عمل عن الطيور في السلطنة وأخرى لتعريف المشاركين بطرق المسح الميدانية للنباتات

الكبيرة التي حققها برنامج في بيئتي متطوع، الهادف إلى تعزيز فكر الشباب بشتى القضايا البيئية ورفع وعيهم فيها، والسعي المتواصل للاستفادة من اسهاماتهم في إيجاد حلول ناجحة ونشر الثقافة البيئية والفكر البيئي في

### إعداد: نصر الرحبي؛

أقام المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة مجموعة من حلقات العمل بجامعة الشرقية حملت عنوانا رئيسيا (بيئتنا عالم عجيب)، وذلك في إطار متابعة مسيرة النجاح

عن محور خدمة المجتمع الذي تنافس على جوائزه أكثر من ٨٩ مشروعا

**«في بيئتي  
متطوع»  
يفوز بالمركز  
الرابع في  
جائزة الرؤية  
لمبادرات  
الشباب**

بنت فهد بن محمود آل سعيد مساعدة رئيس جامعة السلطان قابوس للتعاون الدولي راعية الحفل الجوائز للفائزين، وذلك بحضور عدد من أصحاب السمو والمعالي والسعادة والأكاديميين وأصحاب الأعمال والإعلاميين، والشباب والمهتمين، حيث تنظم الجائزة جريدة "الرؤية"، وبرعاية حصرية من أكسيدنتال عمان "أو كسي عمان". وتحققي الجائزة بتكريم حزمة من المشاريع الوطنية المتميزة؛ وكوكبة من المبدعين والمبتكرين والفنانين الذين أضاءوا مسيرة حافلة من الإبداع والابتكار، وتتعاظم الآمال في تأسيس أرضية قوية يمكن لشبابنا الانطلاق منها نحو مستقبل وطني قائم على الابتكار، تكون مخرجاته قادرة على تحقيق أهداف التنمية، ومواجهة التغيرات المتسارعة.

فاز برنامج في بيئتي متطوع الذي أطلقه المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة بالتعاون مع جامعة الشرقية بالمركز الرابع في جائزة الرؤية لمبادرات الشباب في دورتها الخامسة عن محور خدمة المجتمع، وتسلم الجائزة فريق صديق البيئة بجامعة الشرقية، وحل (في بيئتي متطوع) رابعا خلف "مركز صدى التطوعي" الذي حصد المركز الأول، و "صوتي حياة" الذي جاء ثانيا، بينما حل ثالثا "مشروع بيت البنات"، وفاز بالمركز الخامس "مبادرة تجربتي في الإبتعاث" في محور خدمة المجتمع الذي تنافس على جوائزه أكثر من ٨٩ مشروع تطوعي على مستوى السلطنة.

وأقيم حفل تسليم الجوائز بفندق جراند ميلينيوم مسقط، حيث سلمت صاحبة السمو السيدة الدكتورة منى

فرضت السياحة البيئية نفسها بقوة على سوق السياحة العالمية في الآونة الأخيرة، وأصبحت أحد أهم المنتجات السياحية العالمية وأسرع الأسواق نمواً في صناعة السياحة، فوفقاً لما أوردته منظمة السياحة العالمية، فإن معدل النمو السنوي للسياحة البيئية فاق الـ ٥% في جميع أنحاء العالم، كما أنها تمثل ٦% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، و ١١,٤% من مجموع إنفاق المستهلك، مما جعلها سوقاً لا يمكن الاستهانة به.

## الإستثمار في

# السياحة البيئية

## بيئة نظيفة واققتصاد متطور



■ السياحة البيئية تستحوذ على أكثر من نصف النمو السريع لصناعة السياحة حول العالم

■ خطط وبرامج عمالية تتناسب مع السياحة الطبيعية وتهدف إلى إشراك المجتمعات المحلية في الإستثمار السياحي بالمحميات الطبيعية

■ شكل الإستثمار في السياحة البيئية أحد أهم الأركان التي تعول عليها الإستراتيجية السياحية للسلطنة

التي توفرها تلك السوق الضخمة، تفرّد هذه النوعية من السياحة بنتائجها الإيجابية للتنمية المستدامة بما تحقّقه من حماية للبيئة والموارد الطبيعية وما توفره من منافع اقتصادية واجتماعية للإقتصاد الوطني عموماً والسكان المحليين في المواقع السياحية على وجه الخصوص. إن المحافظة على البيئة من الناحية التاريخية والثقافية والتنوع الحيوي وحمايتها وتحقيق التنمية المستدامة وما إلى ذلك هي بعض المجالات ترتبط بصورة وثيقة بالسياحة البيئية، وقد عمل العديد من المتخصصين على تشكيل سياسات السياحة البيئية وتطويرها. حيث تنوعت مجالات تخصصهم بين أنظمة المعلومات الجغرافية وإدارة الحياة البرية وتصوير الحياة البرية وعلم الحياة البحرية وعلم المحيطات وإدارة المنتزهات القومية ومنتزهات الولايات والعلوم البيئية الخ، ولعل هذا الجهد يحتاج إلى رؤوس أموال استثمارية تستثمر في النشاط البيئي، لتجني أرباحاً مستدامة عبر هذا الحفاظ البيئي المنشود.

إدارته بشكل جيد ليترجم لفرص نمو اقتصادي شامل، يوفر فرص عمل لائقة، من أجل التنمية والسياحة المستدامة، وأشارت المنظمة أن استدامة القطاع السياحي لن يتأتى بغير الحفاظ على البيئات السياحية المختلفة وتقليل التأثير البشري عليها.

### فلسفة السياحة البيئية

إن هذا المصدر من الازدهار يحتاج إلى إدارة بكفاءة، لصالح الزوار والمجتمعات المضيفة على حد سواء، خاصة وأن العالم قد خصص ٢٠١٧م، لتكون السنة الدولية للسياحة المستدامة من أجل التنمية، بهدف تذكير الوجهات والمسافرين بأننا يجب أن نعمل من أجل قطاع السياحة المستدامة الذي يحمي البيئة، ويحافظ على التراث الثقافي للوجهات، ويعزز احترام المجتمعات المحلية في كل مكان. فالسياحة البيئية كونها سوق واحدة صاعدة كصناعه تخصصية عالمية يقدر عائدها بالمليارات من الدولارات كإنفاق مباشر بخلاف المكاسب الأخرى غير المباشرة والوظائف

### أرقام ودلائل

رحبت الجهات السياحية في جميع أنحاء العالم بـ ٥٩٨ مليون سائح، خلال الفترة من يناير إلى يونيو ٢٠١٧. أي ما يقرب من ٣٦ مليون زيادة في عدد السياح مقارنة بنفس الفترة من العام الماضي، لافتة إلى أن نسبة النمو بلغت ٦%، بمعدل أعلى بكثير من اتجاه السنوات الأخيرة، مما يجعل الفترة الحالية من يناير إلى يونيو أقوى نصف سنة منذ عام ٢٠١٠. أي أن ما يزيد على ١٠% من سكان الكرة الأرضية أصبحوا من رواد السياحة حول العالم، مما يدر ما يربو على ترليون دولار سنوياً، وهو ما يفتح الطريق على مصرعيه نحو الاستثمار السياحي. ووفقاً لهذه الأرقام التي أعلنتها منظمة السياحة العالمية، فإن السياحة البيئية استحوذت على أكثر من نصف النمو السريع لصناعة السياحة حول العالم، حيث تتوقع منظمة السياحة العالمية، أن يصل عدد السياح حول العالم لـ ١,٨ مليار سائح بحلول ٢٠٣٠. لافتة إلى أن هذا النمو ينبغي



وذلك حتى نهاية يوم ٢٨ أغسطس ٢٠١٧ مواصلا الارتفاع مقارنة بنفس الفترة من العام الماضي ، وكلها أرقام تؤكد أهمية السياحة البيئية في السلطنة وما تمثله من عناصر جذب ينقصه التمويل والاستثمار.

### خطوة إلى الامام

أعلنت وزارة البيئة والشؤون المناخية ووزارة السياحة عن طلب إبداء رغبة لتطوير وإدارة السياحة البيئية في محميتي السليل الطبيعية بمحافظة جنوب الشرقية، والقرم الطبيعية بمحافظة مسقط، كما فتحت الطريق نحو الاستفادة السياحية بمحمية الكائنات الحية والفطرية بمحافظة الوسطى، عبر فتحها للزيارة الجماهيرية خلال اجازة العيد الوطني الـ٤٧ المجيد، حيث يأتي هذا التوجه في ظل التوجه العام للسلطنة لتطبيق مفهوم الاستدامة بكافة أركانها البيئية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية، كما يعد مشروع تطوير وإدارة أنشطة السياحة البيئية أول نموذج في السلطنة يختص بالأنشطة المتعلقة بالطبيعة في المحميات، حيث تتميز المحميات المقترحة بوجود مقومات طبيعية فريدة، تضم حياة فطرية متنوعة، وتكوينات جيولوجية وتراثية. ووضعت السلطنة الخطط والبرامج والأنشطة التي تتناسب مع السياحة الطبيعية والتعليم وتشارك فيها المجتمعات المحلية في المحميات الطبيعية، كما ستكشف السلطنة جهودها في تطوير وتنفيذ خطط سياحية أخرى في محمية القرم الطبيعية في محافظة مسقط، ومحمية الجبل الأخضر للمناظر الطبيعية، ومحمية الأراضي الرطبة في محافظة الوسطى، ومحمية السلاخف بمحافظة جنوب الشرقية. كما قامت وزارة البيئة والشؤون المناخية وبالتعاون مع وزارة السياحة بوضع لائحة تنظيم الاستثمار السياحي في المحميات الطبيعية بما يتماشى والمحافظة على الهدف الذي تم إنشاء المحميات من أجله ولصون التنوع الأحيائي.

### فائدة مزدوجة

تلبى السياحة المستدامة احتياجات السياح مثلما تعمل على الحفاظ على المناطق السياحية وزيادة فرص العمل للمجتمع المحلي، وهي تعمل على إدارة كل الموارد المتاحة سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو جمالية أو طبيعية في التعامل مع المعطيات التراثية والثقافية، بالإضافة إلى ضرورة المحافظة على التوازن البيئي والتنوع الحيوي. وتعتبر السياحة المستدامة هي نقطة التلاقي ما بين احتياجات الزوار والمنطقة المضيفة لهم، مما يؤدي إلى حماية ودعم فرص التطوير المستقبلي، بحيث يتم إدارة جميع المصادر بطريقة توفر الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والروحية، ولكنها في الوقت ذاته تحافظ على الواقع الحضاري والنمط البيئي الضروري والتنوع الحيوي وجميع مستلزمات الحياة. وأنظمتها الإستدامة تشمل بالضرورة على الاستمرارية، وعليه فإن السياحة المستدامة تتضمن الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية بما في ذلك مصادر التنوع الحيوي وتخفيف آثار السياحة على البيئة والثقافة، وتعظيم الفوائد من حماية البيئة والمجتمعات المحلية. وهي كذلك تحدد الهيكل التنظيمي المطلوب للوصول إلى هذه الأهداف.

### بيئة نظيفة... واقتصاد متطور

إن السياحة بكافة أشكالها وخصوصا البيئية هي ظاهرة تهدف الى مساعدة الانسان والمجتمع والنهوض بالاقتصاد المحلي والدولي لما فيه خير البشرية والكوكب، فإننا نجد اضافة لذلك ان السياحة البيئية ذات التوازن البيئي ظاهرة جديدة تهدف إلى البحث والدراسة والتأمل في الطبيعة والنباتات والحيوانات، وتوفير الراحة للإنسان والمساهمة في التنمية المستدامة. كما أن الميزة التي تتيحها السياحة البيئية هي ربط الاستثمار والمشاريع الإنتاجية للمجتمع المحلي، مع حماية البيئة وعناصرها الحيوية والتراث الثقالي والطبيعي، وفق معادلة تنمية واحدة، ألا وهي (بيئة نظيفة سياحة نشيطة اقتصاد متطور). تعتبر السياحة البيئية بمثابة السبيل الوحيد لتحقيق أقصى قدر من الفوائد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية من السياحة. حيث يعتبر كل فرد بمثابة واحد من أصحاب المصلحة في هذه العملية.

جانب الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان استدامتها، حيث لا تشهد الاستراتيجية العمانية للسياحة جذب الأعداد الكبيرة من السياح، بل توجه الاهتمام نحو دعوة أعداد أقل من الزوار المتميزين الذين يتوقع أن يقيموا لفترات أطول، وينفقوا أموالا أكثر، محققين بذلك فوائد أكبر دون ترك تأثيرات سلبية على الثقافة والبيئة. وقد خصصت الاستراتيجية مناطق سياحية ذات الأهمية وطنية تحتوي على منتجعات عديدة تشترك في البنى التحتية الضخمة والمعدات، تشكل هذه المناطق وجهات سياحية في حد ذاتها، وهي عادة تضم حوالي ٦٠٠٠ غرفة للإقامة. حيث تركز الاستراتيجية على ١٤ منطقة تجمع سياحي مقترحة خلال الفترة من ٢٠١٦-٢٠٤٠ كالقلاع والينابيع، التراث الثقالي العماني العريق، الجواهر الطبيعية في عمان، منطقة البدو في عمان، الأراضي الساحلية، الصحاري متدرجة الألوان، منزل سندباد، آثار من العصر الحديدي والبرونزي، حصون، قرى جبلية ووديان، مدينة عمان الحديثة المبنية وفق النموذج التقليدي القديم، صحراء الربع الخالي، طريق اللبان والبخور، منطقة ظفار البرية الغربية، لنجد أن أغلب المواقع تمتاز بتنوعها البيئي، وتعد من الوجهات السياحية البيئية.

### الاستثمار البيئي في

#### القطاع السياحي

إن مستقبل السياحة في السلطنة يحتم على القائمين في القطاع السياحي مضاعفة الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالسياحة من ٨ إلى ١٢ مرة وفقا لمنهجيات مختلفة. وإذا ما طبقت الاستراتيجية بحرفية تامة ستؤدي فوائد تتمثل في زيادة عدد الوظائف المرتبطة بالقطاع حتى عام ٢٠٤٠م ، توفير أكثر من ٥٠٠ ألف فرصة عمل، زيادة حجم الاستثمارات المتوقعة خلال الفترة (٢٠١٦ - ٢٠٤٠م) لتصل إلى ما يقارب ١٩ مليار ريال عماني ١٢٪ منها استثمارات من القطاع العام.

#### قطاع واعد

بلغ عدد السياح بنهاية مايو ٢٠١٧م نحو ١,٣ مليون سائح، مقارنة بـ ٩٠٩ آلاف خلال نفس الفترة من العام الماضي بنسبة ارتفاع بلغت ٤٢٪، بحسب أحدث الإحصائيات الصادرة من وزارة السياحة، فيما بلغ إجمالي عدد الزوار القادمين إلى السلطنة في عام ٢٠١٦م، ٣ ملايين زائر حتى شهر ديسمبر من عام ٢٠١٦، وهو ما يعكس مدى النمو المطرد لقطاع السياحة في السلطنة، وإمكانياته الكبيرة التي نستطيع أن نبني عليها في المستقبل. وحول المواقع البيئية اجتذبت محمية رأس الحد حوالي ٥١ ألفا و٧٤٥ زائر خلال عام ٢٠١٦م ، كما وصل عدد زوار محمية جزر الديمانيات إلى ٤١٣٦ زائرا في العام ذاته، فيما اجتذبت البرك المائية بوادي بني خالد أكثر من ١٥٦ ألف و١١٩ زائر، فيما بلغ عدد زوار الجبل الأخضر حوالي ١٦٢ ألفا و٤٩٩ زائر، فيما تخطى عدد زوار الخريف بمحافظة ظفار الـ ٦٠ ألف زائر



■ إن مستقبل السياحة في السلطنة يحتم مضاعفة الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالسياحة من ٨ إلى ١٢ مرة

### السياحة البيئية والاستراتيجية العمانية السياحية

يشكل الاستثمار في السياحة البيئية أحد أهم الأركان التي تعمل عليها الاستراتيجية السياحية للسلطنة، كون المواقع البيئية أحد أهم المنتجات السياحية التي تسعى السلطنة إلى تطويرها، لما تتمتع به من مقومات بيئية متفردة ومتنوعة تلبى كافة أذواق السائحين حول العالم، فالرؤية العمانية للسياحة بحلول عام ٢٠٤٠م قائمة على أن تصبح السلطنة في عام ٢٠٤٠م من أهم المقاصد السياحية التي يزورها السائح لقضاء العطلات، وللاستكشاف والاجتماعات؛ من خلال جذب ١١ مليون سائح دولي ومحلي، فأهدافها التوجيهية للتطوير السياحي في السلطنة تتضمن تحسين نوعية حياة المواطنين العمانيين، مع تحقيق فوائد للجهات المعنية الأخرى في الوقت نفسه، من خلال ترسيخ ثقافة السلطنة، وتراثها وتقاليدها، إلى

## عمل من إبداع المصور العماني وحيد الفزاري

# «العبور» يتألق ويحصد المركز الاول في مسابقة «أكسبوجر» الشارقة للتصوير

السادسة عشرة، وفئة المناظر الطبيعية، وفئة التصوير الصحفي، وفئة البورتريه، وفئة الحياة البرية، وفئة الطبيعة الصامتة، من أصل ١٠ آلاف مشارك تنافسوا في المسابقة من ٩٨ دولة مختلفة. ويعتبر المهرجان محفلاً عالمياً لفن التصوير الضوئي، ويعتبر منصة متكاملة تجمع بين حلقات العمل والمعارض والندوات والعروض والمسابقات وجولات التصوير ومعارض المنتجات. يشرف على هذه البرامج مصورون فوتوغرافيون عالميون حازوا على جوائز عالمية واجتمعوا في إمارة الشارقة بدولة الإمارات العربية المتحدة ليشاركوا خبراتهم وأساليبهم الفنية مع رواد المهرجان وهواة التصوير.

حصد المصور العماني وحيد الفزاري المركز الأول في فئة الحياة البرية بالدورة الثانية للمهرجان الدولي للتصوير (أكسبوجر) الذي أقيم بإمارة الشارقة بدولة الإمارات الشقيقة، وحصل الفزاري على المركز الأول بمشاركته بصورة حملت عنوان (العبور) والتي إلتقطها خلال إحدى رحلات التصوير في إفريقيا، حيث مثلت الصورة لحظة فاصلة في إحدى أكبر الهجرات في عالم الحيوان وهي جواميس النوء الإفريقية أثناء عبورها لأحد الأنهار. وقامت لجنة التحكيم المؤلفة من ١٢ محكماً عالمياً باختيار ١٧ فائزاً في ثماني فئات مختلفة وهي الحركة والرياضة، وفئة أجمل ما في الإمارات، وفئة الأطفال دون سن



## السعودية

### ١,٣٪ من الأسر في السعودية تستخدم الطاقة الشمسية

توصل مسح أجرته «الهيئة العامة للإحصاء» في السعودية، (GASTAT)، إلى أن ١,٣ في المئة من الأسر تستخدم الطاقة الشمسية في مساكنها على مستوى مناطق السعودية. وكانت «الإحصاء» أصدرت «نتائج مسح الطاقة المنزلي»، التي تبين نسب وأشكال الطاقة والاستهلاك واستخدام الأسر لأنواع المختلفة من الطاقة، وترشيد الاستهلاك، ومتوسط ساعات التشغيل. وأوضحت نتائج مسح الطاقة أن نحو ٩٩,٩٣ في المئة من الأسر تستخدم الكهرباء في المسكن، وما يقارب ٩٩,١٩ في المئة من الأسر تتصل مساكنها بشبكة الكهرباء العامة، و٠,٦١ في المئة تستخدم شبكة خاصة مصدراً للكهرباء، بينما تستخدم ٠,١٣ في المئة من الأسر المولد الخاص مصدراً للكهرباء. كما أظهرت نتائج المسح أن نحو ١,٢ في المئة من الأسر تستخدم الطاقة الشمسية في مساكنها على مستوى مناطق السعودية.

## الإمارات

### رأس الخيمة تطلق مبادرة تتيح للفنادق تغيير سبل التخلص من المخلفات

أطلقت هيئة إدارة المخلفات في رأس الخيمة برنامجاً بالتعاون مع هيئة رأس الخيمة لتنمية السياحة، وذلك بهدف ضمان مشاركة جميع الفنادق ضمن الإمارة بالعمل على فصل المخلفات الناتجة فيها. وساهمت المبادرة التي التزمت جميع الفنادق في الإمارة بتنفيذها منذ (مايو) ٢٠١٦ بمعالجة أكثر من ٥٠٠ طن من المواد القابلة لإعادة التحويل بطرق المعالجة المختلفة ما عدا الطمر في المكبات الصحية. وبفضل تضامن جميع الفنادق في الإمارة مع هذه المبادرة، فإن هيئة إدارة المخلفات في رأس الخيمة تسير على الطريق لتحقيق هدفها الذي يتمثل بمعالجة ٧٥ في المئة من إجمالي النفايات البلدية الصلبة بطرق المعالجة المختلفة ما عدا الطمر في المكبات الصحية بحلول عام ٢٠٢١، وذلك ضمن رؤية الإمارات ٢٠٢١.

## البحرين

### البحرين تدشن مشروع لحث المواطنين على المشاركة في حماية البيئة

دشنت بلدية المنطقة الشمالية بمملكة البحرين مشروع (أمناء البيئة) والذي يركز على تشكيل مجموعة من المواطنين النشطين في المجال البيئي للقيام بدور مجتمعي يهدف الى لعب دور محوري في حماية البيئة ونشر التوعية المجتمعية. ويرتكز المشروع الذي يعتبر الأول من نوعه في البحرين على عدة ركائز أهمها نشر الوعي العام بين المواطنين وممارسة دور رقابي بيئي والحفاظ على الممتلكات العامة في الحدائق والسواحل، والمحافظة على النظافة العامة للقري، والتقليل من عدد المخالفات البلدية. وأوضح رئيس المجلس البلدي في بلدية المنطقة الشمالية محمد خليفة بوجمود في كلمة ألقاها في نادي عالي الثقايف والرياضي أن: "أمناء البيئة هو مشروع مجتمعي يقوم على تحفيز المواطنين المهتمين بالجانب البيئي من الناحية التطوعية وإشراكهم في العمل البلدي".

## قطر

### دراسة فنية متقدمة في رصد جودة الهواء المحيط

تقوم وزارة البلدية والبيئة بدولة قطر ممثلة بإدارة الرصد البيئي بتنفيذ دراسة فنية تجريبية متقدمة في رصد جودة الهواء المحيط، من المتوقع الانتهاء منها خلال الربع الأول من العام القادم، ضمن مشروع تعزيز القدرات التكنولوجية البيئية الذي يتم حالياً بين الوزارة وفريق متخصص من اليابان. وأكد المهندس حسين سعد الكبيسي مدير إدارة الرصد البيئي، خلال الاجتماع التحضيري مع الفريق الياباني، على أهمية التعاون وتبادل الخبرات في مجال الرصد البيئي، من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجال البيئة ودعم ركيزة تنمية البيئة في رؤية قطر ٢٠٣٠.

## الكويت

### شركة نفط الكويت تفوز بجائزة «maritime» العالمية لفئة حماية البيئة

فازت شركة نفط الكويت ممثلة بمجموعة العمليات البحرية ومجموعة العلاقات العامة والإعلام بجائزة عالمية في مجال «ماريتايم ستاندر». وحقت الشركة هذا الإنجاز عن فئة جائزة حماية البيئة، بعدما تنافست مع أربع جهات أخرى إقليمية وعالمية. وتم تسليم الجوائز في حفل أقيم بدولة الإمارات العربية المتحدة تحت رعاية سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيس هيئة الطيران المدني وديي ورئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لطيران الإمارات، وتم خلاله تقديم ٢٩ جائزة للأفراد والشركات والهيئات والمنظمات بعد مداولات عقدتها لجنة التحكيم.



مفردات بيئية

## شعار العطاء

م. خليفه بن بدوي الحجري

almite@yahoo.com

عندما نتحدث عن شيء نادر يتبادر إلى الأذهان قيمته الإقتصادية، كالمناس والذهب والياقوت وغيرها من المعادن. القيمة الاقتصادية دائماً ما تطفئ على الفكر وتسيطر على مفهوم قيمة الأشياء، وعلى الرغم من ندرة المناس وارتفاع قيمته النقدية إلى أرقام فلكية، إلا أن بريقه يمكن أن نشاهده بين مقتنيات المتاحف وقصور الأثرياء، بينما تحتضن الطبيعة في رحمها مخلوقات أندر من النادر، فولادتها ولادة حياة، ووجودها يعتبر بمثابة لبنة في بناء البيئة المتكامل، إذا فقدت لن تصبح نادرة بل منعدمة.

تحتضن البيئة العمانية كنوزاً من التنوع الحيوي النباتي والحيواني، وُصِف بعضها بشبه المنقرض حسب القائمة الحمراء، ومع هذا التصنيف الدقيق والمنطقي، إلا أنه توجد من المفردات البيئية العمانية في طريقها المنحدر الشديد للفناء والانقراض، ذلك لأن هذه المفردة لا توجد في عمان إلا في مكان واحد وفي موقع محدود جداً يُعد بالأمتار، تكتنفه الكثير من التحديات، بل وينعدم أحياناً وجودها كشجرة قائمة خضراء نضرة في الأحوال التي حبست السماء قطرها وجففت الأرض ماءها ومعينها، وتبقى جذورها منعدمة تحت التراب تنتظر قطرات الماء لتأذن لها بالخروج، فتبرغ سيقانها النحيلة مستسلمة للهواء الطلق معلنة حياة جديدة.

قيل عنها أنها شجرة مباركة طيبة، متوسطة الحجم والطول، حيث يصل طولها إلى متر ونصف، تمتلك أغصاناً قصيرة وأوراقها أيضاً قصيرة. يعرفها القليل من الناس، حتى المحيطون بها قد لا يلاحظون وجودها، ولا يدركون اختفاءها، ومن يسمع عنها يظن أنها من عالم آخر أو من كوكب آخر. العارفون بها وبطب الأعشاب يدركون أهميتها الطبية، حيث تستخدم أوراقها وجذورها للتداوي من الكثير من الأمراض، ولها مفعول قوي في مقاومة السموم ولسعات الزواحف. وهذا ما يكسبها أهمية بيئية وعلمية كبيرة تفتح آفاق البحث العلمي ومحاولة إكثارها واستزراعها في أماكن أخرى تماثل بيئتها الطبيعية حتى لا تودع البيئة العمانية أحد أعضائها النادرين في بناء المنظومة البيئية.

حرصت الجهات المسؤولة في السلطنة على إعطاء كل ولاية شعاراً من معالمها المتميزة، فحضيت هذه الشجرة بلا منازع أن تكون شعاراً لولاية عريقة أسس بها سلطان البلاد حفظه الله ورعاها منتفساً رحيباً شموخاً بناؤه على الأرض الطيبة فأطلق عليه حصن الشموخ. شجرة (المتك)، ذلك الشعار الحصري لولاية منح، وهبته ذكراً لا ينقطع وهبها رمزاً لا يتصدع، تناغماً وكأنهما ولداً من رحم واحد، تناغماً يمنحنا معنىً حقيقياً لهذه الأرض المعطاء، شعارها المتك، شعاراً للمطاء.

## الأشجار في المدن الكبيرة تنمو أسرع منها في الأرياف

أكتشف باحثون أن الأشجار في المدن الكبيرة والمزدحمة تنمو أسرع من نموها في المناطق الريفية والبرية. وأجرت مجموعة علماء من جامعة ميونيخ التكنولوجية دراسة على تأثير العوامل الحرارية في المدن الكبيرة والأرياف والطبيعة البرية. حيث أوضحت الدراسة أن الأشجار في المدن الكبيرة تكيف دورة حياتها مع الظروف المحيطة. ووفق معطيات الأمم المتحدة، فإن سكان المدن سوف يبلغون أكثر من ٦٠ في المئة من سكان العالم بحلول عام ٢٠٢٠، كما ستزداد المؤسسات الصناعية، ما يعني أن تلوث الهواء سيزداد بدوره. ولتحسين البيئة، يتعين على البشرية زراعة كميات كبيرة من الأشجار، ما يساعد في تحسين صحة المواطنين، ولكن كيف ستعيش الأشجار في المدن الكبيرة؟

لمعرفة ذلك، درس العلماء نماذج من البذور وخشب الأشجار المعمرة، جمعوها من المدن الكبيرة (برلين، هانوي، كيب تاون، باريس، ميونيخ، هيوستن وغيرها)، كما ركزت المجموعة اهتمامها على المناطق المناخية، وأي الأشجار تنمو في هذه المدن. وتبين للعلماء أن دورة حياة الأشجار، التي تنمو في المدن الكبيرة، تمر بسرعة أكبر من مثيلاتها في الريف والبرية بنسبة ٢٥ في المئة.



## علماء يستلمون من بركان بالي أفكار لتقليل ارتفاع حرارة الأرض

تابع علماء المناخ ثورة بركان في جزيرة بالي السياحية الإندونيسية للوصول إلى أفكار تمكنهم من الحد من ارتفاع درجة الحرارة على مستوى العالم عن طريق ضخ كيماويات تقلل من حدة أشعة الشمس على ارتفاع كبير عن سطح الأرض.

وبدأت البراكين تلعب دور المختبرات الطبيعية في الهندسة الجيولوجية المنتملة في إمكانية قيام الحكومات بصنع غلالة من ثاني أكسيد الكبريت على ارتفاع كبير فوق سطح الكوكب لتصبح واقياً طبيعياً من الشمس يساهم في كبح ارتفاع درجة الحرارة بسبب النشاط الانساني.

الرماد والدخان الذي نفضته بركان أوجونغ ليس كبيراً بدرجة كافية ولم يرتفع في الغلاف بالدرجة الكافية لتهدئة درجة الحرارة على مستوى العالم، لكن العلماء يقولون إنهم يدرسون ما يمكن أن يحدث إذا ثار مجدداً بنفس قوة ثورانه عام ١٩٦٣.

وقال جيم هيوود أستاذ علوم الغلاف الجوي في جامعة أكستر "أجري عمليات محاكاة على (بركان) بالي مع مكتب الأرصاد البريطاني عن سيناريوهات محتملة وبعض نماذج المحاكاة المرتبطة بالهندسة الجيولوجية".

## «صون الطبيعة»

### يكشف أضرار التغير

### الهناخي على مواقع التراث

كشف تقرير جديد أصدره، الاتحاد الدولي لصون الطبيعة أن عدد مواقع التراث العالمي الطبيعية التي تضررت بفعل الاحترار العالمي والمعرضة لأخطار أكثر قد تضاعفت تقريباً إلى ٦٢ موقعاً في السنوات الثلاث الماضية. ويُدمر تغير المناخ الكثير من أعظم عجائب العالم الطبيعية، بداية من منتزه إيفرغلايدز الوطني في الولايات المتحدة إلى الحاجز المرجاني العظيم في أستراليا.

وكان من بين الأماكن المعرضة لمخاطر بفعل التغير المناخي المناطق الخلابة بداية من جزر غالاباغوس إلى وسط الأمازون ومواقع أقل شهرة ولكنها حيوية وفريدة من نوعها على حد سواء، مثل الكهوف الكارستية في المجر وسلوفاكيا ومحمية الفرشات الملكية في المكسيك.

## اليونسكو تعهد

### الإعلان العالمي للمبادئ

### الأخلاقية لتغير المناخ

أقرت الدورة التاسعة والثلاثون للمؤتمر العام لليونسكو، التي أنهت أعمالها مؤخراً في باريس، إعلان المبادئ الأخلاقية في ما يتعلق بتغير المناخ. أعد الإعلان العالمي فريق رفيع المستوى من الخبراء كانت قد عينته المدير العام لليونسكو في ٢٠١٦. ويدعو الإعلان، الذي يتضمن ١٧ مادة، الدول والأفراد والمجتمعات المحلية إلى إدماج المبادئ الأخلاقية في جميع القرارات والإجراءات المتعلقة بتغير المناخ. وهو يحث على اعتماد سياسات وإجراءات ترمي إلى التخفيف من آثار تغير المناخ والتمكين من التكيف معه، حيث تعمل جميع الأطراف بروح من العدالة والشراكة العالمية والتضامن.

# محمية الكائنات الحية والفطرية

تصميم: مروة الخافرية



نعم  
استمعت بها فقد قام والدي  
بزيارة العديد من المواقع الطبيعية  
التي تزرع بها بيئتنا  
العمانية

ماذا  
فعلت في اجازة العيد الوطني  
هل استمعت بها؟

وأنا  
ايضا قد استمعت جدا بولاتنا  
التي قمنا بها أثناء الاجازة، خاصة  
زيارتنا لمحمية الكائنات الحية  
والفطرية بمحافظة الوسطى



لقد فتحت المحمية ابوابها للزوار وذلك خلال الفترة من تاريخ 30 نوفمبر الماضي وحتى الخامس عشر من ديسمبر الجاري. ولقد ذهبت مع والدي  
واسرتي إلى ولاية هيماء بمحافظة الوسطى حيث تقع المحمية التي تبلغ مساحتها حوالي 2824 كيلومتر مربع، وتعنى في المقام الأول بإعادة توطين وإكثار  
وصون حيوانات المها العربي والتي بدأت اعدادها في تزايد بفضل الجهود المبدولة للمحافظة عليها في موطنها الأصلي في السنوات الأخيرة. كما ان المحمية  
تعنى أيضا بالحفاظ على التنوع الأحيائي للكائنات الحية الأخرى في البيئة الصحراوية المهددة بالانقراض وأبرزها: غزال الريم والغزال العربي والوعل النوبي  
والوشق والأرنب البري والقنفذ وأنواع أخرى عديدة.

كيف  
زرتها وماذا رأيت بها؟



رفعت  
الزيارة من مستوى الوعي وعززت  
الثقافة البيئية لي ولكامل أسرتي، وقد التزمنا  
بالتعليمات التي وضعتها المحمية أثناء الزيارة بدء  
بالتقيد بالسرعة المقررة والالتزام بالقيادة في الطرق المحددة  
بالمحمية وعدم اصطحاب أو حمل أو استخدام السلاح وعدم  
الاحتطاب وقطع الأشجار بالمحمية. كما اتبعنا الارشادات  
واستعنا بالمرشد السياحي المتواجد بالمحمية لتتعرف  
عن كئيب على أهم مكوناتها.

وكيف  
استفدت من هذه  
الزيارة؟