مجلة بيئة رأس الخيمة

RAK ENVIRONMENT

تصدر عن هيئة حماية البيئة والتنمية في رأس الخيمة العدد الثالث - أكتوبر 2026



السـياحة البيئيـة في رأس الخيمة:

أربعة نظم بيئية على مسافة ساعة

رحلة نحو الغد...

الخط البنفسجي يقود التحول إلى النقل النظيف

مقابلة العدد

أسمنت رأس الخيمة.. رؤية صناعية لمستقبل أخضر:

رؤيـة تجمع بين كفـاءة المـوارد والتكنولوجيا وخفض البصمة الكربونية لمواكبة مسـتقبل الصناعة الخضراء

يوم الزراعة العربي.. أثر أخضر مستدام

مبادرة مجتمعية بالتعاون مـع Cafex لتعزيز التشجير والوعي البيئي في رأس الخيمة

موظفو هيئـة حماية البيئـة والتنمية:
تجربـة متعامل متطـورة، وإجـراءات بيئية لحمايـة المـوارد، وجهـود متواصلة لصون التنوع الحيوي في رأس الخيمة

المـــرأة الإماراتيـة:
إنجازٌ يمتد وأثرٌ يبقى ، وبصمة مستدامة

ابتكارات بيئية:
زجاجة من الورق.. ابتكار يفتح بابًا جديدًا لمستقبل بلا بلاستيك

RAS AL KHAIMAH CEMENT COMPANY

شركة اسمنت رأس الخيمة




IMAGINE
YOUR
SPACE
Imagine a space where your inspiration can run free. A world that tells your own story, every single day.
At RAK Ceramics we help create the perfect living space, for you and your loved ones.
Imagine your space.
RAK
CERAMICS
RAKCERAMICS.COM

مجلة بيئة رأس الخيمة
RAK ENVIRONMENT
مجلة دورية تهتم في البيئة والإستدامة

المشرف العام :
د.عبدالرحمن الشايب النقبي

رئيس التحرير :
م. موزة المهيري

مدير التحرير :
نوف الشميلي

هيئة التحرير :
م. مصطفى خليفة/
فاطمة آل طالب

تصميم وتنفيذ
THAER
ثائر محيسن

رخصة رقم
ML-03-05-2251426

مرخص بواسطة
الهيئة الوطنية للأعلام

هيئة حماية البيئة و التنمية
Environment Protection & Development Authority

الرؤية:
الريادة في حماية البيئة واستدامة مواردها

الرسالة:
نسعى لتعزيز جودة الحياة من خلال حماية البيئة واستدامة مواردها بتطوير وتطبيق قدرات استباقية ومرنة وسياسات واستراتيجيات فعالة ومحفزة على الابتكار وتقديم خدمات رائدة لضمان إلتزام بيئي مجتمعي

الأهداف الاستراتيجية:
-تعزيز الامتثال البيئي
-حماية الموارد الطبيعية
-تطوير الخدمات المقدمة للمتعاملين و الشركاء الاستراتيجيين و المجتمع
-رفع الكفاءة المؤسسية وتعزيز الإيرادات و تحسين كفاءة التحصيل المالي
-تعزيز الوعي البيئي

القيم:
-الانتماء
-الاستدامة
-التفاعل
-المسؤولية المجتمعية
-الحوكمة الرشيدة
-الاستشراف
-روح الفريق

تابعو اخبار الهيئة على منصات التواصل الإجتماعي

epdarak

الاستدامة تبدأ بالوعي، تقوى بالابتكار، وتحيا حين تصبح حماية البيئة مسؤولية مشتركة



د.عبدالرحمن الشايب النقبي
المدير التنفيذي
هيئة حماية البيئة والتنمية برأس الخيمة

معًا نحو بيئة أكثر استدامة

تتغير التحديات البيئية من حولنا باستمرار، لكن ما يبقى ثابتًا هو مسؤوليتنا تجاه الطبيعة ومواردها. فحماية البيئة لم تعد مجرد استجابة لمشكلة قائمة، بل أصبحت جزءًا من طريقة تفكيرنا في التنمية، وفي جودة الحياة، وفي المستقبل الذي نريد أن نتركه للأجيال القادمة. ومن هنا، تتعزز أهمية بناء وعي بيئي قادر على مواكبة المتغيرات، وتحويل المعرفة إلى سلوك، والمسؤولية إلى ممارسة مستمرة.

ومن هذا المنطلق، يأتي العدد الثالث من مجلة «بيئة رأس الخيمة» ليقدم مساحة تجمع بين المعرفة والتجربة، وبين الواقع البيئي وما يحمله المستقبل من فرص وحلول. ونحرص من خلال هذا العدد على أن نقترب من البيئة بلغة متنوعة؛ مرة من خلال الطبيعة وثرائها، ومرة عبر الابتكار والتقنيات الحديثة، ومرة من خلال التجارب الإنسانية والمجتمعية التي تؤكد أن الاستدامة تبدأ من الوعي وتكبر بالمشاركة. كما يفتح العدد المجال أمام رؤى متعددة تعكس اتساع مفهوم العمل البيئي، وارتباطه بالتنمية والصناعة والتشريع والمجتمع والحياة اليومية.

إن الحفاظ على البيئة لا يتحقق بالقرارات وحدها، ولا بالمشروعات وحدها، بل بتكامل الجهود، واستمرار الوعي، وتحويل المعرفة إلى سلوك وممارسة. ومن هنا، نؤمن بأهمية أن تكون الثقافة البيئية حاضرة في تفاصيل حياتنا اليومية، وفي مؤسساتنا، وفي قراراتنا، وفي نظرتنا إلى الموارد التي نمتلكها، وأن يشعر كل فرد بأن له دورًا حقيقيًا في حماية ما حوله والمحافظة عليه .

ونأمل أن يسهم هذا العدد في فتح نافذة جديدة للتأمل والمعرفة، وأن يقدم محتوى يلامس القارئ ويحفزه على التفكير بدوره ومسؤوليته. فكل خطوة واعية، مهما بدت بسيطة، يمكن أن تصنع أثرًا حقيقيًا، وكل جهد مشترك يقربنا من بيئة أكثر توازنًا واستدامة، ويعزز قدرتنا على صون مواردنا الطبيعية والمحافظة عليها لتبقى إرثًا حيًا للأجيال القادمة.

المحتويات

العدد الثالث
أكتوبر 2026



السياحة البيئية في رأس الخيمة:أربعة نظم بيئية على مسافة ساعة



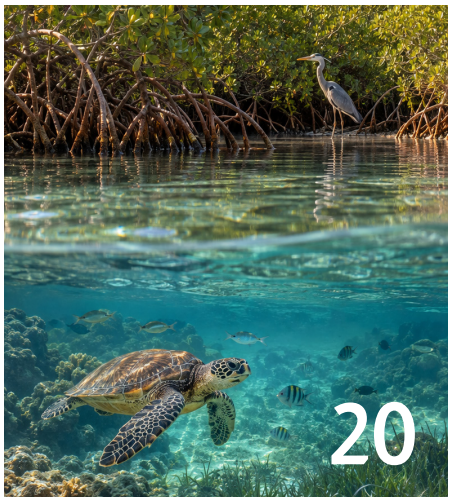
رحلة نحو الغد... الخط البنفسجي يقود التحول إلى النقل النظيف



نستمع، نطور، نحقق السعادة:صوت المتعامل شريك في تطوير الخدمات وصناعة تجربة تفوق التوقعات

18 الإجراءات البيئية في رأس الخيمة : منظومة متكاملة لحماية الموارد ودعم التنمية المستدامة





التنوع الحيوي في رأس الخيمة: ثروة طبيعية وجهود متواصلة للحماية



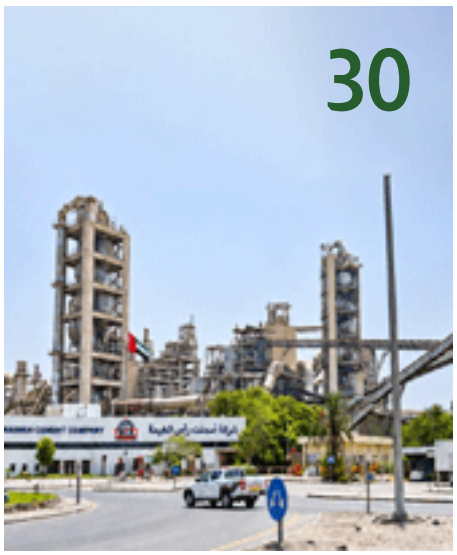
يوم الزراعة العربي.. أثر أخضر مستدام:مبادرة مجتمعية بالتعاون مع Cafex لتعزيز التشجير والوعي البيئي في رأس الخيمة

24 المرأة الإماراتية :إنجازٌ يمتد وأثرٌ يبقى

26 المرأة الإماراتية :بصمة مستدامة



28 رأس الخيمة تعزز الرقابة على تداول مبيدات مكافحة آفات الصحة العامة: قرار جديد ينظم تداول المبيدات ويعزز الرقابة لحماية الصحة والبيئة المستدامة



أسمنت رأس الخيمة.. رؤية صناعية لمستقبل أخضر: رؤية تجمع بين كفاءة الموارد والتكنولوجيا وخفض البصمة الكربونية لمواكبة مستقبل الصناعة الخضراء

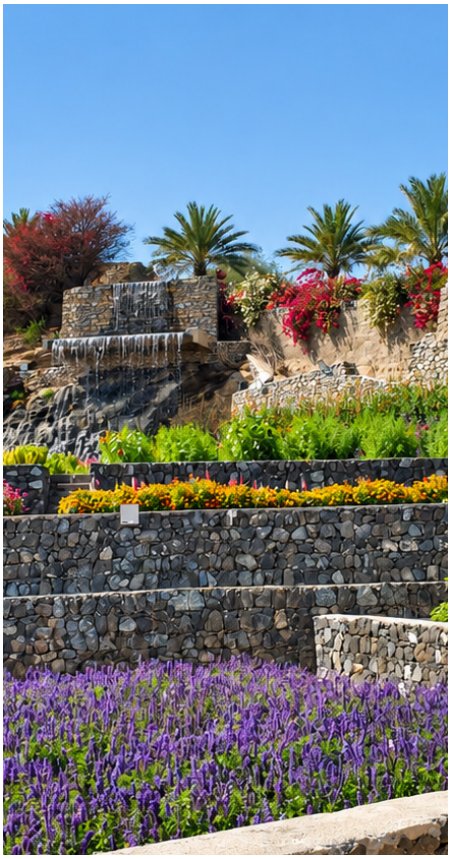
36 النقل بالخيوط... إعادة التفكير في التنقل ببصمة بيئية أصغر



زجاجة من الورق.. ابتكار يفتح بابًا جديدًا لمستقبل بلا بلاستيك

42 الصحراء ليست خالية:الحياة الفطرية التي لا ننتبه إليها

44 رأس الخيمة....حين تتحدث الطبيعة بلغة المكان





مدينتان وريح واحدة:ملاحظات من ويفانغ الصينية إلى رأس الخيمة

48 كنوز الطبيعة في رأس الخيمة:درس في الاستدامة





من جبال الألب إلى جبل جيس : رحلة شخصية عبر الجبال

52 تناغم العناية: لماذا يبدأ الجمال الطبيعي بالمسؤولية؟



54 الأشجار الغامضة خارج نافذتي:رحلة طفلة صغيرة إلى عالم أشجار القرم الخفي

56 البيئة الإماراتية والعالمية في ميزان المؤشرات :تقدم وتحديات في المشهد العالمي





السياحة البيئية في رأس الخيمة:

أربعة نظم بيئية على مسافة ساعة

السياحة البيئية في رأس الخيمة: أربعة نظم بيئية على مسافة ساعة

في معظم بلدان العالم يحتاج الانتقال من قمة جبل إلى مناطق ساحلية إلى رحلة طويلة و في رأس الخيمة تنزل من قمة جبل جيس على ارتفاع يقارب 1900 متر إلى أشجار القرم على الساحل في نحو ساعة بالسيارة.

وفي الطريق تعبر سهولاً من الحصى ثم كثبانًا رملية حمراء.

توجد أربعة نظم بيئية متجاورة الجبلي والحصوي والصحراوي والبحري،لكل منها تربته ونباتاته وحيواناته ولكل منها طريقة مختلفة في التعامل مع الحرارة وقلة الماء.

عاش الإنسان على هذه الأرض نحو 7000 عام وأخذ من

كل نظام ما يناسبه، الحجر والمطر من الجبل والماء الجوفي والزراعة من السهل والرعي من الصحراء والسمك واللؤلؤ من البحر. هذا التجاور بين النظم الأربعة ومعه أثر الإنسان فيها قليل الحدوث وهو ما يجعل الإمارة مكانا مناسبا للسياحة البيئية أي أن يزور الناس الطبيعة ليتعرفوا عليها لا ليستهلكوها.

الجبال حيث يبرد الهواء

جبال الحجر صخور قديمة رفعتها حركة الأرض قبل ملايين السنين وتظهر طبقاتها بوضوح على جوانب الوديان. أعلى نقطة فيها داخل الدولة هي جبل جيس، والحرارة هناك أقل من الساحل بنحو عشر درجات وقد تقترب من الصفر في بعض ليالي الشتاء. لهذا يقصده الناس صيفا هربا من الحر، ويحتاجون ملابس ثقيلة إذا زاروه شتاءً.

هذا الفرق في الحرارة يصنع بيئة مختلفة وفي الوديان ينمو السدر والسمر والتين البري، وقرب القمم يظهر الزيتون البري، ومن الطيور التي تُرى هنا الأبلق والحجل إلى جانب الصقور التي تستغل التيارات الهوائية فوق المنحدرات. ومن الثدييات النادرة في هذه الجبال ثعلب بلانفورد، وهو ثعلب صغير يعيش بين الصخور ويخرج ليلا.

وترك الإنسان أثره هنا أيضا، مدرجات زراعية حجرية وبيوت قديمة على السفوح تبين كيف كان السكان يحبسون مياه الأمطار ويزرعون في أرض شديدة الانحدار.

أفضل طريقة للتعرف على الجبل هي المشي، ففي جبل جيس ووادي شوكة مسارات مجهزة بمستويات مختلفة بعضها يناسب المبتدئين وبعضها يحتاج خبرة، والسماء فوق القمة بعيدة عن أضواء المدن، فهي مكان جيد لمراقبة النجوم. ولمن يبحث عن المغامرة هناك "جيس فلايت"، وهو مسار انزلاقي طوله نحو 2.8 كيلومتر سجلته موسوعة غينيس عام 2018 كأطول زيبلاين في العالم. ويُنصح بالانطلاق صباحا والحجز المسبق في عطلات نهاية الأسبوع.



السهول الحصوية(الأرض التي صنعتها السيول)

هذا النظام هو أقل ما يلتفت إليه الزوار، مع أنه حلقة الوصل بين الجبل وكل ما تحته فعلى مدى آلاف السنين جرفت السيول الحصى والرمل من الجبال وفرشتها عند أقدامها في مراوح واسعة. تربة هذه السهول أخصب من الرمال، والمياه الجوفية فيها أقرب إلى السطح ولذلك قامت فيها المزارع والواحات كما في سهل الدقداقة ومنطقة خت.

أشجار السمر والغاف متفرقة في هذه السهول وهي مأوى وظل لحيوانات كثيرة، منها الغزال العربي الذي يرعى بين الحصى.

وعند الحد بين الجبل والسهل تخرج مياه ينابيع خت

الساخنة وهي مياه جوفية تسخن في باطن الأرض ثم تجد طريقها إلى السطح محملة بالمعادن، يقصدها الناس للاسترخاء وحولها حدائق وصالات منفصلة للرجال والنساء تجعلها مكانًا مناسبًا لنزهة عائلية.

وفي هذه المنطقة الانتقالية تركزت حياة الناس قديمًا قلعة ضاية، الحصن الوحيد على قمة تل في الإمارات، تطل على بساتين النخيل والساحل معا. وفي شمل ووادي حقيل استمرت صناعة الفخار أكثر من 500 عام معتمدة على الطين الذي حملته السيول من الجبال فعند زيارة هذه المواقع مشيا في الصباح الباكر تكشف الكثير عن العلاقة بين الماء والصخر والزراعة والإنسان.

الرمال الحمراء في الصحراء

في جنوب الإمارة تمتد كثبان رملية لونها أحمر مائل إلى البرتقالي، ويأتي اللون من أكاسيد الحديد التي تغلف حبات الرمل. تبدو الكثبان خالية من الحياة في النهار، لكنها ليست كذلك. نباتات مثل الأرطى والثمام والغاف تثبت الرمال بجذورها العميقة، والزواحف والقوارض والثعالب تنشط بعد الغروب حين تبرد الأرض. آثار أقدامها على الرمل في الصباح تحكي ما جرى في الليل.

وفي محمية الوادي الطبيعية يمكن مشاهدة المها العربي والغزلان في بيئتها. المها العربي انقرض في البرية في سبعينيات القرن الماضي، وأعيد إليها عبر برامج الإكثار، ورؤيته اليوم في هذه الكثبان تذكير بأن حماية نوع مهدد ممكنة إذا حُميت بيئته معه. أفضل وقت للمشاهدة هو الفجر والغروب، وإذا اختار الزائر





التخييم فالأفضل أن يكون في المواقع المخصصة، دون إشعال نار على الغطاء النباتي.

غابات القرم في البحر والساحل

يمتد ساحل رأس الخيمة على الخليج العربي نحو 64 كيلومترًا، تتخلله أخوار وسبخات وغابات من أشجار القرم وهي شجرة تعيش في الماء المالح وتتخلص من الملح عبر أوراقها وجذورها الهوائية تبرز من الطين لتتنفس. وهذه الغابات تحمي الساحل من التعرية وتحتجز كميات كبيرة من الكربون في طينها كما تؤوي صغار الأسماك والروبيان والسرطانات قبل أن تنتقل إلى البحر المفتوح.

الأخوار محطة للطيور الساحلية، ومنها البلشون بأنواعه، ويظهر النحام الوردي في بعض المواسم. أفضل طريقة لرؤية هذه البيئة هي التجديف بالكاياك في الخور بهدوء، دون محرك ودون ضجيج.

وللبحر هنا تاريخ طويل مع الإنسان. كانت جلفار ميناءً تجاريا مهما على هذا الساحل، وعاش سكانه على الصيد والغوص على اللؤلؤ. الجزيرة الحمراء قرية صيادين مهجورة ما زالت بيوتها المبنية من الحجر المرجاني قائمة، وهي مثال على البناء بمواد البيئة المحلية. وقربها تعرض مزرعة السويدي، أول مزرعة لؤلؤ مستزرع في المنطقة، كيف يعيش المحار وكيف يتكون اللؤلؤ داخله.

متى تزور وكيف تصل

أفضل فترة لزيارة النظم الأربعة معًا هي من أكتوبر إلى أبريل، حين يكون الطقس معتدلا على الساحل وفي الصحراء وباردا في الجبل. في الصيف تبقى قمة جيس خيارا جيدا، بينما يصعب قضاء النهار في الصحراء أو على الشاطئ.

تبعد رأس الخيمة عن دبي نحو ساعة بالسيارة، وفيها مطار دولي والطريق من المدينة إلى قمة جبل جيس يستغرق قرابة 45 دقيقة، وبه يمكن الانتقال بين النظم الأربعة في يوم واحد.

الزائر والسائح شريك في حماية المكان

النظم البيئية الأربعة في رأس الخيمة قادرة على التجدد إذا أُعطيت الفرصة، وأكثر ما يؤثر فيها اليوم هو تصرفاتنا اليومية ونحن نزورها. والخبر الجيد أن تغيير هذه التصرفات سهل، ولا يحتاج إلا إلى انتباه بسيط.

في الجبال والوديان، تبقى المسارات المحددة هي الطريق الأفضل، فهي تحمي النباتات الصغيرة التي تمسك التربة وتمنع انجرافها مع السيول. والنفايات التي نحملها معنا عند العودة لا تصل إلى مجاري الأودية ثم إلى البحر.

في السهول الحصوية والصحراء، القيادة على الطرق المعروفة بدل فتح مسارات جديدة تحافظ على الشجيرات التي تحتاج سنوات لتنمو، وعلى جحور الحيوانات المختبئة تحت الرمل. وإشعال النار بعيدا عن أشجار الغاف والسمر يحمي شجرة قد يكون عمرها أطول من عمر من جلس تحتها.

وعلى الساحل، يكفي أن نستمتع بأشجار القرم والطيور من مسافة مناسبة، وأن نترك الأصداف والمحار في مكانها، لتبقى الأخوار مأوى للأسماك والطيور كما كانت منذ مئات السنين.

هذه الخطوات لا تنقص من متعة الرحلة شيئا، بل تجعل الزائر جزءا من قصة المكان لا عابرا فيه. فالطبيعة التي نراها اليوم وصلت إلينا لأن من سبقونا حافظوا عليها، ودورنا أن نسلمها لمن بعدنا كما استلمناها.

ويزداد هذا الضغط مع ازدياد عدد الزوار والسواح، حيث استقبلت الإمارة أكثر من 670 ألف زائر في النصف الأول من 2026، وهو أعلى رقم لنصف أول في تاريخها، مع ارتفاع الزوار المحليين بنسبة 47% عن العام السابق. هذا النمو فرصة لنشر الوعي البيئي، لكنه يعني أيضا أقداما أكثر على المسارات وسيارات أكثر في الوديان.

السياحة البيئية يمكن أن تكون جزءا من الحل إذا التزم الزائر بقواعد بسيطة كأن يبقى على المسارات المحددة، ولا يشعل النار تحت الأشجار، ويحمل نفاياته معه، ويبتعد عن الطيور في موسم التعشيش، ويستعين بمرشد محلي يعرف المكان. يستطيع الزائر أن ينزل من الجبل إلى الخور في يوم واحد ويفهم كيف يرتبط كل نظام بالذي يليه وسيعرف أن الماء الذي سقط على قمة جيس هو نفسه الذي يغذي الينابيع والمزارع وأن ما يحدث في الجبل يصل في النهاية إلى البحر.



رحلة نحو الغد...

الخط البنفسجي يقود التحول إلى النقل النظيف



من محطة الظيت إلى خمسة خطوط داخل المدينة، تحول هيئة رأس الخيمة للمواصلات حافلات النقل العام إلى الكهرباء، بأثر يقاس اليوم في هواء أنظف وشوارع أهدأ وانبعاثات أقل. في المدن الحديثة، ترتبط جودة الحياة بتكامل عناصر التخطيط الحضري، بدءاً من البنية التحتية، وصولًا إلى جودة الهواء ومستويات الهدوء في الشوارع وكفاءة منظومات النقل وقدرتها على خدمة السكان مع الحد من الأثر البيئي، بما يسهم في بناء مدن أكثر استدامة وملاءمة للحياة اليومية، وتوفير بيئة حضرية صحية للأجيال القادمة، وتعزيز رفاهية السكان على المدى الطويل، ويعزز كفاءة استخدام الموارد، ويواكب التوجهات العالمية نحو التحول الأخضر. ومن هذا المنطلق، تمثل حافلات النقل العام في رأس الخيمة خطوة عملية ضمن مسار أوسع نحو نقل أنظف وأقل انبعاثاً.

النقل المستدام... من خيار بيئي إلى ضرورة حضرية

يُعد النقل البري أحد المصادر المهمة للانبعاثات في البيئات الحضرية، إذ تطلق المركبات العاملة بالوقود الأحفوري غازات دفيئة، أبرزها ثاني أكسيد الكربون، إلى جانب ملوثات تؤثر في جودة الهواء، مثل أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت، فضلًا عن الضوضاء المصاحبة لحركة المرور.

ومع التوسع العمراني وتزايد الحاجة إلى التنقل، أصبح تطوير النقل العام ضرورة لتعزيز الاستدامة الحضرية. وتكتسب الحافلات أهمية خاصة نظراً لساعات تشغيلها الطويلة ورحلاتها المتكررة داخل الأحياء والمناطق الحيوية، ما يجعل تحسين أدائها البيئي عاملًا مؤثراً في الحد من الانبعاثات والارتقاء بجودة الحياة.

وفي ظل التحولات التي تشهدها المدن نحو أنماط تنقل أكثر استدامة، لم يعد تطوير وسائل النقل مرتبطاً بزيادة القدرة الاستيعابية للشبكات فحسب، بل أصبح يشمل كفاءة استهلاك الطاقة وتقليل الآثار البيئية الناتجة عن التشغيل. ويبرز التحول إلى الحافلات الكهربائية بوصفه أحد المسارات العملية لتحقيق هذه الأهداف، من خلال الجمع بين تقديم خدمات نقل منتظمة والحد من الانبعاثات المحلية، بما يواكب متطلبات النمو الحضري ويحافظ على جودة البيئة.

كما أن تطوير النقل العام المستدام يمثل استثماراً طويل الأمد في مستقبل المدن، إذ يسهم في توفير خيارات تنقل جماعي أكثر ملاءمة للاحتياجات اليومية، ويدعم الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد. وتزداد أهمية هذا التوجه عندما يقترن بتخطيط تشغيلي متكامل يراعي كثافة الحركة وتوزيع المناطق السكنية والتجارية والخدمية، ويعزز قدرة شبكات النقل على الاستجابة للتوسع العمراني المستقبلي.

الخط البنفسجي... بداية التحوّل

في 3 يونيو 2026، دشّنت هيئة رأس الخيمة للمواصلات المسار البنفسجي (النخيل – منار مول) بحلته الجديدة، بعد تطوير مساره وزيادة تغطيته الجغرافية بمقدار 14 كيلومتراً، مع تشغيل أول حافلة كهربائية ضمن شبكة النقل العام في الإمارة.

وتمثل هذه الخطوة بداية مرحلة جديدة في تطوير أساليب التشغيل، ضمن جهود الهيئة لإزالة الكربون



من قطاع النقل وتعزيز التنقل المستدام. ولا تقتصر أهميتها على إدخال تقنية كهربائية حديثة، بل تمتد إلى التوجه التدريجي نحو حافلات أكثر كفاءة وأقل تأثيراً في البيئة، تتميز بانعدام انبعاثات العوادم أثناء التشغيل.

ويعكس هذا التحول توجهاً عملياً لترجمة مستهدفات الاستدامة إلى خدمات نقل يومية يستفيد منها السكان والزوار، مع المحافظة على موثوقية الخدمة وكفاءتها.

وتبرز أهمية المسار البنفسجي باعتباره نموذجاً أولياً لدمج الحافلات الكهربائية في منظومة النقل العام القائمة، بما يتيح الاستفادة من التجربة التشغيلية في تطوير الخطط المستقبلية. فنجاح التحول الكهربائي يرتبط بمجموعة من العناصر المتكاملة، تشمل جاهزية الحافلات، وكفاءة إدارة الرحلات، وتوافر مرافق الشحن، والقدرة على المحافظة على انتظام الخدمة طوال ساعات التشغيل.

ومن هذا المنطلق، يمثل تشغيل الحافلة الكهربائية الأولى فرصة لتطوير الخبرات الفنية والتشغيلية المرتبطة بهذه التقنية، ودراسة متطلبات التوسع التدريجي ضمن شبكة النقل. كما يعكس اختيار أحد الخطوط القائمة للبدء بالتحول توجهاً نحو إدخال الحلول المستدامة بصورة عملية، دون الفصل بين الأهداف البيئية ومتطلبات توفير خدمة نقل موثوقة ومستمرة.

أثر بيئي يمكن قياسه

توضح تقديرات الهيئة للأثر البيئي والتشغيلي للأسطول المستهدف النتائج المتوقعة للتحول الكهربائي. فعند تشغيل 16 حافلة كهربائية، يُقدّر استهلاكها بنحو 1.9 جيجاواط ساعة سنوياً، أي ما يعادل 5,200 كيلوواط ساعة يومياً.

وتشير حسابات الهيئة إلى أن الأسطول سيسهم في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من العوادم بنحو 1,550 طناً سنوياً مقارنة بحافلات الديزل، فيما يُقدّر صافي الخفض بنحو 800 طن سنوياً بعد احتساب انبعاثات توليد الكهرباء، بمتوسط 50 طناً لكل حافلة.

وتتميز الحافلات الكهربائية بانعدام انبعاثات العوادم أثناء التشغيل، بما يشمل أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت، إلى جانب تقليل ضوضاء المحركات، ما يسهم في تحسين البيئة الحضرية وجودة الحياة.

وتوفر هذه المؤشرات أساساً لقياس الأثر البيئي للتحول ومتابعة كفاءة استهلاك الطاقة والأداء التشغيلي.

ومع التوسع في استخدام مصادر الطاقة النظيفة، يُتوقع تعزيز الفوائد البيئية وخفض البصمة الكربونية لقطاع النقل، بما يدعم استدامة منظومة النقل العام في رأس الخيمة.

من خط واحد إلى منظومة تعمل

يشكل الخط البنفسجي المرحلة الأولى ضمن خطة هيئة رأس الخيمة للمواصلات لتوسيع استخدام الحافلات الكهربائية في شبكة النقل العام، حيث تستهدف الهيئة تشغيل 16 حافلة كهربائية عبر خمسة خطوط داخل المدينة بحلول الربع الرابع من عام 2026، لخدمة السكان والعاملين والزوار في مختلف أنحاء الإمارة.

ومن المتوقع أن يسهم هذا التوسع في تعزيز انتشار وسائل النقل المستدامة، وإتاحة خدمات أكثر هدوءاً وأقل انبعاثاً لشريحة أوسع من المجتمع، مع تحقيق التوازن بين تطوير الخدمات ورفع الكفاءة التشغيلية والحد من التأثيرات البيئية.

كما يتيح الانتقال التدريجي إلى أسطول كهربائي متكامل تطوير آليات التشغيل والصيانة وإدارة الطاقة، والاستفادة من البيانات المتعلقة باستهلاك الكهرباء والمسافات المقطوعة وأوقات الشحن، بما يدعم التخطيط المستقبلي للشبكة ويعزز جاهزيتها لمواكبة احتياجات المدينة وتطلعاتها نحو نقل عام أكثر استدامة..





البنية التحتية... أساس نجاح التحوّل

يتطلب نجاح النقل الكهربائي منظومة متكاملة تشمل الحافلات والطاقة والبنية التحتية والتخطيط التشغيلي. وفي هذا الإطار، يجري تجديد محطة الحافلات في الظيت، مركز النقل الرئيسي للهيئة، لدعم التحول نحو تشغيل الحافلات الكهربائية.وتتوفر بجانب المحطة حالياً بنية للشحن تضم جهازَي شحن سريع بالتيار المستمر (DC)، بقدرة 180 كيلوواط لكل منهما، تدعمهما قدرة كهربائية مخصصة تبلغ 1 ميجاواط، مع التخطيط لإضافة ستة أجهزة شحن أخرى لمواكبة التوسع المستقبلي للأسطول.

وتشكل جاهزية البنية التحتية عنصراً أساسياً لضمان انتظام الرحلات وموثوقية الخدمة، من خلال تنسيق أوقات الشحن مع جداول التشغيل، وإدارة استهلاك الطاقة بكفاءة، وتطوير مرافق الصيانة والقدرات الفنية. ويعكس هذا التوجه أهمية التخطيط طويل الأمد والتكامل بين متطلبات التشغيل والطاقة، بما يعزز كفاءة استخدام الموارد، ويدعم التوسع التدريجي في شبكة الحافلات الكهربائية، يضمن استدامة خدمات النقل العام وتقليل بصمتها الكربونية.

نحو جودة حياة أكثر استدامة

يقاس نجاح التحول في النقل العام بما يحققه من فوائد ملموسة للمجتمع، إذ يستفيد السكان والعاملون والزوار من تطوير خدمات النقل ورفع كفاءتها، بما يوفر خيارات تنقل أكثر راحة واستدامة.ويسهم خفض انبعاثات العوادم وضوضاء المحركات في توفير بيئة حضرية أكثر هدوءاً وصحة، وتحسين جودة الهواء في المناطق السكنية والتجارية، بينما تعزز الحافلات الكهربائية تجربة التنقل وثقة المجتمع بالنقل العام بوصفه خياراً عملياً ومسؤولًا.كما أن توفير خدمات نقل حديثة ومنتظمة، تتميز بسهولة الوصول ووضوح المسارات، يشجع على

> **يتطلب التحول نحو نقل منخفض الكربون تخطيطاً طويل الأمد وتكاملاً بين الرؤية الاستراتيجية والتنفيذ المرحلي**

استخدام وسائل النقل الجماعي، ويدعم كفاءة استخدام الموارد وشبكات الطرق. وتتجاوز هذه الفوائد الجانب البيئي لتشمل تعزيز جاذبية المدينة والارتقاء بجودة الحياة، بما يحول أهداف الاستدامة إلى منافع يومية ملموسة للسكان والزوار.

نحو مستقبل نقل منخفض الكربون

يمثل الخط البنفسجي محطة مهمة ضمن خارطة طريق هيئة رأس الخيمة للمواصلات لإزالة الكربون من قطاع النقل، بما يتماشى مع رؤية رأس الخيمة 2030 وهدفها الاستراتيجي المتمثل في حماية البيئة وتقليل البصمة الكربونية، دعماً للتنمية المستدامة وجودة الحياة.

وتعكس التجربة نهجاً تدريجياً يبدأ بتشغيل الحافلات الكهربائية، ويتوسع عبر خطوط متعددة وتطوير مرافق الشحن والبنية التحتية، مع متابعة الأداء البيئي والتشغيلي وفق مؤشرات قابلة للقياس.

ومن محطة الظيت إلى خطوط المدينة، تمضي هيئة رأس الخيمة للمواصلات نحو نقل عام أنظف وأكثر كفاءة، يربط السكان والزوار بوجهاتهم، ويدعم تطلعات الإمارة نحو مستقبل حضري أكثر صحة واستدامة.



نستمع، نطور، نحقق السعادة

صوت المتعامل شريك في تطوير الخدمات وصناعة تجربة تفوق التوقعات



أ. ميرة علي الهنداسي
مدير قسم سعادة المتعاملين
هيئة حماية البيئة والتنمية

الاستماع نقطة البداية

تبدأ تجربة المتعامل الناجحة من الاستماع. فكل ملاحظة أو اقتراح أو استفسار يساعدنا على فهم احتياجات المتعاملين بشكل أفضل، ومعرفة ما يمكن أن نقدمه لهم بصورة أسهل وأسرع.

فالاستماع الحقيقي لا يقتصر على استقبال الكلمات، بل يعني فهم التجربة كاملة من وجهة نظر المتعامل؛ كيف بدأ رحلته، وأين وجد المعلومة، وما الخطوات التي مر بها، وما الجوانب التي بدت له واضحة أو احتاجت إلى مزيد من التوضيح. وعندما ننظر إلى الخدمة من هذه الزاوية، نتمكن من رؤية تفاصيل قد لا تظهر عند تقييم الإجراء من داخله فقط.

وقد تبدو بعض الملاحظات بسيطة، مثل سؤال يتكرر أو خطوة تحتاج إلى شرح أو معلومة يصعب الوصول إليها، لكنها تحمل مؤشرات مهمة على فرص التطوير.

فكل تواصل مع المتعامل يمنحنا معرفة جديدة تساعد على تحسين تجربته، وتدعم تقديم خدمة أكثر وضوحاً وسهولة وقرباً من احتياجاته الفعلية.

صوت المتعامل شريك في التطوير

في هيئة حماية البيئة والتنمية، نحرص على الاستماع إلى صوت المتعامل والاستفادة من تجربته في تطوير خدماتنا. فما نسمعه اليوم قد يكون سبباً في تبسيط إجراء، أو اختصار خطوة، أو تحسين خدمة في المستقبل. وننظر إلى ملاحظات المتعاملين باعتبارها مصدراً عملياً للتعلم، لأنها تعكس التجربة كما عاشها المستفيد، لا كما خُطط لها فقط. وقد تكشف الملاحظة الواحدة حاجة إلى تبسيط صياغة، أو توضيح متطلب، أو إعادة ترتيب خطوة، بينما يساعد تكرار الملاحظات المتشابهة على تحديد الجوانب التي تحتاج إلى أولوية أكبر في المراجعة.

ومن المهم التعامل مع كل ملاحظة باهتمام، سواء حملت اقتراحاً للتطوير أو استفساراً أو تعبيراً عن الرضا. فالاستفسارات المتكررة تكشف نقاطاً تحتاج إلى شرح أوضح، والمقترحات تفتح المجال أمام أفكار جديدة، أما التجارب الإيجابية فتساعد على معرفة الممارسات الناجحة

التي ينبغي المحافظة عليها وتعزيزها.
وبهذه النظرة، يصبح المتعامل شريكاً في عملية التطوير، لأن صوته يسهم في توجيه الجهود نحو ما يصنع فرقاً حقيقياً في تجربته. وكلما كانت قنوات التواصل أكثر وضوحاً والاستجابة أكثر اهتماماً، ازدادت الثقة وشعر المتعامل بأن رأيه مسموع وأن مشاركته لها قيمة وأثر.

من الملاحظة إلى تحسين ملموس

لكن الاستماع هو البداية فقط؛ فالأهم أن نحول ما نسمعه إلى تطوير حقيقي يلمسه المتعامل. نراجع الإجراءات، نبسّط المتطلبات، ونبحث دائماً عن طرق تجعل رحلة المتعامل أكثر سهولة ووضوحاً.
وتحويل الملاحظات إلى نتائج يتطلب منهجاً منظماً يبدأ بفهمها وتصنيفها، ثم دراسة أسبابها وتحديد الحلول الممكنة. فليست كل ملاحظة منفصلة عن غيرها؛ إذ قد ترتبط عدة ملاحظات بنقطة واحدة في رحلة المتعامل، وقد يكون تعديل بسيط في تلك النقطة كافياً لتحسين التجربة بأكملها.
وبعد تحديد فرصة التحسين، تأتي مرحلة اختبار الحل والتأكد من أنه يحقق الغرض المطلوب من دون أن يضيف تعقيداً جديداً. وقد يكون التطوير في صياغة معلومة، أو ترتيب خطوات الخدمة، أو تقليل عدد المتطلبات، أو تعزيز سرعة الرد والمتابعة. والمقياس الأهم هو أن يشعر المتعامل بأن الرحلة أصبحت أسهل وأكثر وضوحاً.
كما أن التطوير لا ينتهي بمجرد تطبيق التغيير؛ بل يحتاج إلى متابعة أثره والاستماع من جديد لمعرفة ما إذا كان قد عالج الحاجة الفعلية. وهكذا تتشكل دائرة مستمرة تبدأ بصوت المتعامل، وتمر بالمراجعة والتحسين، ثم تعود إليه لقياس النتيجة والاستفادة من تجربته الجديدة.

تجربة تتجاوز إنجاز المعاملة

ولا يتوقف هدفنا عند رضا المتعامل أو إنجاز معاملته بالشكل المتوقع، بل نسعى إلى إسعاده بتجربة تفوق توقعاته، من خلال خدمة أسرع، واهتمام أكبر، واستجابة أفضل. فالمتعامل لا يتذكر النتيجة النهائية وحدها، بل يتذكر أيضاً وضوح المعلومات، وسهولة الوصول إلى الخدمة، وسرعة الاستجابة، والاهتمام الذي حظي به. وهذه التفاصيل تحوّل المعاملة المكتملة إلى تجربة إيجابية. وقد تصنع اللمسات البسيطة فرقاً كبيراً، مثل تقديم شرح استباقي، ومتابعة الطلب بوضوح، واستخدام لغة سهلة، ومراعاة وقت المتعامل وظروفه. فصناعة السعادة تبدأ من فهم الحاجة والاستجابة لها في الوقت والطريقة المناسبين.
كما ترتبط سعادة المتعامل بالثقة؛ فعندما يفهم المتطلبات والخطوات والمدة المتوقعة، ويلمس الجدية في التعامل مع استفساراته، يشعر بالاطمئنان. لذلك، يُعد الوضوح والشفافية والاهتمام عناصر أساسية لا تقل أهمية عن سرعة إنجاز الخدمة.

دائرة مستمرة من الاستماع والتطوير

وومن هنا يأتي مفهوم «نستمع، نطوّر، نحقّق السعادة»؛ فنستمع لمعرفة احتياجات المتعامل، ونطوّر لنقدّم الأفضل، ونسعى إلى منحه تجربة تفوق توقعاته. ويعبّر هذا المفهوم عن ثلاث مراحل مترابطة: فالاستماع يمنحنا المعرفة، والتطوير يحوّلها إلى إجراء، والسعادة تتحقق عندما يلمس المتعامل أثر ذلك في تجربته. ومن دون الاستماع قد يقوم التطوير على افتراضات، ومن دون التطوير تبقى الملاحظات بلا نتائج.
ولأن احتياجات المتعاملين تتغير باستمرار، فإن التميز في الخدمات يتطلب تحسيناً متواصلًا يقلل الوقت والجهد، ويسهّل الوصول إلى الخدمة، ويرتقي بجودة التفاعل. وتزداد قيمة هذا النهج عندما يصبح جزءاً من ثقافة العمل، فيشعر كل موظف بمسؤوليته عن تجربة المتعامل، ويجعل من كل تواصل فرصة لبناء الثقة والتحسين. عندها تصبح السعادة نتيجة طبيعية لعمل جماعي يضع الإنسان في مركز الخدمة.

السعادة حين تتجاوز الخدمة التوقعات

لأن السعادة تبدأ عندما تتجاوز الخدمة التوقعات. وتجاوز التوقعات لا يعني التعقيد أو المبالغة، بل يعني تقديم الخدمة بعناية ووضوح وفي الوقت المناسب، مع ملاحظة التفاصيل التي تهم المتعامل. وقد يكون ذلك من خلال إجابة تسبقه إلى سؤاله، أو مساعدة تختصر عليه خطوة، أو متابعة تؤكد له أن معاملته تحظى بالاهتمام.
إن بناء تجربة سعيدة يبدأ بالإنصات، لكنه يستمر بالعمل على ما نسمعه وتحويله إلى تحسينات يراها المتعامل ويشعر بها. وكل ملاحظة نستفيد منها، وكل إجراء نبسطه، وكل استجابة نقدمها باهتمام تقرّبنا من خدمة أكثر إنسانية وكفاءة، وتجربة تترك أثراً يتجاوز حدود المعاملة نفسها.

الإجراءات البيئية في رأس الخيمة

منظومة متكاملة لحماية الموارد ودعم التنمية المستدامة



م. علي محمد الحبسي
مهندس بيئي أول
هيئة حماية البيئة والتنمية

الإدارة البيئية أساس التنمية المتوازنة

في ظل التطور الاقتصادي والعمراني المتسارع الذي تشهده إمارة رأس الخيمة، تبرز أهمية الإدارة البيئية الفعّالة باعتبارها ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، وضمان الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، والحد من الآثار الناتجة عن الأنشطة التنموية والصناعية. وتضطلع هيئة حماية البيئة والتنمية في رأس الخيمة بدور محوري في حماية البيئة ومواردها، من خلال تطبيق منظومة متكاملة من الإجراءات والاشتراطات التي تحقق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة وصحة المجتمع وسلامته. وتسهم الإدارة البيئية في توجيه التنمية منذ مراحلها الأولى، لتصبح حماية الموارد جزءاً من تخطيط المشروعات، بما يساعد على تحديد الضغوط المحتملة ومعالجتها مبكراً. كما تعزز الاستخدام الرشيد للطاقة والمياه والمواد الخام، وتدعم الممارسات التي تقلل الهدر والانبعاثات والنفايات، لتصبح حماية البيئة عاملًا داعماً لكفاءة المشروعات واستدامتها، ومسؤولية مشتركة بين الجهات التنظيمية والمنشآت والمجتمع.

منظومة متكاملة للإجراءات البيئية

تعتمد الهيئة في عملها على إجراءات تنظيمية ورقابية تبدأ منذ مرحلة التخطيط للمشروعات والأنشطة، وتستمر خلال التنفيذ والتشغيل، بما يضمن الالتزام بالمتطلبات البيئية المعتمدة. وتشمل هذه المنظومة تقييم المشروعات من الناحية البيئية، وإصدار التصاريح والموافقات والشهادات ذات الصلة، ومتابعة الالتزام بالاشتراطات من خلال التفتيش والرقابة الميدانية. كما تقيّم الهيئة آثار الأنشطة المحتملة على جودة الهواء والمياه والتربة، وتضع الإجراءات المناسبة للحد منها. ويعكس امتداد الإجراءات من التخطيط إلى التشغيل مفهوم دورة حياة المشروع؛ إذ قد تتغير المخاطر مع تعديل النشاط أو زيادة الطاقة الإنتاجية أو تغيير المواد



المستخدمة. لذلك تتيح المتابعة المستمرة تحديث المتطلبات بما يتناسب مع الواقع التشغيلي والظروف البيئية. ويساعد التقييم المبكر على دراسة موقع المشروع وطبيعته وحجمه وموارده، إلى جانب الانبعاثات والنفايات المتوقعة ووسائل التحكم المقترحة، بما يضمن وضع اشتراطات واضحة وتوفير وسائل الوقاية والرصد قبل بدء النشاط. كما يوفر توثيق نتائج المراجعة والتفتيش أساساً لمتابعة الأداء وقياس فاعلية الإجراءات. وعندما تستند القرارات إلى بيانات وملاحظات ميدانية منتظمة، تصبح الاستجابة للمخاطر أكثر دقة، وتتجه الجهود نحو الأنشطة التي تتطلب أولوية في المتابعة.

التراخيص والموافقات البيئية

تمثل التراخيص والموافقات البيئية أداة رئيسية لضمان توافق الأنشطة والمشروعات مع المتطلبات المعتمدة. ومن خلال المراجعة البيئية، تتأكد الهيئة من استيفاء المنشآت لاشتراطات إدارة النفايات، والسيطرة على الانبعاثات، ومنع التلوث، والتعامل الآمن مع المواد الخطرة، وحماية الموارد الطبيعية. وتُسهم هذه الإجراءات في إدماج الاعتبارات البيئية ضمن اتخاذ القرار قبل وقوع الآثار، بما يعزز الوقاية ويقلل المخاطر والتكاليف. ولا تعد الموافقة البيئية إجراءً إدارياً منفصلًا، بل إطاراً وقائياً يحدد ضوابط الإنشاء والتشغيل وفق نوع النشاط وموقعه وحجمه وتأثيره المتوقع. كما يساعد ربط الترخيص بخطط إدارة النفايات والانبعاثات والتخزين الآمن والاستجابة للحوادث على تنظيم العمليات وحماية العاملين والمناطق المحيطة. وتضمن المراجعة الدورية استمرار الامتثال عند تغيير النشاط أو المعدات أو المواد؛ فالتوافق البيئي التزام مستمر يتطلب تحديث الإجراءات والتحقق من فاعليتها.

التفتيش والرقابة البيئية

تواصل الهيئة جهودها الرقابية بتنفيذ الزيارات والتفتيشات على المنشآت والأنشطة المختلفة، للتحقق من الالتزام بالاشتراطات البيئية المعتمدة. وتشمل أعمال التفتيش مراجعة مصادر الانبعاثات، وتخزين المواد واستخدامها، وإدارة النفايات، ومنع تسرب الملوثات، والتأكد من تطبيق إجراءات حماية البيئة. وتساعد الزيارات الميدانية على التحقق من تطبيق المتطلبات داخل المنشأة، وتوافق السجلات والممارسات اليومية مع التصاريح والخطط البيئية، إلى جانب رصد الملاحظات التي قد لا تظهر في الوثائق ومعالجتها مبكراً. وتزداد فاعلية التفتيش بالتركيز على العمليات والمواد والمواقع الأكثر خطورة، بما يشجع المنشآت على المراجعة الذاتية، وصيانة معدات التحكم، وتدريب العاملين، والاستعداد للحالات الطارئة. وعند رصد أي مخالفة، تتخذ الهيئة الإجراءات المناسبة وفق طبيعتها وتأثيرها، مع توجيه المنشأة إلى معالجة أسبابها وتصحيح أوضاعها ومنع تكرارها، بما يعزز الالتزام والمسؤولية البيئية.

الشراكة والوعي لتعزيز الامتثال البيئي

تحتاج الإجراءات التنظيمية والرقابية إلى شراكة فاعلة مع المنشآت والمستثمرين وأفراد المجتمع. فوضوح المتطلبات وتبادل المعلومات والتوعية بالممارسات السليمة تساعد جميع الأطراف على فهم مسؤولياتها، وتدعم الانتقال من الالتزام القائم على تجنب المخالفة إلى الالتزام النابع من إدراك قيمة حماية البيئة. كما يسهم التواصل المستمر في تعريف المنشآت بالتحديثات والمتطلبات، وتشجيعها على تبني تقنيات وممارسات أكثر كفاءة في استخدام الموارد وأقل تأثيراً في الهواء والمياه والتربة. وكلما ارتفع مستوى الوعي، أصبحت الوقاية جزءاً من القرارات التشغيلية اليومية، وازدادت القدرة على تحقيق نتائج بيئية مستدامة. وتسهم هذه الشراكة في بناء ثقافة بيئية مشتركة تعزز المسؤولية، وتدعم الابتكار، وتحقق التوازن بين استمرارية الأنشطة وحماية الموارد الطبيعية.

إجراءات متكاملة لمستقبل مستدام

تؤكد منظومة الإجراءات البيئية في رأس الخيمة أن حماية البيئة والتنمية الاقتصادية مساران متكاملان. فالمراجعة البيئية والتراخيص والتفتيش وتقييم المخاطر ليست خطوات منفصلة، بل حلقات مترابطة تبدأ بالتخطيط، وتستمر أثناء التنفيذ والتشغيل، وتدعم التحسين المستمر للأداء. ومن خلال تطبيق المتطلبات بفاعلية وتعزيز الرقابة والوعي والشراكة، يمكن الحد من مصادر التلوث، والمحافظة على الموارد الطبيعية، ودعم بيئة آمنة وصحية للمجتمع. وبهذا تصبح الإجراءات البيئية أداة أساسية لترسيخ التنمية المستدامة وضمان استمرار النمو بصورة تراعي احتياجات الحاضر وحقوق الأجيال المقبلة.

التنوع الحيوي في رأس الخيمة

ثروة طبيعية وجهود متواصلة للحماية



م. عبدالله الأحمد
مراقب بيئي أول
هيئة حماية البيئة والتنمية



التنوع الحيوي أساس استقرار النظم الطبيعية

يُعدّ التنوع الحيوي أو البيولوجي (Biodiversity) نسيجاً معقداً يضم جميع الكائنات الحية، ومنها الحيوانات والنباتات والبكتيريا، إلى جانب تنوعها الجيني. وهو أساس الحياة، إذ يوفر الماء والغذاء والمناخ المستقر والبيئة الملائمة للكائنات الحية. ولا تعمل عناصره بصورة منفصلة، بل ترتبط ضمن شبكة من العلاقات المتبادلة؛ فالنباتات توفر الغذاء والمأوى، والكائنات الدقيقة تحلل المواد العضوية وتعيد العناصر الغذائية إلى التربة، بينما تسهم الحيوانات في التلقيح ونقل البذور وتوازن السلاسل الغذائية. وتبرز أهمية التنوع الحيوي في رأس الخيمة نتيجة تعدد بيئاتها، من السواحل والأخوار إلى المناطق البرية والجبلية. ويوفر هذا التنوع موائل مختلفة للكائنات الحية، ما يجعل حمايتها ضرورة للمحافظة على الموارد الطبيعية واستمرار الوظائف الحيوية للبيئة.

جهود علمية ومجتمعية لحماية الأنواع

نحن في هيئة حماية البيئة والتنمية بإمارة رأس الخيمة نعمل على حماية التنوع الحيوي، باعتباره إرثاً طبيعياً للإمارة، من خلال نشر الوعي بين أفراد المجتمع، ودراسة الكائنات الحية وتصنيفها وفق بيئاتها وطرق عيشها ومناطق انتشارها، إلى جانب الرصد المستمر لنموها وتكاثرها. وتوفر أعمال الرصد والتصنيف معلومات أساسية عن أعداد الأنواع وتوزيعها وموائلها. ومن خلال مقارنة البيانات خلال فترات مختلفة، يمكن رصد التغيرات في أعداد الكائنات أو بيئاتها، وتحديد الضغوط المؤثرة فيها، واتخاذ إجراءات الحماية المناسبة.

ويكتمل العمل العلمي بالدور التوعوي؛ فتعريف المجتمع بقيمة النباتات والحيوانات المحلية، وتعزيز السلوك المسؤول عند زيارة المناطق الطبيعية أو ممارسة الصيد، يسهمان في تقليل الضغوط على الموائل، وتحويل حماية البيئة إلى مسؤولية وسلوك يومي مشترك.

جودة المياه مؤشر لصحة البيئة البحرية

تدرس الهيئة جودة مياه سواحل الإمارة وتأثيراتها الفيزيائية والكيميائية في التنوع الحيوي، من خلال رصد مجموعة من المؤشرات، أبرزها درجة الحرارة التي يؤثر ارتفاعها في انخفاض الأكسجين المذاب (Dissolved Oxygen)، ما قد يؤدي إلى نفوق الكائنات البحرية. وتشمل المؤشرات أيضاً موصلية المياه (Conductivity)، والرقم الهيدروجيني (pH)، وسرعة التيارات البحرية (Current Speed) واتجاهها، والملوحة (Salinity)، وعكارة المياه (Turbidity). وقد تراوحت درجات الحرارة خلال الفترة الماضية بين 19 و35 درجة مئوية.

وتوفر هذه المؤشرات مجتمعة صورة متكاملة عن حالة البيئة البحرية؛ إذ قد يتزامن تغير درجة الحرارة مع تغير الملوحة أو العكارة أو الرقم الهيدروجيني، بما يؤثر في تنفس الكائنات البحرية ونموها وتكاثرها. كما تساعد متابعة التيارات واتجاهها على تفسير حركة المياه وانتقال الرواسب والملوثات، فيما تسهم القراءات الدورية في اكتشاف التغيرات مبكراً وتحديد المواقع التي تتطلب متابعة مكثفة أو إجراءات وقائية إضافية.

الشعاب المرجانية تحت ضغط التغيرات المناخية

تؤثر درجات الحرارة المرتفعة في الكائنات البحرية، ومنها الشعاب المرجانية التي تمثل موطناً حيوياً للعديد من الأنواع، وأصبحت مهددة بسبب ظاهرة التبييض الناتجة عن الإجهاد الحراري في البحار والمحيطات. كما يؤدي ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الجو إلى زيادة حموضة المحيطات، ما يعيق قدرة كائنات مثل المحار والمرجان على بناء هياكلها الكلسية. وتوفر الشعاب المرجانية مناطق للحماية والتغذية والتكاثر لعدد كبير من الأسماك والكائنات البحرية؛ لذلك لا يقتصر أثر تراجعها على المرجان نفسه، بل يمتد إلى الأنواع التي تعتمد عليه والتوازن العام للنظام البيئي. ومن هنا تبرز أهمية المراقبة المنتظمة لدرجات الحرارة وخصائص المياه الكيميائية، لاكتشاف مؤشرات الإجهاد مبكراً وتحديد حجم تأثيرها ومناطقها. كما تساعد نتائج الرصد على توجيه برامج الحماية والتوعية والحد من الضغوط التي تزيد هشاشة الشعاب المرجانية.

تغير السلسلة الغذائية وهجرة الكائنات

وبسبب هذه التغيرات البيئية، تتأثر السلسلة الغذائية البحرية، ما يدفع بعض الكائنات إلى الهجرة نحو مناطق أكثر ملاءمة. فعندما تقل الموارد الغذائية أو تتغير خصائص الموائل، تبحث الكائنات عن بيئات أفضل للبقاء والتكاثر. وقد يؤدي انتقال أحد الأنواع أو تراجع أعداده إلى تأثير متتابع في الأنواع الأخرى المرتبطة به غذائياً أو بيئياً. ويساعد الرصد المستمر على التمييز بين التغيرات الموسمية والتحولات طويلة المدى، وتحديد الأنواع والمناطق الأكثر تأثراً، بما يدعم أولويات الحماية ويحافظ على قدرة البيئة البحرية على التجدد ومواجهة الضغوط، والحفاظ على توازنها الطبيعي واستدامتها.

المانغروف والغطاء الأخضر دعامة للتنوع الحيوي

تدرس الهيئة مشروع الغطاء الأخضر في الإمارة، وتعمل على حساب مساحته وتنظيم فعاليات لزراعة أشجار المانغروف في محميتي خور المزاحمي وخور الحليلة. وخلال الفترة الماضية، بلغت المساحة الخضراء نحو 293,094.75 متر مربع، كما وُزعت قرابة 59,710 أشجار محلية، منها الغاف والسمر والسدر، على أفراد المجتمع والجهات الحكومية والشركات الخاصة لزراعتها في مختلف مناطق الإمارة. وتتميز أشجار المانغروف بقيمتها البيئية؛ إذ توفر موائل وحاضنات طبيعية للأسماك والطيور والكائنات البحرية، كما تساعد جذورها على تثبيت الرواسب وحماية السواحل من التآكل. وتشمل جهود الزراعة متابعة نمو الشتلات واستقرارها وتحولها إلى موائل متكاملة. أما أشجار الغاف والسمر والسدر، فتتميز بقدرتها على التكيف مع بيئة المنطقة، وتوفر الغذاء والمأوى للعديد من الكائنات. ويسهم إشراك المجتمع والجهات المختلفة في زراعتها في توسيع الغطاء الأخضر وتعزيز المسؤولية المشتركة عن حماية الموارد الطبيعية.

حماية الثروة السمكية مسؤولية مشتركة

تعمل الهيئة على حماية الثروة السمكية في الإمارة من خلال تقدير المخزون السمكي، والرقابة المستمرة على الأسواق ومنافذ البيع والسواحل والأخوار، ورصد المخالفات واتخاذ الإجراءات القانونية بشأنها. كما تطبق القوانين والتشريعات الاتحادية المنظمة لطرق الصيد، وتمنع صيد بعض الأنواع خلال مواسم تكاثرها، مثل الهامور، إلى جانب توعية المجتمع بأهمية المحافظة على الثروة السمكية. وتسهم الرقابة على الأسواق ومواقع الصيد في الحد من الممارسات التي تستنزف المخزون السمكي، فيما تمنح فترات المنع الأسماك فرصة لإكمال دورة تكاثرها وتجديد أعدادها، بما يضمن استدامة هذا المورد للأجيال المقبلة. ويتطلب نجاح هذه الجهود تعاون الصيادين والمتعاملين وأفراد المجتمع، عبر الالتزام بالمواسم والأحجام والأنواع المسموح بصيدها، وتجنب الأدوات والممارسات الضارة بالموائل البحرية. إن حماية التنوع الحيوي في رأس الخيمة عملية متكاملة تجمع بين الدراسة العلمية والرقابة الميدانية والتوعية المجتمعية. ومع استمرار الرصد وتوسّع الشراكات، تتعزز القدرة على حماية الأنواع والموائل والمحافظة على هذا الإرث الطبيعي للأجيال المقبلة.

يوم الزراعة العربي.. أثر أخضر مستدام

مبادرة مجتمعية بالتعاون مع Cafex لتعزيز التشجير والوعي البيئي في رأس الخيمة



الزراعة.. مسؤولية تتجدد

تمثل الزراعة ركناً أساسياً في بناء مجتمعات أكثر استدامة، لما لها من دور في حماية البيئة وتعزيز المساحات الخضراء وتحسين جودة الحياة.

ويشكّل يوم الزراعة العربي، الذي يصادف 27 سبتمبر من كل عام، مناسبة للتأكيد على أهمية الزراعة ودورها في التنمية المستدامة وتعزيز الوعي بالمحافظة على الموارد الطبيعية.

وبهذه المناسبة، نُفذت مبادرة مجتمعية بالتعاون بين هيئة حماية البيئة والتنمية في رأس الخيمة و Cafex، لتوزيع شتلات زراعية مثمرة وتشجيع أفراد المجتمع على تبني ممارسات بيئية مستدامة.

مبادرة تغرس الوعي قبل الأشجار

جاءت المبادرة انطلاقاً من أهمية تعزيز ارتباط أفراد المجتمع بالزراعة، وتشجيعهم على تبني ممارسات بسيطة يمكن أن يكون لها أثر بيئي ممتد. فتوزيع الشتلات لا يمثل نشاطاً رمزياً فحسب، بل يشكل دعوة مباشرة للمشاركة في زيادة المساحات الخضراء والاهتمام بالنباتات والأشجار داخل المنازل والحدائق والمساحات المحيطة.

وتحمل الشتلات المثمرة بعداً إضافياً، إذ تجمع بين القيمة البيئية والمنفعة العملية، وتمنح أفراد المجتمع فرصة لمتابعة نمو الأشجار ورعايتها والاستفادة من ثمارها، بما يعزز مفهوم الزراعة المنزلية ويرسخ علاقة مستمرة بين الإنسان والبيئة.

كما تسهم مثل هذه المبادرات في غرس قيم المسؤولية تجاه البيئة، والتأكيد على أن الاستدامة ليست مفهوماً مؤسسياً أو حكومياً فحسب، وإنما ممارسة يومية يمكن لكل فرد أن يسهم فيها من خلال سلوكياته وخياراته.

شراكة من أجل البيئة

يعكس التعاون بين هيئة حماية البيئة والتنمية في رأس الخيمة وCafex أهمية بناء شراكات مجتمعية تدعم المبادرات البيئية وتسهم في نشر ثقافة الاستدامة بين مختلف شرائح المجتمع.

فالمحافظة على الموارد الطبيعية وتعزيز السلوك المستدام مسؤولية مشتركة تتطلب تكامل الجهود بين المؤسسات والقطاع الخاص والمجتمع، بما يسهم في تحويل الرسائل البيئية إلى ممارسات مرتبطة بالحياة اليومية.

وتكتسب مثل هذه الشراكات أهمية خاصة لما توفره من مساحة تجمع بين الخبرة البيئية والتفاعل المجتمعي، وتدعم الوصول إلى جمهور أوسع، بما يعزز الوعي بأهمية التشجير والمحافظة على البيئة ويشجع على المشاركة الفاعلة في المبادرات المستدامة.

التشجير وجودة الحياة

تتجاوز فوائد زراعة الأشجار الجانب الجمالي، إذ تسهم في تحسين البيئة المحيطة، وتوفير الظلال، ودعم التنوع الحيوي، والحد من آثار الغبار وارتفاع درجات الحرارة، فضلًا عن دورها في امتصاص ثاني أكسيد الكربون والمساهمة في تحسين جودة الهواء.

كما تمثل زيادة المساحات الخضراء داخل المدن والمناطق السكنية عنصراً مهماً في تعزيز جودة الحياة، لما توفره من بيئة أكثر راحة وارتباطاً بالطبيعة، وتشجع أفراد المجتمع على الاهتمام بمحيطهم والمحافظة عليه.

ومن هنا، فإن تشجيع السكان على غرس الأشجار ورعايتها يمثل استثماراً طويل الأمد في البيئة وفي بناء سلوك مجتمعي أكثر وعياً واستدامة.

من المبادرة إلى السلوك اليومي

تكمن القيمة الحقيقية ليوم الزراعة العربي في تجاوز حدود المناسبة السنوية والتحول إلى سلوك مستمر طوال العام. فالشجرة التي تُزرع اليوم تحتاج إلى رعاية ومتابعة، والوعي الذي تبدأ به المبادرة يحتاج بدوره إلى ممارسة دائمة.

ويمكن للأفراد المساهمة من خلال الاهتمام بالزراعة المنزلية، والمحافظة على النباتات، وترشيد استخدام المياه في الري، واختيار الأنواع النباتية الملائمة للبيئة المحلية، إضافة إلى تشجيع الأطفال والأجيال الناشئة على المشاركة في الزراعة والتعرف إلى قيمتها البيئية.

شتلة اليوم.. أثر للمستقبل

تجسد مبادرة توزيع الشتلات، التي نُفذت بالتعاون بين هيئة حماية البيئة والتنمية في رأس الخيمة وCafex بمناسبة يوم الزراعة العربي، رسالة واضحة مفادها أن حماية البيئة تبدأ بخطوات بسيطة يمكن أن يشارك فيها الجميع.

فكل شجرة تُغرس تمثل إضافة جديدة إلى البيئة، وكل فرد يشارك في رعايتها يصبح جزءاً من مسيرة أوسع نحو مجتمع أكثر وعياً بموارده الطبيعية وأكثر حرصاً على استدامتها.

ومن خلال هذه المبادرات والشراكات المجتمعية، تتعزز ثقافة المشاركة والمسؤولية المشتركة، لتتحول الزراعة من نشاط موسمي إلى قيمة مجتمعية راسخة، ومن شتلة صغيرة إلى أثر أخضر يمتد إلى المستقبل.





المـــرأة الإمـــاراتية

إنجازٌ يمتد وأثرٌ يبقى



م.موزة عبيد المهيري
مساعد المدير العام
بهيئة حماية البيئة و
التنمية

في يوم المرأة الإماراتية، لا نحتفي فقط بما حققته المرأة، بل نحتفي بمسيرة وطن آمن بقدراتها، ومنحها الثقة، فكانت عند هذه الثقة، وأسهمت في صناعة حاضر الإمارات ومستقبلها. وهو احتفاء لا يقتصر على الإنجاز بوصفه نتيجة، بل يمتد إلى ما يمثله من حضور متواصل، ومسؤولية تتجدد، وأثر يتراكم مع مرور السنوات ليصبح جزءًا من قصة وطن بأكمله.

طموح راسخ في الهوية

في الإمارات، لم تكن المرأة يومًا تنتظر أن يُفتح لها الطريق، بل كانت مستعدة لأن تمضي فيه بثقة، وأن تصنع من الفرصة مسؤولية، ومن الطموح إنجازًا، ومن الإنجاز قيمة تتجاوز حدودها. وما يميز مسيرة المرأة الإماراتية أن طموحها لم يكن يومًا منفصلاً عن هويتها. فقد استطاعت أن تجمع بين أصالة الجذور واتساع الطموح، وبين مسؤولياتها ودورها في مسيرة التنمية، لتثبت أن الحفاظ على الهوية لا يقف عائقًا أمام التقدم، وأن الطموح الحقيقي هو الذي ينطلق من الجذور ويمتد

نحو المستقبل.
وهذا التوازن بين الهوية والطموح منح تجربتها خصوصيتها؛ فهي تتقدم بخطوات واثقة، من دون أن تفقد صلتها بقيمها ومجتمعها، وتشارك في البناء من موقع المسؤولية، مدركة أن النجاح لا يُقاس فقط بما يتحقق على المستوى الفردي، بل بما يضيفه هذا النجاح إلى المجتمع من معرفة وخبرة وفرص جديدة.

حين يصبح الإنجاز أثرًا

لكنني أرى أن أجمل ما في هذه المسيرة لا يكمن فقط في حجم الإنجازات التي تحققت، وإنما في الأثر الذي يمكن أن يمتد منها إلى أبعد من صاحبتها. فحين تنجح امرأة في مجالها، فإن نجاحها لا يتوقف عندها. قد يتحول إلى معرفة تنقلها، أو تجربة تلهم بها غيرها، أو طريق تمهده لمن يأتي بعدها، أو فرصة تفتحها أمام امرأة أخرى لم تكن تملكها من قبل. وهنا يصبح الإنجاز أكبر من مجرد نتيجة نحتفي بها؛ يصبح بداية لشيء جديد.
فكل امرأة تترك خلفها تجربة ناجحة، أو معرفة نافعة، أو نموذجًا ملهمًا، تسهم في توسيع دائرة الأثر. وربما يكون أعظم ما في هذا الأثر أنه لا يمكن قياسه دائمًا بالأرقام؛ فقد يظهر في قرار تتخذه فتاة بثقة أكبر، أو طموح يولد لدى جيل جديد، أو فكرة تتحول يومًا إلى مشروع أو مبادرة تخدم المجتمع.

الاستدامة... ما يبقى بعد الإنجاز

وهذا هو المعنى الأعمق للاستدامة؛ أن لا نفكر فقط فيما نستطيع أن نحققه اليوم، بل فيما يمكن أن يستمر من بعدنا. أن ننظر إلى ما نفعله باعتباره جزءًا من مسيرة أطول، وأن ندرك أن ما بين أيدينا اليوم هو ثمرة جهود أجيال سبقتنا، وأن مسؤوليتنا أن نضيف إليه ونتركه أفضل لمن سيأتي بعدنا.
فالاستدامة لا ترتبط فقط بالمشروعات الكبرى، بل تبدأ من وعي الإنسان بقيمة ما يفعله اليوم وتأثيره في الغد. وهي بذلك تصبح مفهومًا متصلاً بالحياة نفسها؛ بما نتركه من معرفة وقيم وسلوك ومسؤولية، وبما نهيئه من فرص أمام الأجيال القادمة.

المرأة وحماية المكان

ولعل من أجمل صور هذا الامتداد أن يكون للمرأة دور في حماية البيئة التي سنتركها لمن بعدنا. فالاستدامة ليست مجرد المحافظة على الموارد، بل هي وعي بأن لكل جيل حقًا في بيئة آمنة ومستقبل مستدام. ومن هنا، تسهم المرأة الإماراتية في غرس الوعي البيئي في الأسرة والمجتمع، وفي دعم الممارسات التي تحافظ على مواردنا الطبيعية، وتحمي بيئتنا البرية والبحرية، وتدفع نحو تنمية أكثر توازنًا ومسؤولية.
ويمتد هذا الدور من السلوك اليومي البسيط إلى المشاركة في مجالات العمل والتعليم والمبادرات المجتمعية، حيث يصبح الوعي البيئي جزءًا من ثقافة تنتقل من جيل إلى آخر. فالحرص على ترشيد الموارد، وتقليل الهدر، واحترام الطبيعة، وتعليم الأبناء قيمة المحافظة على البيئة، كلها ممارسات صغيرة في شكلها، لكنها كبيرة في أثرها حين تتحول إلى أسلوب حياة دائم.

من بناء الإنسان إلى حماية المستقبل

فكما أسهمت المرأة في بناء الإنسان، يمكنها أن تسهم في حماية المكان الذي سيعيش فيه هذا الإنسان غدًا. فالأوطان لا تُبنى بإنجاز جيل واحد، وإنما تتقدم حين يحوّل كل جيل ما وصل إليه إلى نقطة انطلاق لجيل جديد.
ومن هذا المنظور، تصبح مسيرة المرأة الإماراتية أكثر من قصة نجاح؛ إنها قصة امتداد. امتداد لثقة مُنحت، وفرص استُثمرت، وتجارب تحولت إلى معرفة، وإنجازات يمكن أن تصبح أساسًا لإنجازات أخرى.
ولهذا، فإن الاحتفاء بالمرأة الإماراتية هو احتفاء بكل امرأة جعلت من حضورها قيمة، ومن عملها مسؤولية، ومن نجاحها مساحة لنجاح الآخرين، ومن طموحها طريقًا لمستقبل أكثر استدامة.

أثر يواصل صناعة المستقبل

وفي وطن جعل الإنسان أساس التنمية، ستبقى المرأة الإماراتية شريكًا في الحاضر، وصانعةً للمستقبل، وجزءًا أصيلاً من مسيرة وطن لا يتوقف طموحه عند ما تحقق، بل ينظر دائمًا إلى ما يمكن أن يكون.
ولعل أجمل ما يمكن أن تحمله المرأة الإماراتية في يومها أن تجعل من نجاحها بداية لنجاح آخر، ومن تجربتها معرفة يستفيد منها غيرها، ومن حضورها أثرًا يستمر بعد أن تتغير الأيام. فما نحققه اليوم هو إنجازنا، وما نتركه للغد هو أثرنا. كل عام والمرأة الإماراتية بخير، وكل عام وهي فخرٌ لوطن آمن بها، وثقةٌ لم تخذلها، وطموحٌ يتجدد، وأثرٌ يصنع المستقبل.



المـــرأة الإمـــاراتية

بصمة مستدامة



نوف جمعة الشميلي
أخصائي اتصال مؤسسي بهيئة
حماية البيئة و التنمية

المرأة الإماراتية جزءٌ أساسي من قصة نجاح وطنها، فهي الأم، والابنة، والموظفة، والمعلمة، والقائدة، وأعتز بكوني امرأة إماراتية نشأت في بيئة عظيمة، وفي وطنٍ آمن وناجح، في ظل قيادة رشيدة آمنت بقدرات المرأة الإماراتية ودعمتها، ووفرت لها الفرص لتكون شريكًا فاعلاً في مسيرة التنمية وصناعة المستقبل. لقد كان هذا الدعم عاملاً رئيسيًا في تمكين المرأة من أن تكون حاضرة في مختلف ميادين العمل والعطاء، وأن تثبت قدرتها على تحمل المسؤولية والمشاركة في خدمة المجتمع. فالمرأة الإماراتية لم تعد مجرد عنصر مشارك في مسيرة التطور، بل أصبحت شريكًا في صياغة المستقبل، بما تمتلكه من علم وخبرة وطموح وإرادة. وهي اليوم تسهم في مجالات متعددة، وتثبت في كل موقع تشغله أن النجاح الحقيقي هو الذي يجمع بين الإنجاز والمسؤولية، وبين الطموح وخدمة الوطن.

شريكة في مسيرة التنمية

وأصبحت المرأة الإماراتية شريكًا أساسيًا في مسيرة

التنمية، وأسهمت في مختلف القطاعات والمجالات بكفاءة وطموح. ولم يقتصر حضورها على المشاركة، بل أصبحت تتولى أدوارًا ومسؤوليات قيادية، وتساهم بخبراتها وأفكارها في تطوير العمل وخدمة المجتمع. وقد أظهرت المرأة الإماراتية قدرتها على التميز في ميادين متنوعة، من التعليم والصحة والإدارة إلى الإعلام والاقتصاد والبيئة والعمل المجتمعي. كما استطاعت أن تحقق توازنًا بين دورها المهني ومسؤولياتها الأسرية والاجتماعية، وأن تجعل من هذا التوازن مصدر قوة يدعم حضورها ويعزز أثرها في المجتمع. وما يميز هذه المسيرة أن المرأة الإماراتية استطاعت أن تحافظ على هويتها وقيمها وهي تتقدم في مواقع العمل والمسؤولية، فجمعت بين الأصالة والطموح، وبين التمسك بالجذور والانفتاح على المستقبل. وهذا ما جعل حضورها جزءًا أصيلاً من قصة التنمية في دولة الإمارات، لا مجرد إضافة عابرة إليها.

البيئة مسؤولية مشتركة

ويحظى الجانب البيئي باهتمام كبير في مسيرة التنمية، وأفتخر بأن يكون لي دور في نشر المعرفة البيئية من خلال التواصل المؤسسي، والتفاعل مع مختلف فئات المجتمع، بما يعزز ثقافة الوعي بالاستدامة، وتشجيع الممارسات التي تحافظ على البيئة ومواردها، وترسخ مسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة. فالوعي البيئي يبدأ من المعرفة، لكنه لا يتوقف عندها، بل يجب أن يتحول إلى سلوك وممارسة يومية. ومن هنا تأتي أهمية إيصال الرسائل البيئية بطريقة قريبة وواضحة تصل إلى مختلف فئات المجتمع، وتوضح أن حماية البيئة ليست مسؤولية جهة واحدة، بل مسؤولية يشترك فيها الجميع. وتشمل هذه المسؤولية العديد من الممارسات التي يمكن لكل فرد القيام بها، مثل ترشيد استهلاك المياه والطاقة، والحد من الهدر، والمحافظة على النظافة، واحترام الحياة الفطرية، والاهتمام بالمساحات الطبيعية. وعندما تتحول هذه السلوكيات إلى عادات راسخة، فإن أثرها يتجاوز الفرد ليصل إلى المجتمع بأكمله.

التواصل يصنع الوعي

ويؤدي التواصل المؤسسي دورًا مهمًا في هذا الجانب، لأنه يربط بين الجهود البيئية والمجتمع، ويساعد على تبسيط المفاهيم وتحويلها إلى رسائل يمكن تطبيقها في الحياة اليومية. ومن خلال المبادرات والبرامج والأنشطة التوعوية، يمكن بناء علاقة أقوى بين الإنسان وبيئته، وتعزيز الشعور بأن المحافظة على الموارد مسؤولية مستمرة وليست مرتبطة بمناسبة أو حملة محددة. كما أن الحوار مع مختلف فئات المجتمع يمنحنا فرصة لفهم احتياجاتهم وطريقة تفاعلهم مع القضايا البيئية، وهو ما يساعد على تقديم رسائل أكثر تأثيرًا وقربًا منهم. فكلما زاد الوعي، أصبحت الممارسات البيئية الإيجابية أكثر حضورًا في تفاصيل الحياة اليومية. المرأة وغرس ثقافة الاستدامة وللمرأة دور مهم في ترسيخ هذه الثقافة، سواء من خلال موقعها في العمل أو دورها داخل الأسرة والمجتمع. فهي قادرة على غرس مفاهيم الاستدامة لدى الأبناء منذ الصغر، وتعليمهم احترام الطبيعة والمحافظة على الموارد، وتشجيعهم على تبني سلوكيات مسؤولة تجاه البيئة. كما تستطيع المرأة أن تكون نموذجًا إيجابيًا في محيطها، فالسلوك الذي تمارسه يوميًا قد يكون أكثر تأثيرًا من أي رسالة مكتوبة أو حملة توعوية. وعندما تصبح الاستدامة جزءًا من نمط الحياة، فإنها تنتقل بصورة طبيعية من جيل إلى آخر.

بصمة تمتد إلى المستقبل

إنني أؤمن بأن قيمة العمل لا تقاس فقط بما ننجزه اليوم، بل بما يتركه هذا الإنجاز من أثر في المستقبل. ولذلك فإن نشر الوعي البيئي يمثل بالنسبة لي جزءًا من المسؤولية تجاه المجتمع، وفرصة للمساهمة في حماية الموارد التي ستحتاج إليها الأجيال القادمة. فالمرأة الإماراتية تستطيع أن تترك بصمتها في كل مجال تعمل فيه، وأن تجعل من خبرتها وطموحها وسيلة لإحداث تغيير إيجابي. وحين يرتبط هذا الطموح بالاستدامة وحماية البيئة، تصبح البصمة أعمق وأكثر امتدادًا. وهكذا تواصل المرأة الإماراتية دورها كشريكة في مسيرة التنمية، تجمع بين الطموح والمسؤولية، وبين خدمة الإنسان وحماية المكان، لتترك بصمة مستدامة تؤكد أن ما نفعله اليوم هو الأساس الذي نبني عليه مستقبل الأجيال القادمة. كما أن الاستثمار في الوعي البيئي اليوم هو استثمار في جودة الحياة واستدامة الموارد غدًا، وهو مسؤولية مشتركة .

رأس الخيمة تعزز الرقابة على تداول مبيدات مكافحة آفات الصحة العامة

قرار جديد ينظم تداول المبيدات ويعزز الرقابة لحماية الصحة والبيئة.

في خطوة تعكس توجه إمارة رأس الخيمة نحو تعزيز منظومة حماية الصحة العامة وسلامة البيئة، أصدر المجلس التنفيذي القرار رقم (2) لسنة 2026 بشأن اعتماد جدول رسوم الخدمات والمخالفات والغرامات المرتبطة بتداول مبيدات مكافحة آفات الصحة العامة. ويهدف القرار إلى تنظيم أنشطة التدريب والتخزين والنقل والاستخدام، والحد من الممارسات غير الآمنة التي قد تهدد صحة السكان والعاملين والبيئة المحيطة. ويأتي استكمالاً لتطبيق القانون رقم (3) لسنة 2023، وفي إطار تطوير التشريعات المحلية المنظمة للقطاع.

منظومة تنظيمية متكاملة

لا تقتصر أهمية القرار على تحديد المقابل المالي للخدمات التي تقدمها دائرة البلدية، بل تتمثل بصورة أكبر في تأسيس منظومة رقابية تشمل مختلف مراحل تداول المبيدات. فالتعامل مع هذه المواد لا يبدأ عند استخدامها في مواقع المكافحة فقط، وإنما يمر بسلسلة مترابطة تشمل التدريب والتأهيل والتخزين والنقل والتعاقد والتنفيذ والتوثيق.

وينظم القرار اعتماد منشآت التدريب والمدربين والمشرفين والعاملين الفنيين، إلى جانب اعتماد المخططات التشغيلية للمخازن، وقيد المركبات المستخدمة في نقل المبيدات والمعدات، وإصدار الشهادات والبطاقات والتصاريح اللازمة لممارسة النشاط بكفاءة وأمان.

التدريب أساس الاستخدام الآمن

يمثل تنظيم التدريب جانبًا أساسيًا في القرار؛ لأن الاستخدام الآمن للمبيدات يرتبط بمعرفة العاملين بخصائصها وطرق تحضيرها وتطبيقها والتعامل مع مخاطرها. ويسهم التأهيل المتخصص في ضمان تطبيق الاشتراطات الفنية بدقة في مختلف مراحل



أعمال المكافحة. ولذلك، فإن اعتماد منشآت التدريب والمدربين والمشرفين والفنيين يمثل ضمانة لرفع الكفاءة المهنية بصورة مستمرة والحد من الأخطاء. كما يساعد التدريب على تعريف العاملين بالجرعات المناسبة، ووسائل الوقاية، وأساليب التخزين والنقل السليم، وإجراءات التعامل مع حالات الانسكاب أو التعرض غير المقصود، بما يوفر حماية أفضل للعاملين والجمهور والبيئة.

رسوم تتناسب مع طبيعة الخدمات

تتراوح رسوم الخدمات الواردة في القرار بين 50 و1000 درهم، وفقًا لطبيعة كل خدمة. ويبلغ أعلى رسم 1000 درهم لاعتماد منشأة تدريب في مجال تداول مبيدات

مكافحة آفات الصحة العامة، بينما يبلغ رسم اعتماد المدرب 500 درهم.

أما اعتماد المشرف، وتجديد اعتماد منشأة التدريب، واعتماد المخطط التشغيلي للمخزن، فتبلغ رسوم كل منها 300 درهم، في حين يبلغ أقل رسم 50 درهمًا لتجديد بطاقة المشرف أو الفني.

ويسهم تحديد الرسوم في تنظيم العلاقة بين دائرة البلدية والمنشآت والأفراد، وتوحيد إجراءات الحصول على الاعتمادات والتصاريح وتجديدها. كما ترتبط كل خدمة بإجراء رقابي أو فني يهدف إلى التأكد من جاهزية المنشأة أو الفرد أو المركبة أو المخزن وفق الاشتراطات المعتمدة.

مخالفات وغرامات متدرجة

حدد القرار عشر مخالفات تتدرج غراماتها بحسب طبيعة كل مخالفة ومستوى خطورتها. وتأتي مخالفة الشروط الفنية المقررة لتنفيذ أعمال مكافحة آفات الصحة العامة وتداول مبيداتها في مقدمة المخالفات، بغرامة تبدأ من 500 درهم وتصل إلى 3000 درهم.

كما تصل الغرامة إلى 2000 درهم عند مخالفة الشروط العامة لمزاولة النشاط، أو الإخلال بشروط اعتماد منشآت التدريب، أو الإعلان عن النشاط من دون تصريح مسبق.

وشملت المخالفات أيضًا الإخلال بشروط قيد المركبات والمخازن، وعدم توفير المتطلبات اللوجستية اللازمة، وعدم إعداد التقرير الشهري وفق النموذج المعتمد، وتنفيذ عمليات المكافحة من دون عقد موثق لدى الإدارة أو بالمخالفة لبنوده.

ويتيح توثيق العقود والتقارير للجهات الرقابية تتبع عمليات المكافحة والتحقق من التزام المنشآت بالشروط، كما يوفر سجلاً واضحًا يمكن الرجوع إليه عند التحقيق في شكوى أو مخالفة. ووضع القرار غرامة عامة على أي مخالفة أخرى لأحكام القانون أو اللوائح والقرارات الصادرة تنفيذًا له.

تشديد العقوبة عند التكرار

يعزز القرار الجانب الردعي من خلال مضاعفة الغرامة عند تكرار المخالفة ذاتها خلال سنة من تاريخ ارتكاب المخالفة السابقة، بما يشجع المنشآت والعاملين على تصحيح ممارساتهم وعدم تكرارها.

كما تعد المطالبة الصادرة عن المدير العام لدائرة البلدية، أو من يفوضه، سندًا تنفيذيًا ينفذ بواسطة قاضي التنفيذ المختص، بما يعزز فاعلية التطبيق ويضمن تحصيل المبالغ المستحقة.

حماية الصحة العامة والبيئة

يؤكد القرار أن حماية الصحة العامة لا تقتصر على مراقبة المبيدات بوصفها منتجات، بل تمتد إلى ضبط جميع الممارسات المهنية المرتبطة بها. فالتخزين أو النقل غير السليم قد يعرض العاملين والجمهور للخطر، بينما قد يؤدي الاستخدام الخاطئ إلى آثار سلبية في الإنسان والكائنات غير المستهدفة والبيئة.

ومن خلال تنظيم التدريب والتخزين والنقل والإعلان والتعاقد والتوثيق، يؤسس القرار لمنظومة متكاملة تحد من مخاطر الاستخدام غير الآمن، وترفع مستوى الامتثال، وتحقق التوازن بين مكافحة آفات الصحة العامة وضمان استخدام المبيدات بصورة مسؤولة وآمنة.



أسمنت رأس الخيمة.. رؤية صناعية لمستقبل أخضر

رؤية تجمع بين كفاءة الموارد والتكنولوجيا وخفض البصمة الكربونية لمواكبة مستقبل الصناعة الخضراء

لم تعد صناعة الأسمنت اليوم تقاس بقدرتها على تلبية احتياجات البناء والتنمية فحسب، بل بمدى قدرتها على إعادة صياغة علاقتها بالطاقة والموارد والبيئة. وفي ظل التحولات المتسارعة نحو اقتصاد أكثر استدامة، تجد الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة نفسها أمام معادلة جديدة: مواصلة النمو والإنتاج، وفي الوقت ذاته خفض الأثر البيئي وتعزيز كفاءة استخدام الموارد.

ضمن هذه المعادلة، تمضي أسمنت رأس الخيمة في تطوير نموذجها الصناعي من خلال الاستثمار في كفاءة الطاقة، والاستفادة من الحرارة المهدرة في توليد الكهرباء، وإعادة استخدام المياه، وتوظيف المواد والوقود البديل، إلى جانب مراقبة الانبعاثات وتطوير منتجات أسمنت ذات أثر بيئي أقل. وهي خطوات تعكس تحول الاستدامة من مفهوم بيئي إلى عنصر حاضر في العمليات الصناعية والتوجهات المستقبلية للشركة.

في هذه المقابلة، يفتح مدير عام شركة أسمنت رأس الخيمة المهندس محمد يحيى الشداد ملف الاستدامة في واحدة من الصناعات الاستراتيجية، متحدثاً عن تحديات الطاقة والانبعاثات والموارد، ومستقبل الأسمنت منخفض الكربون والاقتصاد الدائري، والدور المنتظر للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وصولًا إلى رؤيته لصناعة تستطيع مواكبة التنمية الاقتصادية مع المحافظة على البيئة ومواردها للأجيال المقبلة.





الاستدامة في قلب الاستراتيجية الصناعية

1. كيف تنظر أسمنت رأس الخيمة إلى مفهوم الاستدامة، وما موقعه ضمن استراتيجية الشركة وعملياتها الصناعية؟

ننظر في أسمنت رأس الخيمة إلى الاستدامة باعتبارها التزاما أساسيا وجزءا متكاملا من استراتيجية الشركة وعملياتها الإنتاجية، وليست مجرد مبادرات منفصلة أو مرحلية. وينطلق هذا التوجه من حرصنا على الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية ورفع كفاءة استهلاك الطاقة في مختلف مراحل الإنتاج. كما نعمل باستمرار على تطوير العمليات وتحسين أدائها بما يحقق كفاءة تشغيلية أعلى ويحد في الوقت نفسه من الأثر البيئي. ونؤمن بأن استدامة الصناعة ترتبط بقدرتها على تحقيق التوازن بين متطلبات الإنتاج والمحافظة على الموارد المتاحة. لذلك نسعى إلى دمج الاعتبارات البيئية في القرارات التشغيلية وخطط التطوير المستقبلية. وهدفنا أن يكون النمو الصناعي للشركة متوافقا مع مسؤوليتنا تجاه البيئة والمجتمع.

2. ما أبرز التحديات البيئية التي تواجه صناعة الأسمنت، وكيف تعمل الشركة على تحقيق التوازن بين متطلبات الإنتاج والمحافظة على البيئة والموارد الطبيعية؟

تواجه صناعة الأسمنت مجموعة من التحديات البيئية المهمة، في مقدمتها استهلاك الطاقة والانبعاثات واستخدام الموارد الطبيعية وتوليد المخلفات المرتبطة بالعمليات الصناعية. وفي أسمنت رأس الخيمة نتعامل مع هذه التحديات من خلال التحسين المستمر للعمليات

> **نعتبر حماية البيئة والمسؤولية تجاه المجتمع التزاما أساسيا يتكامل مع عملياتنا الصناعية**

ورفع كفاءة استهلاك الطاقة والموارد. كما نولي أهمية كبيرة للمراقبة البيئية المستمرة والإدارة المسؤولة للموارد بما يساعد على تحديد فرص التحسين بصورة مبكرة. ونعمل على تقليل الهدر وتحسين الاستفادة من المواد والطاقة المستخدمة في الإنتاج قدر الإمكان. ويتيح لنا هذا النهج الجمع بين متطلبات الكفاءة والإنتاج والمحافظة على البيئة. فالهدف بالنسبة لنا هو تحقيق أداء صناعي مستدام يوازن بين المسؤوليات التشغيلية والبيئية والمجتمعية.

من كفاءة الطاقة إلى استدامة الموارد

3. ما أبرز المبادرات والمشاريع البيئية التي نفذتها أسمنت رأس الخيمة خلال السنوات الأخيرة، وما النتائج التي حققتها؟

ركزنا خلال السنوات الأخيرة على تنفيذ عدد من المبادرات العملية التي تستهدف رفع كفاءة استهلاك الطاقة وتقليل استخدام الموارد الطبيعية وتحسين الأداء البيئي للمصنع. ومن أبرز هذه المبادرات الاستفادة من الطاقة الحرارية المهدرة الناتجة عن العمليات الصناعية وتحويلها إلى طاقة كهربائية يمكن الاستفادة منها. كما عملنا على استخدام مواد بديلة بهدف تقليل الاعتماد على بعض الموارد الطبيعية المستخدمة في عمليات الإنتاج. وقد أسهمت هذه الخطوات في تعزيز كفاءة استخدام الموارد والاستفادة بصورة أفضل من الطاقة المتاحة داخل المصنع. كما انعكست بصورة إيجابية على الأداء البيئي للعمليات الإنتاجية. ونواصل تقييم وتطوير هذه المبادرات بما يعزز توجه الشركة نحو نموذج صناعي أكثر كفاءة واستدامة على المدى الطويل.

4. تعد الطاقة من العناصر الرئيسية في صناعة الأسمنت؛ ما الإجراءات التي تتخذها الشركة لرفع كفاءة استهلاك الطاقة؟ وهل تتجهون إلى استخدام مصادر طاقة متجددة أو أنواع وقود بديلة؟

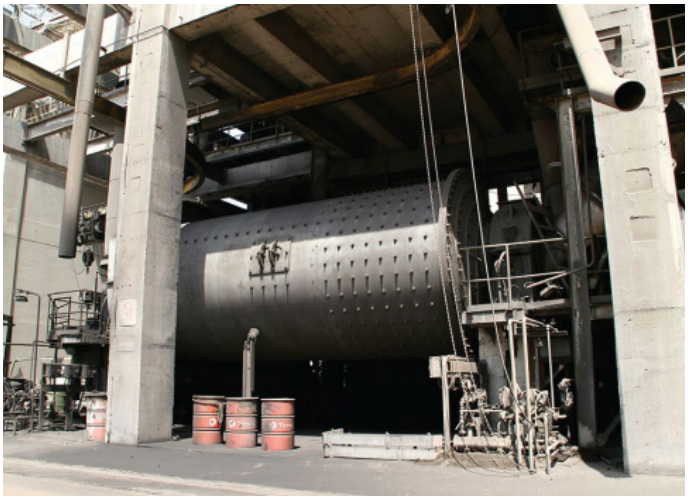
تمثل كفاءة استهلاك الطاقة أحد المحاور الرئيسية في عملياتنا، نظرا إلى طبيعة صناعة الأسمنت وما

تتطلبه من طاقة في مختلف مراحل الإنتاج. ولذلك نعمل باستمرار على تحسين كفاءة المطاحن والفرن والمعدات الرئيسية الأخرى بما يسهم في الاستخدام الأمثل للطاقة. ومن أبرز الخطوات التي اتخذناها إنشاء مشروع لتوليد الكهرباء من الطاقة الحرارية المهدرة عام 2018، بهدف الاستفادة من الطاقة الناتجة عن العمليات الصناعية بدلا من فقدها. كما قامت الشركة خلال السنوات العشر الماضية باستخدام أنواع متعددة من الوقود البديل. ويسهم ذلك في تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة غير المتجددة، وبشكل خاص الغاز والفحم. وننظر إلى رفع كفاءة الطاقة باعتباره عملية مستمرة تتطلب تطوير المعدات والعمليات والبحث الدائم عن خيارات أكثر كفاءة واستدامة.

5. كيف تعمل الشركة على رفع كفاءة استخدام المياه وتقليل الهدر والفاقد الناتج عن العمليات الصناعية؟

نتعامل مع المياه باعتبارها موردا طبيعيا مهما يتطلب إدارة مسؤولة، ولذلك نحرص على رفع كفاءة استخدامها وتقليل الهدر والفاقد الناتج عن العمليات المرتبطة بالمصنع. وفي هذا الإطار، أنشأت الشركة محطة لمعالجة مياه الصرف الصناعي بهدف إعادة استخدامها بدلا من فقدها. ويسهم هذا الإجراء في ترشيد كمية المياه المستهلكة وتعزيز الاستفادة من الموارد المائية المتاحة. كما يمثل إعادة الاستخدام جزءا مهما من توجهنا نحو تطبيق ممارسات أكثر استدامة في إدارة الموارد. ونحرص بالتوازي مع ذلك على متابعة





استهلاك المياه والبحث عن فرص إضافية لتحسين كفاءته ضمن العمليات. ونرى أن الإدارة الفعالة للمياه تمثل جزءا أساسيا من منظومة الاستدامة البيئية التي تعمل الشركة على تطويرها باستمرار

خفض الانبعاثات.. أولوية صناعية وبيئية

6. خفض الانبعاثات يمثل أحد أكبر التحديات أمام صناعة الأسمنت؛ ما الإجراءات والتقنيات التي تطبقها الشركة لخفض الانبعاثات والبصمة الكربونية؟

ندرك أن خفض الانبعاثات يمثل أحد أبرز التحديات البيئية المرتبطة بصناعة الأسمنت، ولذلك تعمل الشركة بصورة مستمرة على الحد من انبعاثات الغازات والغبار الناتجة عن العمليات الصناعية. وقد تم تجهيز المصنع بمجموعة كبيرة من أجهزة فلترة الهواء المتولد عن الصناعة، بما يسهم في التحكم بالانبعاثات وتحسين الأداء البيئي للعمليات. وفي الوقت نفسه، نعمل على خفض البصمة الكربونية من خلال رفع كفاءة استخدام الطاقة والاستفادة من الطاقة التي كانت تهدر خلال عمليات الإنتاج. ويعد مشروع توليد الكهرباء من الطاقة الحرارية المهدرة أحد أبرز الإجراءات التي اتخذتها الشركة في هذا المجال. كما يرتبط خفض الانبعاثات لدينا بعملية مستمرة من المراقبة والتقييم وتحسين كفاءة التشغيل. ونواصل تطوير أدائنا بما يساعد على تحقيق مستويات أفضل من الكفاءة البيئية والتشغيلية.

7. كيف تتم مراقبة وقياس الانبعاثات والأداء البيئي داخل المصنع، وما أبرز المؤشرات التي تعتمدون عليها لتقييم التحسن؟

تعتمد الشركة على المراقبة المستمرة باعتبارها عنصرا

أساسيا في إدارة الانبعاثات وتقييم الأداء البيئي داخل المصنع. وتتم عمليات القياس باستخدام أحدث أجهزة الرصد المباشر التي تعمل على مدار الساعة، بما يتيح متابعة مستويات الانبعاثات الناتجة عن العمليات الصناعية بصورة مستمرة. وتوفر هذه الأنظمة معلومات تساعدنا على متابعة الأداء والتأكد من سير العمليات ضمن المتطلبات البيئية المعتمدة. كما نتابع الالتزام بالقوانين واللوائح المنظمة بالتنسيق مع كوادر الهيئات الحكومية المشرفة. وتساعد نتائج الرصد على تحديد أي تغيرات في الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة عند الحاجة. ومن خلال هذه المنظومة نسعى إلى ترسيخ نهج يقوم على القياس والمتابعة والتحسين المستمر للأداء البيئي.

نحو أسمنت أقل بصمة كربونية

8. كيف تنظرون إلى مستقبل الأسمنت منخفض الكربون؟ وهل لدى الشركة توجهات لتطوير منتجات أو خلطات ذات أثر بيئي وبصمة كربونية أقل؟

نرى أن الأسمنت منخفض الكربون سيكون جزءا مهما من مستقبل صناعة الأسمنت، خاصة مع تنامي التوجه نحو تطوير صناعات أكثر كفاءة في استخدام الموارد وأقل أثرا على البيئة. ومن هذا المنطلق، قامت أسمنت رأس الخيمة بالفعل بإنتاج أنواع من الأسمنت الصديق للبيئة ضمن جهودها لتطوير منتجات أكثر استدامة. كما نجري العديد من التجارب بهدف استخدام مواد بديلة عن بعض المواد الطبيعية المستخدمة في عمليات الإنتاج. وفي جميع هذه التجارب، نحرص على ألا يؤثر استخدام البدائل على جودة المنتج أو خصائصه المطلوبة. ونرى أن تطوير المنتجات يجب أن يجمع بين الأداء والجودة وكفاءة استخدام الموارد وتقليل الأثر البيئي. ولذلك سنواصل دراسة الخيارات التي يمكن أن تدعم توجهنا نحو منتجات ذات بصمة بيئية أقل مستقبلا.



الاقتصاد الدائري.. تحويل المخلفات إلى موارد

9. كيف تطبق أسمنت رأس الخيمة مفهوم الاقتصاد الدائري، وما مدى إمكانية الاستفادة من المخلفات أو المنتجات الثانوية وإعادة استخدامها كمواد تدخل في العمليات الصناعية؟

ننظر إلى الاقتصاد الدائري باعتباره أحد المسارات المهمة لتعزيز كفاءة استخدام الموارد وتقليل كمية المخلفات الناتجة عن الأنشطة الصناعية. وفي هذا الإطار، تعمل أسمنت رأس الخيمة على الاستفادة من بعض مخلفات الشركات الأخرى ومنتجاتها الثانوية الصناعية المناسبة واستخدامها كمواد خام أو وقود بديل في عملياتنا. ويساعد هذا التوجه على تحويل بعض المواد من مخلفات إلى موارد يمكن الاستفادة منها مجددا ضمن الدورة الإنتاجية. كما يسهم في تقليل الاعتماد على بعض الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة التقليدية المستخدمة في الصناعة. ونرى أن هذه الممارسات تفتح المجال أمام مزيد من التكامل بين القطاعات الصناعية والاستفادة المتبادلة من الموارد. ويمثل توسيع نطاق الاستفادة من المواد البديلة أحد المسارات التي يمكن أن تدعم استدامة صناعة الأسمنت مستقبلا.

التكنولوجيا تعيد تشكيل صناعة الأسمنت

10. ما دور التكنولوجيا والتحول الرقمي والأنظمة الذكية في تحسين كفاءة الإنتاج ومراقبة استهلاك الطاقة والموارد والانبعاثات؟

أصبحت التكنولوجيا والأنظمة الرقمية عنصرا أساسيا في تطوير العمليات الصناعية، لما توفره من قدرة على المراقبة المباشرة وتحليل الأداء بصورة أكثر دقة وسرعة. وفي أسمنت رأس الخيمة تساعد هذه الأنظمة على متابعة عمليات الإنتاج واستهلاك الطاقة والانبعاثات بشكل مستمر. وتوفر البيانات الناتجة عنها رؤية أوضح لأداء العمليات والمعدات، بما يساعد على اكتشاف فرص التحسين واتخاذ قرارات تشغيلية أكثر كفاءة. كما تتيح المراقبة المباشرة متابعة العلاقة بين مستويات الإنتاج واستهلاك الطاقة والأداء البيئي. وهذا يسهم في رفع كفاءة استخدام الموارد

وتحسين القدرة على التعامل مع المتغيرات التشغيلية. ولذلك نرى أن التحول الرقمي سيكون أحد العناصر المهمة في تطوير صناعة الأسمنت وتعزيز قدرتها على تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والاستدامة.

11. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي والأتمتة أن يسهما مستقبلا في جعل صناعة الأسمنت أكثر كفاءة واستدامة؟

يمتلك الذكاء الاصطناعي والأتمتة إمكانات كبيرة لتطوير صناعة الأسمنت ورفع كفاءتها التشغيلية والبيئية. ويمكن لهذه التقنيات تحسين عمليات الإنتاج والصيانة التنبؤية وإدارة الطاقة ومراقبة الجودة. كما يسهم تحليل البيانات في اكتشاف المشكلات مبكرا وتقليل فترات التوقف وتحسين أداء المعدات. ونتوقع أن يتزايد دور هذه التقنيات في دعم صناعة أسمنت أكثر كفاءة واستدامة.

مسؤولية تتجاوز حدود المصنع

12. كيف تنظر أسمنت رأس الخيمة إلى مسؤوليتها البيئية والمجتمعية، وما أبرز المبادرات التي تنفذها الشركة لتعزيز ثقافة الاستدامة داخل المنشأة وخارجها؟

نعتبر حماية البيئة والمسؤولية تجاه المجتمع التزاما أساسيا يتكامل مع عملياتنا الصناعية. ونعمل على تعزيز ثقافة الاستدامة من خلال التوعية والتدريب وتشجيع الممارسات البيئية المسؤولة. كما نركز على الاستخدام المسؤول للطاقة والموارد، إلى جانب المساهمات المجتمعية والبيئية. ونؤمن بأن نجاح الصناعة يرتبط بتحقيق أداء اقتصادي يتوازى مع أثر إيجابي ومستدام في المجتمع والبيئة.

أرقام تترجم الاستدامة إلى نتائج

13. ما أبرز الأرقام والنتائج التي يمكن مشاركتها والتي تعكس تطور الأداء البيئي للشركة، خصوصا في مجالات الطاقة والمياه والانبعاثات وإعادة الاستخدام والتدوير؟

لدينا نتائج ملموسة تعكس حجم العمل الذي قامت به الشركة خلال السنوات الماضية في تحسين الأداء البيئي ورفع كفاءة استخدام الموارد. فقد نجحنا خلال الفترة الممتدة من عام 2018 إلى عام 2026 في إنتاج أكثر من 220 مليون كيلوواط ساعة من الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة الحرارية المهدرة الناتجة عن العمليات الصناعية. وفي مجال إدارة المياه، تمكنت الشركة من إعادة تدوير أكثر من 32 مليون جالون من المياه المهدرة خلال الفترة من عام 2015 إلى عام 2026. وهذه النتائج توضح الأثر العملي للمشروعات التي نفذناها في مجالي الطاقة والمياه. كما تؤكد أهمية الانتقال من وضع أهداف الاستدامة إلى تنفيذ مشروعات يمكن قياس نتائجها ومتابعة أثرها. ونتطلع إلى البناء على ما تحقق ومواصلة تحسين كفاءة استخدام الموارد والأداء البيئي خلال السنوات المقبلة.

مستقبل الصناعة.. النمو والمسؤولية جنبا إلى جنب

14. كيف تتصورون مستقبل صناعة الأسمنت في رأس الخيمة ودولة الإمارات، وما الرسالة التي تودون توجيهها إلى القطاع الصناعي حول تحقيق التنمية الاقتصادية مع المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية للأجيال القادمة؟

نؤمن بأن صناعة الأسمنت ستبقى إحدى الركائز الاستراتيجية الداعمة لاقتصاد رأس الخيمة ودولة الإمارات، لما لها من دور مهم في مسيرة التنمية. ويرتبط مستقبلها بقدرتها على رفع كفاءة استخدام الطاقة والموارد وتقليل أثرها البيئي. ونرى أن النمو الصناعي والمسؤولية البيئية يجب أن يسيرا جنبا إلى جنب من خلال الابتكار والتطوير المستمر. فالصناعة المستدامة هي التي تدعم التنمية اليوم وتحافظ على البيئة والموارد الطبيعية للأجيال القادمة.





INNOVATIVE TRANSPORT SOLUTIONS

Eco-Friendly • Energy Efficient • Nature-Conscious •
With Minimal Impact on the Environment

uSky Transport

uSky Transport (FZE)

Sharjah Research Technology and Innovation Park, UAE

+971 6 545 3770

info@uskytransport.com

uskytransport.com

uScovery DMCC

Office 106, Preatoni Tower, Cluster L, Jumeirah Lake Towers
P.O. Box: 337487, Dubai, UAE

+971 4 591 8552

marketing@uscovery.com

uscovery.com

النقل بالخيوط...
إعادة التفكير في التنقل ببصمة بيئية أصغر



د. ناتولي يونيتسكي
مهندس ومخترع وعالم صاحب رؤية



كيف يمكن للبنية التحتية للنقل المرتفع أن تدعم التنقل مع تقليل استخدام الأراضي، وتأثيرات الإنشاء، والضغط على النظم البيئية الطبيعية؟

يُعد النقل الحديث عنصرًا أساسيًا في التنمية الاقتصادية والسياحة وجودة الحياة، إلا أن البنية التحتية التقليدية للنقل قد تفرض ضغوطًا كبيرة على البيئة. فالطرق والسكك الحديدية وممرات النقل الواسعة تتطلب مساحات كبيرة من الأراضي، وأعمالاً ترابية، وكميات كبيرة من مواد البناء، كما قد تُنشئ حواجز مادية تقطع امتداد المناظر الطبيعية والنظم البيئية.

ومع سعي المدن والمناطق إلى توسيع شبكات النقل دون الإخلال بأهدافها البيئية، لم يعد السؤال يقتصر على كيفية نقل عدد أكبر من الأشخاص، بل أصبح التحدي بصورة متزايدة هو: كيف يمكن توفير التنقل باستخدام أراضٍ أقل، وموارد أقل، وطاقة أقل؟

ومن بين الحلول التي يجري تطويرها لمواجهة هذا التحدي تقنية uST للنقل والبنية التحتية ، القائمة على هيكل سككي وتري مسبق الإجهاد، يُقام فوق مستوى سطح الأرض.

وتصف دراسة علمية منشورة في Vestnik of Brest State Technical University نظام uST بأنه نظام نقل من «المستوى الثاني»، تعمل فيه مركبات الركاب والشحن بصورة آلية على هيكل سككي وتري مرتفع. ويتكون النظام من المسار المرتفع، ومركبات سككية كهربائية، ونظام تحكم آلي، إضافة إلى البنية التحتية المرتبطة بنقل الركاب أو البضائع.

الحفاظ على الأرض أسفل المسار

من أبرز الخصائص البيئية لأنظمة النقل المرتفع علاقتها بالأرض الواقعة أسفلها. فالبنية التحتية التقليدية للنقل السطحي غالبًا ما تتطلب قواعد طرق مستمرة، وردميات، وحفريات، ومنشآت لتصريف المياه، ومساحات واسعة من الأراضي المشغولة بصورة دائمة.

أما مفهوم uST فينقل جزءًا كبيرًا من البنية التحتية إلى مستوى مرتفع، مع دعم المسار بواسطة أساسات منفصلة وهياكل موزعة على نقاط محددة، بما يتيح استمرار بعض الأنشطة والعمليات الطبيعية أسفل ممر النقل.

وتشير الدراسة إلى إمكانية الحفاظ بدرجة أكبر على النظم البيئية، واستمرار مسارات حركة الحيوانات، وتقليل التأثير على الحركة الطبيعية للمياه داخل التربة. كما يمكن أن يسهم الاعتماد على دعامات منفصلة بدلاً من سطح طريق متصل في الحد من تجزؤ المشهد الطبيعي، وهو أمر مهم في المناطق الحساسة بيئيًا.

أعمال ترابية أقل ومواد أقل

لا تتحدد الاستدامة البيئية لنظام النقل بكيفية تشغيله فقط، بل تشمل أيضًا الموارد اللازمة لإنشائه. فمشروعات البنية التحتية الكبرى قد تحتاج إلى كميات كبيرة من الحفريات، ونقل التربة، والركام، والخرسانة، والصلب.

ووفقًا للدراسة، يقلل تصميم السكك الوترية المرتفعة الحاجة إلى أعمال ترابية واسعة، مثل القطوع، والردميات، والجدران الاستنادية، وقواعد الطرق المستمرة. كما يعزو الباحثون انخفاض متطلبات بعض المواد إلى التصميم مسبق الإجهاد لهيكل المسار، وإلى الأحمال الأقل نسبيًا المنقولة إلى الدعامات الوسيطة.

ويعكس ذلك مبدأً مهمًا في البنية التحتية المستدامة، وهو تحقيق التنقل من خلال الكفاءة الهندسية بدلاً من زيادة حجم البنية التحتية المادية .

التنقل الكهربائي وكفاءة الطاقة

تعمل مركبات uST بالكهرباء وتسير على عجلات فولاذية. ويهدف الجمع بين الحركة على الفولاذ، والتصميم الديناميكي الهوائي، والمسار المخصص إلى خفض الطاقة اللازمة للحركة.

وتشير دراسة عام 2023 إلى متطلبات طاقة منخفضة نسبيًا في تكوينات uST التي جرى تقييمها، وتعزو ذلك إلى انخفاض مقاومة التدحرج، وتحسين الديناميكا الهوائية للمركبات، وتصميم المسار السكي الوتري.

كما يلغي التشغيل الكهربائي انبعاثات العادم المباشرة من المركبة نفسها. وتشير الدراسة أيضًا إلى غياب نواتج تآكل الإطارات والأسفلت، مع مستوى ضوضاء تشغيلي مُبلغ عنه لا يتجاوز 75 ديسيبل في الأنظمة التي شملتها الدراسة.

ومع ذلك، تعتمد الفائدة البيئية لأي نظام نقل كهربائي على مصدر الكهرباء المستخدم، وتزداد فائدته كلما ارتفعت حصة الطاقة المتجددة ومنخفضة الكربون في الشبكات.

بنية تحتية ذكية

يمكن للأتمتة أن تدعم الكفاءة البيئية أيضًا. إذ يستخدم مفهوم uST نظام تحكم آلي لتنسيق حركة المركبات، وتحديد مواقعها، وتنظيم سرعتها، والحفاظ على مسافات تشغيل آمنة بينها.

وتعتمد بنية التحكم على تقنيات تشمل مستشعرات تحديد المواقع، وGPS، وRFID، والكاميرات، والليدار، والخرائط الرقمية. ويسمح تبادل المعلومات المستمر بين المركبات والبنية التحتية ونظام التحكم المركزي بتعديل القدرة التشغيلية وفقًا للطلب الفعلي على نقل الركاب أو البضائع.

ومن منظور الاستدامة، يمكن للإدارة الذكية تحسين استخدام البنية التحتية بدلاً من الاعتماد على توسيع قدرتها المادية باستمرار.

البنية التحتية للنقل كجزء من البيئة

لعل أهم ما يمثله النقل من «المستوى الثاني» هو التحول من إعادة تشكيل البيئة لخدمة النقل إلى تصميم النقل بما يتوافق مع البيئة القائمة .وتشير الدراسة إلى إمكان استخدام uST في الروابط الحضرية وشبه الحضرية، والمطارات ومراكز النقل، والمناطق الحساسة بيئيًا، والمواقع التي يصعب فيها إنشاء بنية تحتية تقليدية. وفي مناطق سريعة النمو مثل رأس الخيمة، يكتسب هذا النهج أهمية خاصة، إذ يمكن أن يدعم الجمع بين التنمية الاقتصادية والسياحة والتنقل وحماية البيئة.

ومع ذلك، لا يمكن لأي تقنية نقل أن تحل جميع التحديات البيئية، إذ يجب تقييم كل مشروع وفقًا لموقعه، والطلب على النقل، والظروف البيئية، والمتطلبات الهندسية، والجدوى الاقتصادية.وتوضح مبادئ النقل الوتري المرتفع — مثل تقليل إشغال الأراضي، والحد من الأعمال الترابية، والدفع الكهربائي، وكفاءة استخدام الموارد، والتشغيل الآلي — كيف يمكن أن تصبح حماية البيئة جزءًا أساسيًا من تصميم البنية التحتية المستقبليةوقد يعتمد مستقبل التنقل المستدام ليس فقط على تغيير المركبات التي نستخدمها، بل أيضًا على إعادة التفكير في مكان وكيفية إنشاء البنية التحتية التي تدعمها.



شركة اسمنت الاتحاد

نحن نصنع الإسمنت بمسؤولية واستدامة



الثروة المستمدة من النفايات
تحويل النفايات إلى قيمة

الريادة في الطاقة النظيفة
استعادة الحرارة المهدورة - 31.30 ميجاواط

توسيع المساحات الخضراء
برنامج منهجي لزيادة الغطاء
الغطاء النباتي

منتجات خضراء
منتجات أسمنتية
لتقليل البصمة الكربونية

**إذا كان لديك نفايات صناعية أو تجارية تحتاج إلى التخلص منها،
يسعدنا أن نتشارك معك للتخلص منها،
تواصل معنا من أجل غد أفضل.**

شركة إسمنت الاتحاد - خور خوير- رأس الخيمة

+97172668166 info@uccrak.com


اسمنت الاتحاد
رعاية المستقبل



زجاجة من الورق..

ابتكار يفتح بابًا جديدًا لمستقبل بلا بلاستيك

هل يمكن أن يأتي يوم نشتري فيه المشروبات والمنتجات السائلة داخل زجاجات ورقية يمكن وضعها مباشرة مع الورق والكرتون لإعادة التدوير؟ هذا ما تسعى شركة Pulpex إلى تحقيقه من خلال ابتكار زجاجة مصنوعة من ألياف الخشب، مزودة بطبقة داخلية مقاومة للسوائل لا تحتوي على البلاستيك. ويختلف هذا الابتكار عن كثير من المحاولات السابقة لتطوير عبوات ورقية للسوائل، إذ صُممت الزجاجة بحيث يمكن إعادة معالجتها ضمن مسار تدوير الورق والكرتون، من دون الحاجة إلى فصل بطانة بلاستيكية عنها. ومع الاستعداد لإنشاء قدرة إنتاج تجارية قرب مدينة غلاسكو، ينتقل المشروع تدريجيًا من مرحلة التطوير إلى اختبار إمكاناته على نطاق صناعي أوسع.

المشكلة ليست في الزجاجة فقط

أدت سهولة تصنيع العبوات البلاستيكية وخفة وزنها ومتانتها إلى انتشارها الواسع في مختلف أنحاء العالم. لكن دورة حياتها لا تنتهي دائمًا عند حاوية إعادة التدوير، إذ يتحول جزء كبير من هذه العبوات إلى نفايات قد تبقى لفترات طويلة قبل تحللها، وقد تصل إلى البيئات البرية والبحرية. لهذا اتجهت الشركات ومراكز البحث إلى تطوير بدائل أكثر توافقًا مع مبادئ الاقتصاد الدائري، بحيث لا يقتصر الهدف على استخدام مادة مختلفة، وإنما تصميم عبوة يمكن جمعها وفرزها وإعادة تدويرها بطريقة أكثر سهولة.

لكن التحدي الأكبر أمام العبوات الورقية يكمن في قدرتها على احتواء السوائل. فالورق والألياف وحدهما لا يوفران دائمًا الحماية المطلوبة من الرطوبة، ما دفع كثيرًا من المنتجات السابقة إلى استخدام طبقات بلاستيكية أو مواد مركبة لتحسين مقاومتها.

الفكرة في الداخل

يحاول ابتكار Pulpex معالجة هذه المشكلة من الداخل. فجسم الزجاجة مصنوع أساسًا من ألياف الخشب، بينما تعتمد مقاومتها للسوائل على حاجز داخلي لا يحتوي على البلاستيك. وتكمن أهمية ذلك في أن العبوة لا تحتاج، وفق التصميم المستهدف، إلى فصل طبقة بلاستيكية عنها قبل دخولها مسار إعادة تدوير الورق والكرتون. هذه الفكرة تعكس مفهومًا أصبح أكثر حضورًا في صناعة التغليف الحديثة، وهو «التصميم من أجل إعادة التدوير»، حيث لا يتم التفكير في شكل المنتج واستخدامه فقط، وإنما في مصيره بعد أن ينتهي المستهلك منه. فكلما كان المنتج مصنوعًا من مواد يسهل التعامل معها داخل منظومة تدوير واضحة، أصبحت فرص استعادة مواده واستخدامها من جديد أكبر.

من المختبر إلى المصنع

الابتكار البيئي لا يثبت نجاحه الحقيقي بمجرد إنتاج نموذج أولي، بل عندما يصبح من الممكن تصنيعه بكميات تجارية وبجودة ثابتة. وهنا تأتي أهمية التحرك نحو تجهيز مصنع قرب غلاسكو لإنتاج الزجاجات على نطاق تجاري. فالمرحلة المقبلة ستختبر قدرة التقنية على الانتقال من فكرة مبتكرة إلى منتج يمكن أن يدخل سلاسل التوريد والأسواق. وسيكون من الضروري التأكد من قدرة الزجاجة على تحمل ظروف التعبئة والنقل والتخزين، إلى جانب الحفاظ على جودة السوائل الموجودة داخلها وتلبية متطلبات السلامة والأداء. كما ستلعب التكلفة دورًا أساسيًا؛ إذ إن البدائل البيئية تصبح أكثر تأثيرًا عندما تتمكن من المنافسة اقتصاديًا مع العبوات التقليدية.

هل تكون بديلاً للبلاستيك؟

إذا أثبتت الزجاجة الورقية كفاءتها على المستوى التجاري، فقد تفتح المجال أمام تطبيقات متعددة، من المشروبات إلى منتجات العناية الشخصية والمنظفات وغيرها من المنتجات السائلة التي تستخدم حاليًا كميات كبيرة من البلاستيك. لكن وصف أي عبوة بأنها أكثر استدامة يتطلب النظر إلى دورة حياتها كاملة. فمصدر ألياف الخشب، والطاقة والمياه المستخدمة في التصنيع، ووزن العبوة، وطرق نقلها، ونسبة استعادتها وإعادة تدويرها كلها عوامل تؤثر في النتيجة البيئية النهائية. ولهذا ستكون الدراسات المستقبلية لدورة حياة هذه العبوات مهمة لتحديد مقدار الفائدة البيئية الفعلية مقارنة بالبدائل التقليدية.

عبوة تفكر في نهايتها منذ البداية

تكشف الزجاجة الورقية الجديدة عن تحول مهم في مفهوم الابتكار البيئي. فالسؤال لم يعد: ما المادة التي يمكن أن تحل محل البلاستيك؟ بل أصبح: كيف نصمم المنتج بحيث تبقى مواده داخل دورة الاستخدام لأطول فترة ممكنة؟ ومن هنا تبرز أهمية ابتكار Pulpex؛ فهو لا يقدم مجرد شكل جديد للزجاجة، وإنما يحاول معالجة أحد أكثر الجوانب تعقيدًا في التغليف الورقي، وهو الجمع بين مقاومة السوائل وسهولة إعادة التدوير. وإذا نجح المشروع في الانتقال إلى الإنتاج التجاري واسع النطاق، فقد نشهد بداية جيل جديد من العبوات التي لا تنتهي قصتها بعد استخدامها، بل تبدأ مرحلة جديدة عندما تعود أليافها إلى دورة التصنيع مرة أخرى.





الصحراء ليست خالية:

الحياة الفطرية التي لا ننتبه إليها

بقلم: بشار بوكا
مصور فوتوغرافي

ما لا نراه موجود بالفعل

غالبًا ما نتوجه إلى الصحراء للتخييم، أو القيادة على الطرق الوعرة، أو لمجرد الاستمتاع بالمناظر الطبيعية، ثم نعود إلى منازلنا من دون أن نرى إلا القليل من الكائنات الفطرية. لذلك، يسهل علينا أن نفترض أن الصحراء خالية من الحياة.

لكن هذا الافتراض قد يكون خطيرًا.

فعندما نعتقد أنه لا توجد كائنات من حولنا، نصبح أقل حرصًا في اختيار الأماكن التي نقود أو نخيّم فيها، وفي مستوى الضوضاء التي نُحدثها، والآثار التي نتركها خلفنا.

لكن الحياة الفطرية كانت موجودة؛ نحن فقط لم نتمكن من رؤيتها.

الحيوانات تشعر بقدومنا أولاً

غالبًا ما ترصدنا حيوانات الصحراء قبل وقت طويل من أن نرصدها. فهي تشعر بالاهتزازات، وتسمع أصوات المحركات والأشخاص، وتستشعر الحركة. وتتمثل استجابتها الطبيعية في الاختباء، أو الثبات في مكانها، أو الابتعاد، أو الانسحاب إلى مواقع آمنة.

وخلال زياراتي الميدانية في مختلف أنحاء دولة الإمارات، ولا سيما في رأس الخيمة، صادفت أنواعًا كثيرة يسهل جدًا ألاّ ننتبه إلى وجودها.

وزغة مهددة في رمال تبدو خالية

تُعد وزغة كيسرلينغ العجيبة (Tera-toscincus keyserlingii) مثالاً واضحًا على ذلك. فعلى الرغم من تصنيفها عالميًا ضمن فئة «غير مهددة»، فإنها مصنفة «مهددة بالانقراض بصورة حرجة في دولة الإمارات». كما أن جماعاتها المحلية متفرقة، ما يجعلها شديدة التأثر بفقدان الموائل الطبيعية والاضطرابات البشرية. وقد تكون رقعة رملية تبدو خالية موئلاً طبيعيًا بالغ الأهمية لهذا النوع.

حياة خفية داخل الجحور

أما جربوع تشيزمان (Gerbillus cheesmani)، فنادرًا ما يُشاهد خلال النهار؛ إذ يقضي معظم وقته داخل الجحور، وقد لا يُستدل على وجوده إلا من خلال الآثار أو الفتحات الصغيرة في الرمال. وعلى الرغم من تصنيفه عالميًا ضمن فئة «غير مهدد»، فإن جحوره قد تتضرر بفعل المركبات ومواقع التخييم والاضطرابات المتكررة للتربة، مما يستدعي توخي الحذر عند ارتياد موائله الطبيعية وتجنب القيادة





العشوائية فوق الرمال.

طيور يخبئها التمويه

وينطبق الأمر نفسه على الطيور. فالـ **سبد المصري (Caprimulgus aegyptius)، المصنف عالميًا أيضًا ضمن فئة **«غير مهدد»**، يتمتع بقدرة فائقة على التمويه تجعله يكاد يختفي تمامًا على أرضية الصحراء. ولأنه يستريح ويعشش على الأرض، يصبح أكثر عرضة للخطر نتيجة اقتراب الأشخاص والمركبات والمصورين منه أكثر مما ينبغي.

حياة مستمرة تحت الرمال

وتستمر الحياة حتى تحت الرمال. تقضي **أفعى الرمل العربية (Eryx jayakari)، المصنفة عالميًا ضمن فئة «غير مهددة»، معظم وقتها مدفونة تحت سطح الرمال. وقد تعبر مركبة كثيبًا يبدو خاليًا، بينما تمر في الواقع فوق موئل للزواحف، من دون أن يدرك السائق ذلك مطلقًا.

وهذه ليست سوى أربعة أمثلة.

الصحراء ليست أرضًا قاحلة، بل نظام بيئي نابض بالحياة، ونحن ضيوف عليها. لذا، ينبغي الالتزام بالمسارات القائمة، وتجنب إزعاج الجحور والنباتات، والحفاظ على مسافة آمنة من الكائنات الفطرية، وخفض الضوضاء، وعدم ترك النفايات. فعدم رؤيتنا للحياة الفطرية لا يعني غيابها؛ إذ غالبًا ما ترانا أو تسمعنا قبل أن نكتشف وجودها.

تأثير لا تراه العين

لذلك، فإن تأثيرنا في البيئة أكبر بكثير مما يمكننا رؤيته. ولا يعني الإزعاج دائمًا العثور على حيوان مصاب؛ فقد يهجر طائر موقعًا كان يستريح فيه، أو يتضرر أحد الجحور، أو تُسحق النباتات، أو تتجنب الكائنات الفطرية منطقةً ما بسبب الضوضاء المتكررة أو حركة المركبات أو الأنشطة البشرية.

قد يبدو تأثير شخص واحد محدودًا، ولكن عندما يكرر مئات أو آلاف الزوار السلوك نفسه، تصبح الضغوط الواقعة على البيئة أكبر بكثير.

التصنيف العالمي لا يروي القصة كاملة

لا تروي حالة الحفظ القصة كاملة؛ فقد يكون أحد الأنواع مصنفًا عالميًا ضمن فئة «غير مهدد»، لكنه يظل معرضًا للخطر على المستوى المحلي. وتُعد وزغة كيسرلينغ العجيبة مثالاً واضحًا؛ فهي مستقرة عالميًا، لكنها مهددة بالانقراض بصورة حرجة داخل دولة الإمارات.

نحن ضيوف في موطن حي

الصحراء ليست أرضًا قاحلة، بل نظام بيئي نابض بالحياة. وعندما ندخلها، فإننا نكون ضيوفًا عليها. لذا، ينبغي أن نقود بمسؤولية، ونلتزم بالمسارات القائمة قدر الإمكان، ونتجنب إزعاج الجحور والنباتات، ونحافظ على مسافة آمنة من الكائنات الفطرية، ونخفض مستوى الضوضاء، وألاّ نترك أي نفايات خلفنا. أحيانًا، تكون أهم مواجهة مع الحياة الفطرية هي تلك التي لا نراها مطلقًا. فعدم رؤيتنا للكائنات الفطرية لا يعني أنها غير موجودة؛ ففي كثير من الأحيان، تكون قد رأتنا أو سمعتنا أو شعرت بقدومنا قبل أن نكتشف وجودها



رأس الخيمة....

حين تتحدث الطبيعة بلغة المكان





فيينا فؤاد
مهندسة وفنانة تشكيلية

تنوع يرسم هوية المكان

في أقصى شمال دولة الإمارات، تبدو رأس الخيمة وكأنها صفحة مفتوحة من كتاب الطبيعة؛ صفحة تتجاور فيها الجبال والصحراء والبحر، وتتنوع فيها المشاهد من الصخور الشامخة إلى الرمال الهادئة، ومن غابات القرم إلى السواحل الممتدة. هنا لا تأتي الطبيعة في صورة واحدة، بل تتغير ملامحها كلما انتقلنا من مكان إلى آخر، لتكشف عن ثراء بيئي يمنح الإمارة خصوصيتها وجمالها.

الجبال والصحراء... ملامح الحياة والتكيف

تتميز رأس الخيمة بتنوع جغرافي وبيئي لافت؛ فهي تحتضن أجزاء من سلسلة جبال الحجر، وتضم جبل جيس الذي يبلغ ارتفاعه 1934 مترًا، وهو أعلى قمة جبلية في دولة الإمارات. وبين الجبال تمتد الأودية والشعاب التي تحتفظ بآثار المياه بعد هطول الأمطار، وتمنح المشهد الجبلي حياة مختلفة، خصوصًا في المواسم التي تزدهر فيها النباتات البرية.

وفي الجهة الأخرى، تمتد الصحراء برمالها وتكويناتها الهادئة، لتشكل نظامًا بيئيًا له كائناته ونباتاته التي استطاعت أن تتكيف مع الظروف المناخية القاسية. وتظهر أشجار الغاف والسنط وغيرها من النباتات الصحراوية كجزء أصيل من المشهد، فيما تتحول الأرض بعد الأمطار إلى مساحة أكثر اخضرارًا، فتظهر نباتات موسمية تضيف إلى الصحراء حياة مؤقتة لكنها شديدة الجمال.

البحر والقرم... موائل تحتضن التنوع

أما البحر، فهو حكاية أخرى من حكايات رأس الخيمة. يمتد الساحل لمسافة طويلة، وتتنوع بيئاته بين الشواطئ والمسطحات الملحية والمناطق الساحلية والخلجان وأشجار القرم والأعشاب البحرية. وهذا التنوع لا يمنح الإمارة جمالاً بصريًا فحسب، بل يوفر موائل مهمة للعديد من الكائنات البحرية والطيور.

وتأتي أشجار القرم في مقدمة الكنوز البيئية التي تستحق الاهتمام. فهذه الأشجار التي تنمو في المناطق المتأثرة بالمد والجزر تؤدي دورًا يتجاوز جمالها؛ إذ تساعد على حماية السواحل من التعرية، وتوفر بيئة آمنة لتكاثر ونمو العديد من الكائنات البحرية، كما تشكل موطنًا مهمًا لأنواع متعددة من الطيور. وفي رأس الخيمة يمكن مشاهدة هذه البيئة الخضراء وهي تتداخل مع المشهد الحضري، في مشهد يجمع بين حضور الإنسان واستمرار الطبيعة.

وتكشف المناطق الساحلية في رأس الخيمة عن أهمية أخرى للتنوع البيئي. فقد أظهرت الدراسات وجود مساحات من الأعشاب البحرية والبيئات الطينية والسبخات إلى جانب أشجار القرم، وهي بيئات مترابطة تؤدي أدوارًا مهمة في دعم الحياة البحرية والطيور المقيمة والمهاجرة. كما تمثل هذه المناطق موائل تغذية مهمة للسلاحف الخضراء وغيرها من الكائنات.



الحياة الفطرية وحماية المنظومة الطبيعية

ولا تقتصر ثروة رأس الخيمة الطبيعية على النباتات والموائل، فالحياة الفطرية فيها متنوعة أيضًا. إذ توفر الصحراء والجبال والسواحل والقرم بيئات مختلفة للعديد من أنواع الطيور والزواحف والثدييات. وتُعد مناطق القرم بشكل خاص مكانًا مناسبًا لمشاهدة طيور مثل الفلامنغو ومالك الحزين وأنواع أخرى من الطيور الساحلية.

ومن هنا تبرز أهمية حماية هذه المنظومة الطبيعية. فالتنوع البيئي ليس مجرد منظر جميل نعتز به، وإنما هو شبكة متكاملة؛ إذا تأثر أحد أجزائها انعكس ذلك على الأجزاء الأخرى. ولذلك تعمل الجهات المختصة في رأس الخيمة على حماية الموائل الطبيعية وتعزيز التنوع الحيوي، ومن ذلك الاهتمام بالمناطق المحمية ومراقبة الأنواع والموائل ذات الأهمية البيئية. وتضم محمية خور المزاحمي، على سبيل المثال، بيئات ساحلية وأشجار قرم وأعدادًا مهمة من السلاحف الخضراء، ما يجعلها نموذجًا لأهمية الحفاظ على المناطق الطبيعية الحساسة.

مسؤولية مشتركة تحفظ ذاكرة المكان

إن جمال رأس الخيمة الحقيقي لا يكمن في الجبال وحدها، ولا في البحر وحده، ولا في الصحراء أو القرم منفردة؛ بل في العلاقة بينها جميعًا. إنها إمارة تمنحنا درسًا واضحًا في قدرة الطبيعة على التعايش والتنوع والتجدد. وفي زمن تتزايد فيه التحديات البيئية، تصبح المحافظة على طبيعة رأس الخيمة مسؤولية مشتركة. فكل شجرة غاف، وكل غابة قرم، وكل وادٍ، وكل شاطئ، وكل طائر يعبر سماء الإمارة، يمثل جزءًا من ذاكرة المكان ومستقبله.

وتبدأ هذه المسؤولية من سلوكيات يومية بسيطة؛ كترك المواقع الطبيعية نظيفة، وتجنب إزعاج الكائنات الفطرية أو الإضرار بالنباتات، واحترام إرشادات زيارة المحميات. كما يمنح اصطحاب الأطفال إلى الطبيعة فرصة لتعريفهم بقيمتها، وبناء علاقة واعية معها تنمو بمرور الوقت إلى حرص حقيقي على حمايتها.

ربما لهذا تبدو رأس الخيمة مختلفة؛ لأنها لا تكتفي بأن تُرى، بل تدعونا إلى أن نتأملها ونفهمها ونحافظ عليها. فحين نحمي طبيعة رأس الخيمة، نحن لا نحمي مكانًا فحسب، بل نحمي قصةً بدأت قبلنا، وستستمر بعدنا.



مدينتان وريح واحدة:

ملاحظات من ويفانغ الصينية إلى رأس الخيمة



تشي فاي جيانغ
مصور فوتوغرافي

ذاكرة يحملها إلينا المدّ

عندما انتقلت من ويفانغ إلى رأس الخيمة، لم أتوقع أن يصلني ذلك الشعور الغريب بأنني عشت اللحظة من قبل، عبر أنفي قبل أن تدركه عيناي.

في المرة الأولى التي سرت فيها إلى حافة خور المزاحمي وقت الجَزْر، وصلتني الرائحة قبل أن ينكشف المشهد: ذلك المزيج البدائي من الملح والطمي، مع مسحة كبريتية خافتة. لم أصادف تلك الرائحة منذ طفولتي، حين كنت أتجول برفقة جدي في المسطحات الواقعة بين المد والجزر بالقرب من بحر بوهاي. وكان يقول لي إن طين الساحل «يتذكر البحر حتى عندما ترحل المياه». وبينما كنت أقف وسط جزر السرايا، شاهدت الجذور التنفسية الرفيعة لأشجار القرم الرمادي تختفي داخل قشرة بيضاء متشققة وشديدة الملوحة. وقد بدت شبيهة بالأرض التي كنت أحفر فيها بحثاً عن بلورات الملح عندما كنت صبياً. كانت لحظة تعارف: بيئتان لم أكن لأجمع بينهما يوماً في جملة واحدة، تؤديان العمل البيئي البطيء الصبور نفسه.

لم يكن ذلك التشابه بصرياً فحسب، بل كان إحساساً كاملًا أعاد إليّ ملمس المكان وصوته ورائحته. فالملوحة التي ترسم القشرة على سطح الأرض، والجذور التي تبحث عن الهواء، والمياه التي تتقدم ثم تنسحب، كلها عناصر كشفت لي أن الطبيعة قد تستخدم المفردات نفسها في مدينتين تفصل بينهما آلاف الكيلومترات من اليابسة والبحار الممتدة والبعيدة في هذا العالم الطبيعي الواسع من حولنا.

تعلُّم العيش مع الملح

تُعد ويفانغ ورأس الخيمة بوابتين بحريتين شماليتين، شُيدتا فوق أرض لا يكاد البحر يتسامح معها. تقع ويفانغ على السهول الملحية القلوية جنوب خليج لايتشو، بينما تطل رأس الخيمة على مضيق هرمز، وتسندها طيات

جبال الحجر الجيرية الممتدة صعوداً نحو جبل جيس. لم تُمنح أي من المدينتين أرضاً سهلة ووديعة. وقد تعلمتا الدرس نفسه: لا تشن حرباً على الملح، بل تتعلم كيف تتعايش معه.

كان ساحل مدينتي يُعدّ في الماضي أرضاً قلوية قاحلة، لكنه اليوم يحتضن، قرب ملتقى نهر وي بالبحر في تشانغيي، مستنقعات نباتية ملحية تؤوي الطيور المهاجرة. كما تشكّل غابات الأثل الصيني (*Tamarix chinensis*) جزءاً أساسياً من المشهد، وتضم المنطقة محمية وطنية مخصصة لهذا النظام البيئي. وتساعد جذور هذه الأشجار على تثبيت التربة واستعادة الأراضي المتدهورة.
وفي رأس الخيمة، يتبع حراس الطبيعة وعلماء هيئة حماية البيئة والتنمية نهجاً مختلفاً، يقوم على تأهيل قنوات المد والجزر وتحسين حركة المياه. ورغم اختلاف الأساليب، يبقى الهدف واحداً: الحد من فرط الملوحة، وحماية الحياة، ومساعدة الموائل المتضررة على التعافي.

ثقافتان تقرآن حركة الريح

ثم تأتي الريح، وهي الجزء الذي أثق به أكثر من غيره في هذه المقارنة، لأنني شعرت بها على بشرتي **مباشرة وبوضوح شديد**. فقد بنت ويفانغ هوية ثقافية حول الريح، وشكلتها من الخيزران والحرير والورق. وتشتهر المدينة بطائراتها الورقية، كما تحتضن متحفاً مخصصاً لتاريخها. وخلال نشأتي، لم يكن إطلاق الطائرة الورقية مجرد لهو. كان كبار السن من أقاربي يراقبون ارتفاعها لقراءة التحولات الجوية واستباق رياح موسم الزراعة.
وفي رأس الخيمة، تحمل الريح اسماً آخر: «الشَّمال». وهي تفرض مفردات مختلفة. إنها القوة الخفية التي يلاحقها ممارسو ركوب الأمواج بالطائرات الورقية على امتداد كورنيش القواسم والحمرا والفلامنجو والرمس، وهي أيضاً مصدر للطاقة قد تسعى البنية التحتية المستدامة بصورة متزايدة إلى تسخيره. تختلف التطبيقات، لكن الغريزة تبقى واحدة: اقرأ الريح، واحترم أنماطها، وصمّم الحياة حول تياراتها بدلًا من إقامة الحواجز في وجهها.

لغة بيئية مألوفة

وإذ أقف على بعد آلاف الكيلومترات من مشاهد طفولتي، أعود إلى شيء أكثر حميمية من أي نظرية كبرى حول التحضر الساحلي: رائحة الجزر التي لا تخطئها الحواس. فبعض المشاهد الطبيعية تعلمنا كيف نعيش مع البحر وهو ينحسر ويعود، مرة بعد أخرى.
وحين نستوعب ذلك الدرس في بقعة من الأرض، تصبح بصمته قابلة للتعرف في بقعة أخرى، حتى إن تغيرت اللغة والجبال والطيور. وفي تشانغيي ورأس الخيمة، تبدو الرياح متشابهة على نحو لافت. فهي تحمل التذكير نفسه: الصمود لا يعني دائماً مقاومة الطبيعة. بل يعني أحياناً أن نصغي إليها باهتمام، ونتكيف معها بصبر، ونتعلم كيف نتحرك مع قوى أقدم بكثير من أي مدينة.



كنوز الطبيعة في رأس الخيمة

درس في الاستدامة



مايزيانا أ.
طالبة جامعية في رأس الخيمة

رؤية للمستقبل مستوحاة من الطبيعة

تخيّل مستقبلاً يجمع بين السيارات الطائرة، وناطحات السحاب المذهلة، والتقنيات المتقدمة والمعقدة، مع هواء نقي نتنفسه، ووفرة من المياه وأشعة الشمس من كل اتجاه، وانسجام مع النباتات والحيوانات. يُعرف هذا المفهوم باسم «السولار بانك» (Solarpunk) ، وهو توجه جمالي جرى تخيله لأول مرة في لعبة فيديو، ثم أصبح اليوم حركة متنامية يتبناها أشخاص واعون بيئيًا وإيجابيون؛ أشخاص يحبون الكوكب، لكنهم لا يدعون إلى إيقاف اختراعات البشرية المذهلة ومساعيها نحو الابتكار. قد تبدو هذه الفكرة غريبة في البداية، ولكن ماذا لو كان هناك شيء يجسدها بالفعل، وهو أقرب إليك مما قد تتصور؟

ملاذ آمن بعيدًا عن صخب الحياة اليومية

على الرغم من أن معظم الأيام تمر وسط التنقل عبر بحار مضطربة وحركة مرور لا تنتهي بين أماكن العمل والمنازل وغيرها من المسؤوليات، فإن هناك ملاذًا آمنًا ليس بعيدًا. ففي كنوز طبيعة رأس الخيمة (RAK Nature's Treasures) يتوقف الصخب المعتاد للمدينة والحياة اليومية ويُترك خلفك، بينما يفرض الانغماس في الطبيعة حضوره. وتُستبدل ضوضاء السيارات بزقزقة الطيور وأصوات الحيوانات المختلفة مثل الأبقار والجمال والحمير والماعز ومجموعة متنوعة من الطيور. كما تُستبدل بروزات الإسمنت والمعدن بسيقان الأشجار والنباتات المتشابكة، ويحل الهدوء والسكينة المستقرة محل الضجيج الذي يملأ الذهن. وفي هذه الأجواء،



يجد الزائر مساحة للتأمل واستعادة الهدوء، بعيدًا عن إيقاع الحياة المتسارع، فيما تمنحه التفاصيل الطبيعية المحيطة إحساسًا أقرب بالبساطة والسكينة.** لكن هذا الوصف لا يعكس الحقيقة كاملة؛ ففي بعض الأيام، عندما تُقام الفعاليات، تنضم أصوات وحركة مجتمع سعيد إلى المكان بينما يشارك أفراده في الأنشطة المختلفة. فعلى سبيل المثال، قد يكون الببغاء والأفعى العاصرة في المقدمة لاستقبال الزوار. وقد يختار البعض التحلي بالشجاعة ووضع الأفعى حول أكتافهم، بينما يتراجع آخرون خوفًا منها، لكن ما سيشتركون فيه جميعًا هو الابتسامة التي لا تفارق وجوههم وهم يستكشفون هذه الأعجوبة من عجائب رأس الخيمة.

حيث تلتقي الاستدامة بالإبداع

لكن كنوز طبيعة رأس الخيمة ليست مجرد وجهة ممتعة للزوار؛ بل تروي أيضًا قصة فريدة عن الاستدامة. قد يعتقد البعض أن الاستدامة تعني التقليل، أو أنها تحد من قدرة الإنسان على التعبير عن نفسه من خلال المشاريع التي يعشقها. إلا أن مالك الموقع يجسد قصة مختلفة جذريًا من خلال مشروعاته وهواياته الفريدة. وبمجرد أن تطأ قدماك المكان، ستلاحظ على الفور المزيج المميز بين الطبيعة والفن، من خلال التحويل الإبداعي لقطع الخردة المعدنية إلى منحوتات جميلة. إذ يصنع المالك هذه المنحوتات من خلال لحام قطع المعدن معًا، ثم يطليها ليصنع مجسمات مرحة. **وهكذا تتحول المواد المهملة إلى عناصر فنية جديدة، في نموذج بسيط يوضح كيف يمكن للإبداع وإعادة الاستخدام أن يسيرا جنبًا إلى جنب. والأهم من ذلك أن هذا الفن لا يضر بالطبيعة ولا يحل محلها، بل يعزز حضورها. وفي كنوز طبيعة رأس الخيمة يدرك الموظفون الذين يعتنون بالحيوانات والنباتات قيمتها، ويتمتعون بخبرات طويلة اكتسبوها عبر السنين، وعرّفتهم على العمليات العديدة اللازمة للحفاظ على المزرعة بحالة جيدة، مع إبقائها في الوقت نفسه مكانًا مرحبًا ومناسبًا للزوار.

تحية إلى الطبيعة الأم

تمثل كنوز طبيعة رأس الخيمة تحية إلى الطبيعة الأم؛ فهي تقدم للزائر نموذجًا للطريقة التي ينبغي أن ننظر بها إلى الطبيعة، والأهم من ذلك، الطريقة التي ينبغي أن نتعامل بها معها. وهي دليل على أن الجمال لا



يتطلب قطع الأشجار أو اقتحام المواطن الطبيعية؛ بل إن الجمال، في الحقيقة، لا يمكن أن يوجد من دون الطبيعة. فهذا الكوكب هو الكوكب الوحيد الذي نملكه، ولن يعكس لنا سوى الحب الذي نمنحه له أولاً. إن مستقبل «السولار بانك» هو ذاته العالم المستقبلي الذي تخيلناه جميعًا عندما كنا أطفالاً، ولكن مع الأخذ في الاعتبار ما تعلمناه لاحقًا كبالغين بشأن أهمية وجود عالم نظيف وصحي. ومع قليل من المساعدة من كل واحد منا، يصبح من الممكن إحداث قدر أكبر بكثير من التغيير. شكرًا لـ كنوز طبيعة رأس الخيمة على أخذ هذا العالم سريع الوتيرة وإبطاء إيقاعه، وعلى الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية التي ينبغي أن نتشاركها جميعًا من أجل العناية بكوكبنا، كوكب الأرض.



بقلم : أيناس علي زيدان

من جبال الألب إلى جبل جيس

رحلة شخصية عبر الجبال

في ديسمبر 2025، شاركتُ في رحلة مشي جماعية استغرقت أربع ساعات في جبال الحجر بالقرب من جبل جيس. كنت قد انتقلتُ للعيش في رأس الخيمة في وقت سابق من ذلك العام، وكنت أرغب في استكشاف المزيد من المنطقة، بعيدًا عن الأماكن التي سبق لي زيارتها. أمارس رياضة المشي لمسافات طويلة منذ سنوات عديدة، لكن هذه كانت تجربتي الأولى في استكشاف جبال الحجر سيرًا على الأقدام. وكانت التضاريس الصخرية مختلفة تمامًا عما اعتدت عليه، إذ تميزت بصخور ضخمة ومنحدرات شديدة وسلاسل جبلية تمتد في الأفق. كان برفقتنا مرشد رائع يعرف المسار جيدًا وقادنا عبر الجبال. وضمت مجموعتنا أشخاصًا من خلفيات مختلفة، وبمستويات متفاوتة من الخبرة في المشي الجبلي، وقد استمتعت كثيرًا بكوني جزءًا منها. أمضينا الصباح نمشي معًا، ونستمتع بالمناظر الطبيعية، ونتعرف أكثر إلى رأس الخيمة. كان السير بمحاذاة الجدران الصخرية الشاهقة وعلى طول الدرب الحجري تجربة مذهلة بالنسبة إليّ.

طبيعة جبلية من نوع مختلف

خلال فترة إقامتي في ألمانيا، كنت عضوًا في نادي جبال الألب الألماني (DAV)، وأمضيت سنوات عديدة في ممارسة رياضة المشي في جبال الألب عبر ألمانيا والنمسا وإيطاليا وسويسرا. كما عشت في كندا لأكثر من 12 عامًا، حيث أتيحت لي فرصة استكشاف جبال الروكي الكندية، بما في ذلك جاسبر وبانف. وقادتني رحلاتي أيضًا إلى جبال الروكي وغراند كانيون في الولايات المتحدة. لطالما أحببت البحيرات والغابات والإطلالات الجبلية، ولا سيما في جبال الألب. ومن أجمل ذكرياتي المشي مع أطفالي وقضاء الوقت معًا في أحضان الطبيعة. تتمتع جبال الحجر بطابع مختلف تمامًا؛ فتضاريسها وعرة وصخرية، ولا يتوفر سوى القليل من الظل على امتداد كثير من المسارات المكشوفة. وخلال رحلتنا، أدهشني حجم التكوينات الصخرية ومدى اختلاف مظهر هذه الجبال عن المناظر الطبيعية الخضراء التي عرفتها في أوروبا وكندا. كانت خبرتي السابقة في المشي الجبلي مفيدة، لكنني

كنت سعيدة بوجود شخص على دراية بالتضاريس المحلية لقيادة مجموعتنا.

استكشاف الجبال بمسؤولية

ذكّرتنا رحلتنا بأهمية الاستعداد الجيد عند استكشاف مناطق غير مألوفة.

توفر جبال الحجر فرصًا رائعة لممارسة رياضة المشي، لكن يجب التعامل بجدية مع طبيعة التضاريس والظروف الجوية. ويمكن لاختيار مسار مناسب، والتحقق من توقعات الطقس، وحمل كمية كافية من المياه، وارتداء الأحذية الملائمة، أن يُحدث فرقًا كبيرًا في التجربة. وبالنسبة إلى أي شخص يخوض تجربة المشي الجبلي في رأس الخيمة للمرة الأولى، فإنني أشجعه على الانضمام إلى مجموعة منظّمة بقيادة مرشد محلي ذي خبرة. فهي وسيلة جيدة لاكتشاف المنطقة، والتعرف إلى أشخاص آخرين، واكتساب معرفة أكبر بالبيئة الجبلية. وأؤمن أيضًا بضرورة الانتباه إلى كيفية تعاملنا مع الأماكن التي نزورها. فحمل نفاياتنا معنا عند المغادرة، والالتزام بالمسارات المناسبة، وتجنب إزعاج النباتات والحياة البرية دون داعٍ، أمور بسيطة يمكننا جميعًا القيام بها. فالجبال موجودة لنستمتع بها، وينبغي أن تكون العناية بها جزءًا من هذه التجربة، حفاظًا على جمالها الطبيعي للأجيال القادمة.



اكتشاف المزيد من رأس الخيمة

من بين الأمور الكثيرة التي أقدّرها في العيش برأس الخيمة قرب الجبال من المنزل. ولا تزال هناك أماكن كثيرة أرغب في استكشافها، وآمل أن أشارك في المزيد من رحلات المشي الجماعية خلال الأشهر الباردة. كما أتمنى أن أرى مزيدًا من العائلات تشارك في الأنشطة الخارجية. فقد استمتعت لسنوات عديدة بالمشي مع أطفالي، وآمل أن تتاح لعائلات أخرى فرصة صنع ذكريات مماثلة هنا في رأس الخيمة. كانت رحلتنا في ديسمبر طريقة جميلة لقضاء صباح ممتع، والتعرف إلى أشخاص جدد، واكتشاف جزء آخر من الإمارة. وأنا أتطلع بالفعل إلى زيارتي المقبلة لجبال الحجر.



تناغم العناية:

لماذا يبدأ الجمال الطبيعي بالمسؤولية؟



لطيفة
خبيرة تجميل

الجمال في انسجام مع الطبيعة

في عالمنا اليوم، نفكر أكثر فيما نضعه على أجسامنا وفي الأثر الذي نتركه خلفنا. فقد أصبحت العناية بالذات والعناية بالبيئة مفهومين لا ينفصلان. وقد تأسست علامتي لمستحضرات التجميل، «حديقة لطيفة»، انطلاقاً من إيمان راسخ بأن الجمال الحقيقي يولد في انسجام مع العالم المحيط بنا.

بالنسبة إليّ، يتجاوز هذا الإيمان محتويات العبوة. فهو يعكس أسلوب حياة يقدّر الاختيارات المدروسة، ويحترم الموارد، ويثمّن الطبيعة. ويمكن لروتين الجمال اليومي أن يتحول إلى لحظة نتوقف فيها قليلًا، ونستعيد تواصلنا مع ذواتنا، ونتأمل كيف تؤثر عاداتنا الشخصية في البيئة التي نتشاركها جميعاً.

ومن هنا، لا تبدو العناية الشخصية فعلًا منفصلًا عن محيطنا، بل ممارسة يومية تكشف قيمنا وطريقة تعاملنا مع الموارد. فكل اختيار واعٍ، مهما بدا بسيطاً، يمكن أن يعزز علاقة أكثر توازناً بين راحتنا الفردية ومسؤوليتنا المشتركة، وأن يجعل لحظات الاهتمام بالجمال فرصة حقيقية للتأمل والامتنان واحترام الطبيعة من حولنا دائماً.

صحة البشرة: قوة تهبها الطبيعة

بشرتنا عضو حي يستحق عناية واعية ومدروسة. واختيار مستحضرات التجميل يعني النظر إلى التركيبة الكاملة، والغرض منها، واحتياجاتنا الفردية. فكون أحد المكونات طبيعياً لا يضمن وحده ملاءمته لكل شخص، مثلما لا يعني كون المكوّن صناعياً أنه ضار تلقائياً. إن الجمال المسؤول يبدأ بالمعرفة، لا بالافتراضات المسبقة.



في «حديقة لطيفة»، تشكل الزيوت النباتية والمستخلصات العشبية والمعادن الطبيعية جوهر منهجي. وينبع اهتمامي بهذه المكونات من تقديري لتنوعها، وقوامها المختلف، والإمكانات التي تتيحها في تركيبات مستحضرات التجميل.

كما تعني العناية المسؤولة بالبشرة إدراك الفروق الفردية. فقد تسبب العطور الطبيعية والمكونات النباتية تفاعلات لدى بعض الأشخاص. لذلك، فإن وضوح معلومات المكونات، وسلامة التركيب، واختبار المنتج على جزء صغير من الجلد عند الحاجة، والاهتمام بجودته، أمور لا تقل أهمية عن القصة التي تقف خلفه. وتنمو الثقة عندما يُقدَّم الجمال بصدق وشفافية.

العناية المصنوعة يدوياً: اهتمام في كل تفصيل

ثمة طابع شخصي عميق في صناعة مستحضرات التجميل يدوياً. فهذه العملية تدعونا إلى الانتباه إلى الملمس، والقوام، والرائحة، وتجربة استخدام المنتج.



كما تشجعنا على التفكير في سبب وجود كل مكوّن داخل التركيبة، وفي الغاية التي يؤديها تحديداً. بالنسبة إليّ، يمثل الجمال المصنوع يدوياً تعبيراً عن العناية والإبداع. لكن الحرفية يجب أن تسير جنباً إلى جنب مع الممارسات السليمة. فالنظافة، والحفظ المناسب، والتقييم الملائم للسلامة تظل جميعها أموراً أساسية. وينبغي للمنتج أن يقدم أكثر من مظهر جذاب أو رائحة لطيفة؛ إذ يجب تطويره بمسؤولية، مع مراعاة استخدامه المقصود ومدة صلاحيته.

حماية البيئة: نظرة تتجاوز التركيبة

من خلال اختيار المنتجات بعناية، نستطيع مراعاة احتياجاتنا والنظم البيئية المحيطة بنا معاً. وتبدأ المسؤولية البيئية بالأسئلة المتعلقة بالمكونات، لكنها تمتد أيضاً إلى مصادرها، والتصنيع، والتعبئة والتغليف، والنقل، والاستخدام، والتخلص منها. وتسهم كل مرحلة في تشكيل الأثر الأوسع للمنتج.

إن وصف مستحضر تجميلي بأنه «طبيعي» لا يروي قصته البيئية كاملة. فالادعاءات المتعلقة بقابلية التحلل الحيوي، أو الاستدامة، أو الحد من التلوث تحتاج إلى أدلة ترتبط بالمكونات، والعبوة، والتركيبة النهائية. وبالنسبة إليّ، يعني احترام الطبيعة أيضاً الصدق بشأن ما يستطيع المنتج أن يعد به، والإقرار بحدوده، والبقاء منفتحين دائماً على التطوير والتحسين.

في رأس الخيمة، وفي مختلف أنحاء دولة الإمارات، يمنح ارتباطنا بالمشهد الطبيعي هذه التساؤلات معنى شخصياً. فمن الجبال والصحارى إلى أشجار القرم والسواحل، تسهم الطبيعة في تشكيل هويتنا ورفاهنا. والعناية بها تعني التفكير فيما نستهلكه، وما نتخلص منه، وما نأمل أن نحافظ عليه من أجل الأجيال القادمة.

اختيارات صغيرة، وقيم باقية

يمكن لروتين الجمال الواعي أن يبدأ بعادات بسيطة: شراء ما نحتاج إليه فقط، واستخدام المنتجات وفق الإرشادات، وتخزينها بالطريقة الصحيحة، وإنهائها قبل استبدالها، وتجنب الهدر غير الضروري. كما تستحق خيارات التعبئة والتغليف اهتماماً، بما في ذلك المواد المستخدمة، وإمكان إعادة استعمال العبوات أو تدويرها عبر الخدمات المتاحة محلياً.

وتحوّل هذه القرارات الاهتمام المجرّد بالبيئة إلى خطوات عملية. كما تذكّرنا بأن العناية تتجسد في أفعال متكررة، ومنها تلك الاختيارات الهادئة التي نتخذها في المنزل كل يوم.

نشأت «حديقة لطيفة» من رغبتي في إدخال هذه الروح إلى تفاصيل الحياة اليومية. وآمل أن تشجع كل تجربة مع العلامة على بناء علاقة أوثق بالعناية الشخصية، وتعميق التقدير للطبيعة. فالجمال، بالنسبة إليّ، تعبير يومي عن حبنا لأنفسنا، ومراعاتنا للآخرين، واحترامنا للعالم الذي يحتضننا ويمدنا بأسباب الحياة.





كتب بواسطة : أم كلثوم
8 سنوات

الأشجار الغامضة خارج نافذتي

رحلة طفلة صغيرة إلى عالم أشجار القرم الخفي

كل يوم، عندما أنظر من شرفة منزلنا، أرى أشجار القرم. تقف هناك بهدوء، على الضفة المقابلة للمياه تماماً. لا أعرف السبب، لكنني كنت دائماً أرغب في طرح أسئلة عنها. مثلًا: كيف تستطيع الأشجار أن تنمو أصلًا داخل البحر؟ ومن يعيش بين جذورها وأغصانها؟ ولماذا نحتاج إليها من الأساس؟

وظللت أراقبها من بعيد، وأشعر أن وراء هدوئها أسراراً كثيرة تنتظر من يقترب منها ويسأل عنها باهتمام وفضول.

حسناً، أصبحت الآن أعرف الإجابات! وأرغب كثيراً في أن أخبركم بها.

مغامرة جديدة كل يوم

لا أحتاج إلى السفر بعيداً حتى أشعر بالفضول تجاه الطبيعة. ففي بعض الأحيان، لا أحتاج إلا إلى شرفتي وقليل من الصبر. تبدو المياه مختلفة كلما تغير الضوء، وأتساءل عما يمكن أن يحدث تحت سطحها. ربما يكون هناك سلطعون صغير يختبئ في مكان لا أستطيع رؤيته!

كل مرة أنظر فيها إلى المشهد، ألاحظ تفصيلًا جديداً لم أنتبه إليه، وكأن الشرفة تتحول إلى نقطة مراقبة صغيرة.

وأتخيل أحياناً أنني أصبحت صغيرة بما يكفي لأتبعه بين الجذور. كيف سيبدو عالمه من الأسفل؟ وحتى حين يبدو كل شيء هادئاً تماماً، أتساءل عن عدد المخلوقات الصغيرة المنشغلة هناك بأعمالها اليومية.

كيف تنمو داخل البحر أصلًا؟

حسناً، ستموت معظم الأشجار إذا لامست المياه المالحة جذورها باستمرار، لكن أشجار القرم مختلفة. فجذورها تخرج من الوحل كأنها رُكَب صغيرة منحنية، وتُسمّى «الجذور الدعامية». وهي تساعد الأشجار على التنفس والبقاء ثابتة حتى عندما يغطيها المد بالمياه.

أليس ذلك مدهشاً؟
وعندما أنظر إلى المياه القريبة، أرى أسماكاً صغيرة تندفع بين الجذور. أخبرني بابا أن هذه الجذور تشكل مخبأ آمناً لصغار الأسماك والسرطانات، فتحميها من الأسماك الكبيرة. كما أرى طيور مالك الحزين تصطاد أو تستريح فوق الأغصان كأن المكان كله ملك لها.

حيّ يعج بالحياة

أحب أن أتخيل أشجار القرم حياً يضم بيوتاً مختلفة؛ فالأغصان تمثل الطابق العلوي، والمساحات الطينية بين الجذور تمثل الطابق السفلي. لا توجد أبواب أو أجراس، لكن لكل زاوية ساكن صغير قد لا أستطيع رؤيته.
ولو رسمت خريطة لهذا الحي، فسأحدد أماكن الاختباء وأمنحها أسماء طريفة؛ مثل «زقاق السمكة الصغيرة» و«مرصد مالك الحزين».

جدار صنعته الطبيعة

تقع رأس الخيمة بجوار البحر مباشرة، ولذلك يمكن للأمواج الكبيرة والعواصف أن تصبح مشكلة حقيقية لنا. لكن هل تعرفون المفاجأة؟ تعمل أشجار القرم مثل الجدار! فهي تكسر الأمواج قبل أن تقترب من الساحل. كما تتشابك جذورها معاً وتحتجز الطين والرمال، ولذلك، بدلًا من أن تنجرف اليابسة بعيداً، تتراكم التربة وتزداد مساحتها مع الوقت. وهكذا تعمل الجذور المتشابكة بصمت، فتحمي الساحل والتربة والمخلوقات القريبة، من دون أن يلاحظ الناس ما تفعله كل يوم. وهذا يجعلني أفكر في أن شيئاً يبدو عادياً جداً يمكن أن يؤدي عملًا بالغ الأهمية. فمن شرفتي، تبدو الأشجار كأنها تقف ساكنة، لكنني اكتشفت أن وراءها أشياء أكثر بكثير مما تخيلته في البداية.

تنظيف الهواء والمياه

تتميز أشجار القرم أيضاً بقدرتها الكبيرة على امتصاص الكربون من الهواء، بل إنها تتفوق في ذلك على كثير من الأشجار الأخرى. وفي الوقت نفسه، تعمل جذورها مثل مرشح للمياه؛ إذ تلتقط الأوساخ، فتصبح المياه أنظف للأسماك، ولنا نحن أيضاً.
لم أكن أعرف أن الأشجار تستطيع أداء كل هذه الأعمال



معاً، وهي تبدو هادئة وبسيطة إلى هذا الحد.
وعندما عرفت هذه المهمات، أصبحت أقدّر المشهد أمامي أكثر. كنت أتساءل في الماضي عن سبب وجود تلك الأش الأشجار هناك. أما الآن، فأتساءل كيف يمكننا أن نضمن بقاء مكان لها دائماً بجوار المياه.

طرق صغيرة للمساعدة

قد يكون عمري ثماني سنوات فقط، لكنني أستطيع المساعدة في حماية الأماكن التي أحبها؛ بوضع النفايات في السلة، والمحافظة على نظافة المياه، وعدم إيذاء النباتات أو مطاردة الطيور.
كما أريد مواصلة طرح الأسئلة ورسم الأشجار والحيوانات التي أراها، لأن اكتشاف معلومة صغيرة قد يجعل المشهد العادي مثيراً من جديد. ويمكنني مشاركة رسوماتي مع صديقاتي، فقد نكتشف معاً أشياء جميلة مررنا بجانبها من قبل من دون أن نلاحظها.

لماذا أحب الإطلالة من نافذتي؟

ربما لا يرى بعض الناس، عندما ينظرون إلى أشجار القرم، سوى أشجار خضراء تقف وسط مياه موحلة. لكنني لا أراها هكذا. فعندما أنظر إلى الخارج الآن، أرى عالماً خفياً كاملًا. وآمل حقاً أن ينظر كل شخص في رأس الخيمة من نافذته ذات يوم، ويرى السحر نفسه الذي أراه، حتى نستطيع جميعاً المساعدة في رعايته وحمايته إلى الأبد!

البيئة الإماراتية والعالمية في ميزان المؤشرات

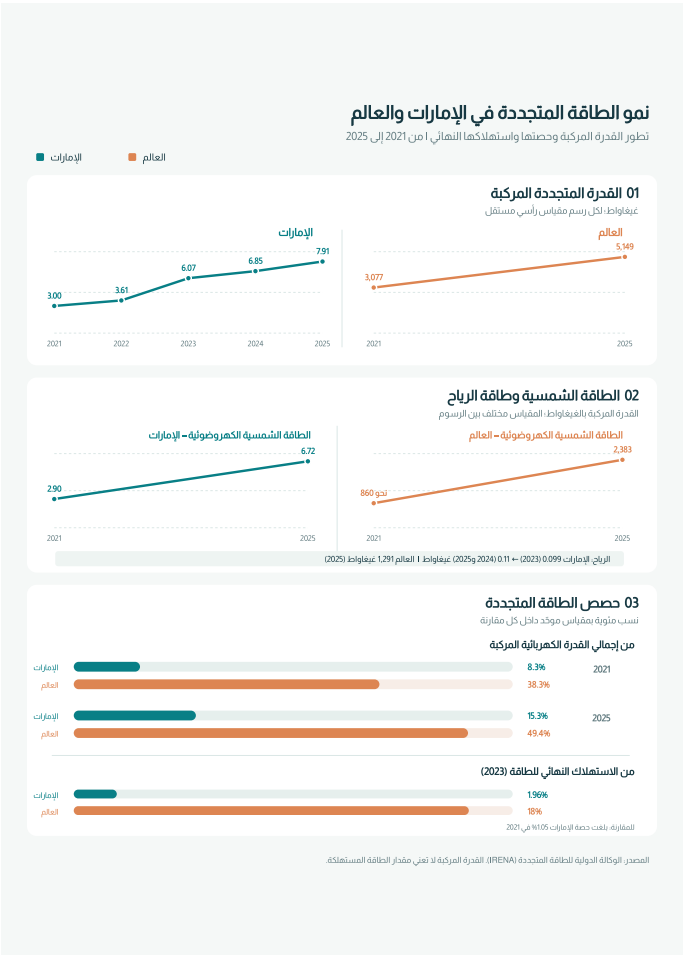
تقدم وتحديات في المشهد العالمي



تروي المؤشرات البيئية قصة تتجاوز الأرقام المنفردة؛ فهي تساعد على تتبع التغير عبر السنوات، وتكشف الفروق بين المجالات التي قد لا تبدو واضحة عند النظر إلى مؤشر واحد. فعند مقارنة بيانات الإمارات بالقيم العالمية، يظهر نمو القدرة على إنتاج الطاقة المتجددة وارتفاع تغطية خدمات المياه والصرف الصحي، إلى جانب تفاوت في نسب حماية الموائل الطبيعية بين البيئات البحرية والبرية والجبلية ومناطق المياه العذبة. وتتيح هذه المقارنة رؤية أوضح لما تحقق والمجالات التي يمكن أن تتركز فيها الجهود المقبلة، شرط قراءة كل مؤشر وفق السنة التي نُشر فيها، ووحدة قياسه، وما يقيسه تحديدًا.

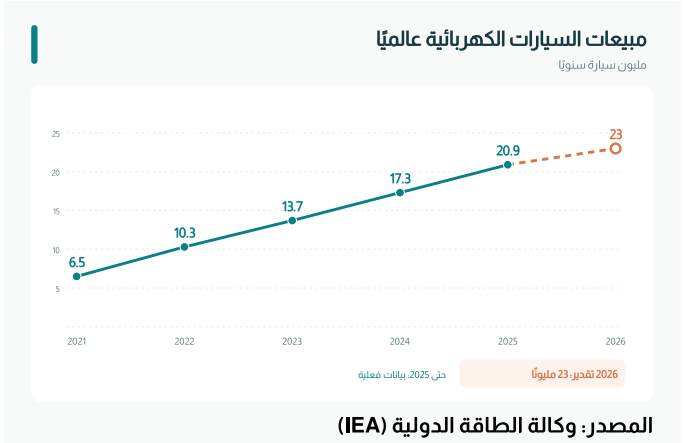
الطاقة المتجددة: نمو تقوده الشمس

ارتفعت قدرة الطاقة المتجددة المركبة في الإمارات من 3 غيغاواط عام 2021 إلى 7.91 غيغاواط عام 2025، مرورًا بـ3.61 في 2022، و6.07 في 2023، و6.85 في 2024. وعالميًا، زادت القدرة من 3077 إلى 5149 غيغاواط خلال الفترة نفسها. وشكّلت الطاقة الشمسية الكهروضوئية المكوّن الأكبر للقدرة المتجددة في الإمارات، إذ ارتفعت من 2.90 إلى 6.72 غيغاواط بين 2021 و2025. وعالميًا، زادت القدرة الشمسية من نحو 860 إلى 2383 غيغاواط. أما طاقة الرياح، فسُجلت في الإمارات بقدرة 0.099 غيغاواط عام 2023، ثم 0.11 غيغاواط في عامي 2024 و2025، مقابل 1291 غيغاواط عالميًا في 2025. ويؤكد ذلك اعتماد التوسع الإماراتي بصورة رئيسية على الشمس. وارتفعت حصة المصادر المتجددة من إجمالي القدرة الكهربائية المركبة في الإمارات من 8.3% عام 2021 إلى 15.3% عام 2025، مقابل ارتفاع عالمي من 38.3% إلى 49.4%. وتقيس هذه الحصة موقع المصادر المتجددة ضمن القدرة الكهربائية، بينما يعبّر رقم الغيغاواط عن حجمها المطلق. وفي مؤشر مختلف، بلغت حصة الطاقة المتجددة من الاستهلاك النهائي للطاقة 1.96% في الإمارات عام 2023، مقابل 18% عالميًا، بعد أن كانت النسبة الإماراتية 1.05% في 2021. ويشمل الاستهلاك النهائي استخدامات أوسع من الكهرباء؛ لذا تُقرأ نسبته مستقلة عن حصة القدرة المركبة.



النقل النظيف: مبيعات متصاعدة

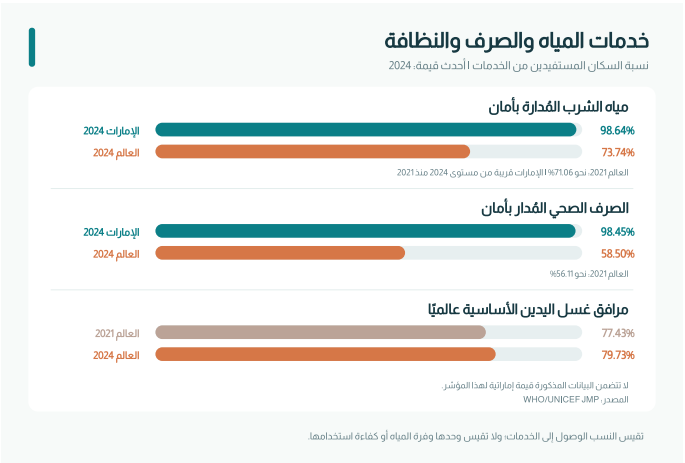
ارتفعت مبيعات السيارات الكهربائية عالميًا من 6.5 ملايين سيارة عام 2021 إلى 10.3 ملايين في 2022، و13.7 مليونًا في 2023، و17.3 مليونًا في 2024، ثم 20.9 مليونًا في 2025. وتشير تقديرات 2026 إلى احتمال بلوغ 23 مليون سيارة، وهي قيمة متوقعة وليست حصيلة نهائية للعام.



المصدر: وكالة الطاقة الدولية (IEA)

المياه والصرف الصحي: اتساع التغطية

في عام 2024، استخدم 98.64% من سكان الإمارات خدمات مياه شرب تُدار بأمان، مقابل 73.74% عالميًا. واستقرت النسبة الإماراتية قرب هذا المستوى منذ 2021، بينما ارتفعت النسبة العالمية من نحو 71.06% في ذلك العام. وبلغت تغطية خدمات الصرف الصحي المُدارة بأمان 98.45% في الإمارات عام 2024، مقابل 58.50% عالميًا. وكانت القيمة العالمية نحو 56.11% عام 2021، ما يشير إلى تقدم تدريجي مع استمرار الفارق في التغطية.



أما توافر المرافق الأساسية لغسل اليدين، فارتفعت نسبته عالميًا من 77.43% من السكان عام 2021 إلى 79.73% عام 2024. وتقيس هذه المؤشرات وصول السكان إلى خدمات محددة، لكنها لا تكفي وحدها للحكم على وفرة المياه أو كفاءة استخدامها.

الطهي النظيف والتمويل المناخي

بلغت نسبة السكان الذين يستخدمون أساسًا وقودًا وتقنيات طهي نظيفة 99% في الإمارات عام 2024، مقابل 75% عالميًا. وظلت القيمة الإماراتية عند 99% خلال السنوات المنشورة من 2021 إلى 2024، بينما ارتفعت النسبة العالمية من 72% إلى 75%. وفي التمويل المناخي، ارتفع إجمالي الدعم المالي المحدد للعمل المناخي عالميًا من 56.32 مليار دولار عام 2021 إلى 68.86 مليار دولار عام 2022. ويعكس هذا المؤشر حجم الدعم المُبلّغ عنه وفق القنوات التي يشملها تعريفه.

النفايات الإلكترونية: جمع وتدوير

بلغت النفايات الإلكترونية المجمّعة رسميًا عالميًا 13.78 مليون طن عام 2022، مقابل 13.53 مليون طن في 2021. وبلغت الكمية المُعاد تدويرها رسميًا 13.81 مليون طن في 2022، مقابل 13.55 مليون طن في 2021. ويُقرأ الجمع والتدوير كمؤشرين مستقلين وفق تعريف كل منهما. وفي الإمارات، سُجل نحو 0.00377 مليون طن لكل من المؤشرين عام 2022، ثم نحو 0.01361 مليون طن لكل منهما في 2023. ويُظهر ذلك ارتفاعًا في القيم المسجلة، لكن تقييم الأداء يتطلب مؤشرات إضافية، لأن الكميات المطلقة تتأثر بعدد السكان وحجم النشاط الاقتصادي.

التنوع الحيوي: تفاوت بين الموائل

تقيس مؤشرات الحماية نسبة المناطق المهمة للتنوع الحيوي الواقعة ضمن نطاقات محمية. وفي عام 2025، بلغت النسبة للمناطق البحرية 48.30% في الإمارات مقابل 46.69% عالميًا، وللمناطق البرية 49.88% مقابل 45.16%. وفي المقابل، بلغت تغطية مناطق المياه العذبة المهمة 26.37% في الإمارات مقابل 44.21% عالميًا، والمناطق الجبلية المهمة 28.39% مقابل 41.80%. وظلت القيم الإماراتية للمؤشرات الأربعة ثابتة في السلسلة المعروضة من 2021 إلى 2025، بينما سجلت القيم العالمية زيادات محدودة. وتوضح الفروق

الطهي النظيف والتمويل المناخي

مؤشران بوحدتين مختلفتين

السكان الذين يستخدمون وقودًا وتقنيات طهي نظيفة

النسبة من السكان عام 2024



الإمارات: 99% طوال السنوات المنشورة من 2021 إلى 2024
العالم: ارتفعت النسبة من 72% في 2021 إلى 75% في 2024

المصدر: منظمة الصحة العالمية (WHO)

إجمالي الدعم المالي المحدد للعمل المناخي عالميًا

مليار دولار أمريكي



الدعم المالي المُبلّغ عنه وفق القنوات التي يشملها تعريف المؤشر.

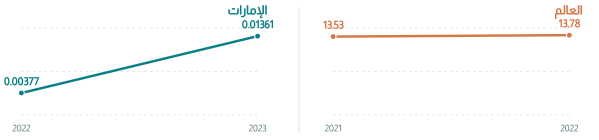
المصدر: الأمم المتحدة

النفايات الإلكترونية: جمع وتدوير

كميات مسجلة رسميًا بملايين الأطنان

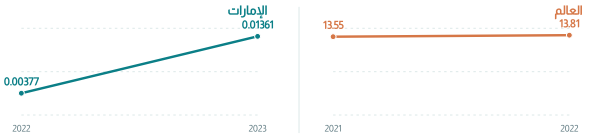
المجمّعة رسميًا

قيم العالم والإمارات بمقياسين مستقلين



المُعاد تدويرها رسميًا

يُقرأ كل مؤشر وفق تعريفه



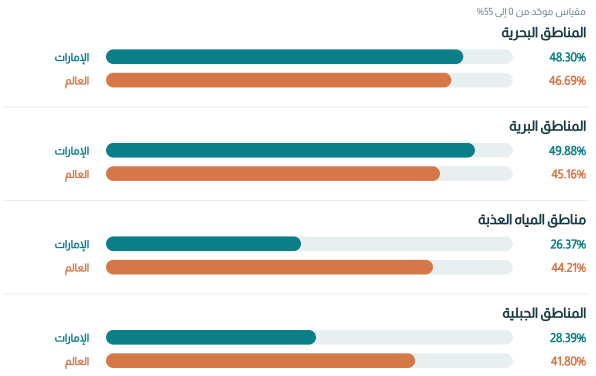
تختلف مقاييس الرسوم، وتحتاج قراءة الأداء إلى مؤشرات تتجاوز الكميات المطلقة.

المصدر: UNITAR / WESR

التنوع الحيوي: تفاوت بين الموائل

نسبة المناطق المهمة الواقعة ضمن نطاقات محمية 2025

مقياس موحّد من 0 إلى 55%



ظلت القيم الإماراتية ثابتة من 2021 إلى 2025، وسجلت القيم العالمية زيادات محدودة.

التغطية بالحماية لا تقيس وحدها جودة إدارة المواقع أو حالة الأنواع.

المصدر: BirdLife International / IUCN / UNEP-WCMC

ضرورة قراءة كل موئل على حدة؛ فالتغطية بالحماية لا تصف وحدها جودة إدارة الموقع أو حالة الأنواع فيه.

الغابات والأراضي: مقاييس مختلفة

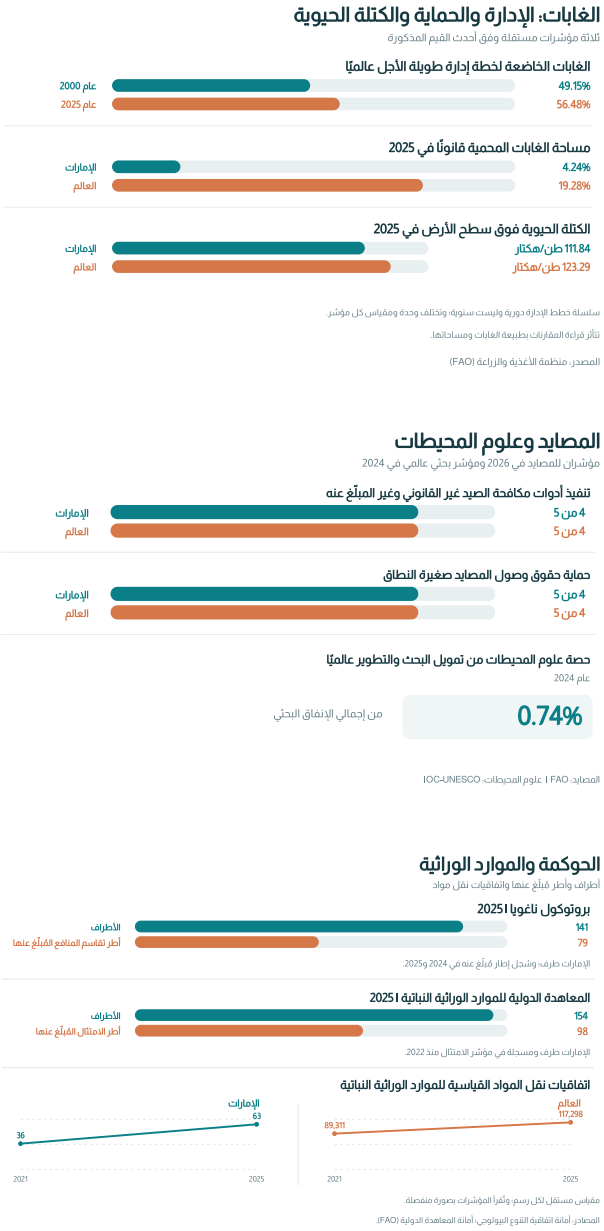
خضعت 56.48% من مساحة الغابات عالميًا لخطة إدارة طويلة الأجل عام 2025، ارتفاعًا من 49.15% عام 2000، مع مراعاة أن هذه السلسلة تُنشر دوريًا لا سنويًا. وفي 2025 أيضًا، وقعت 4.24% من مساحة الغابات في الإمارات ضمن مناطق محمية قانونًا، مقابل 19.28% عالميًا. وبلغت الكتلة الحيوية فوق سطح الأرض في الغابات 111.84 طنًا للهكتار في الإمارات، مقارنة بـ123.29 طنًا عالميًا. ويقيس كل رقم جانبًا مختلفًا من الإدارة والحماية والموارد، ويتأثر تفسيره بطبيعة الغابات ومساحاتها.

المصايد وعلوم المحيطات

سجلت الإمارات عام 2026 أربع درجات من خمس في مؤشر تنفيذ أدوات مكافحة الصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه، مساويةً للقيمة العالمية. وسجلت أربع درجات من خمس أيضًا في مؤشر حماية حقوق وصول مصايد الأسماك صغيرة النطاق، مساويةً للعالم. ويتناول الأول أدوات مكافحة الصيد المخالف، والثاني الأطر المتعلقة بوصول صغار الصيادين إلى الموارد. وفي البحث العلمي، بلغت حصة الإنفاق على علوم المحيطات من تمويل البحث والتطوير عالميًا 0.74% عام 2024، بما يوضح موقع هذا المجال ضمن أولويات الإنفاق البحثي.

الحوكمة والموارد الوراثية

بلغ عدد أطراف بروتوكول ناغويا 141 دولة عام 2025، بينها الإمارات. ووصل عدد الدول التي أبلغت عن أطر لتقاسم المنافع إلى 79 دولة، مع تسجيل إطار إماراتي مُبلّغ عنه في 2024 و2025. كما بلغ عدد أطراف المعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية 154 دولة عام 2025، بينها الإمارات. ووصل عدد الدول المبلّغة عن أطر امتثال متصلة بهذه الموارد إلى 98 دولة، وكانت الإمارات مسجلة في المؤشر منذ 2022. وارتفع عدد اتفاقيات نقل المواد القياسية للموارد الوراثية النباتية في الإمارات من 36 اتفاقية عام 2021 إلى 63 عام 2025، مقابل ارتفاع عالمي من 89,311 إلى 117,298 اتفاقية. وتُظهر هذه الأرقام المشاركة في الأطر الدولية إلى جانب مؤشرات حالة الموارد والخدمات.



قراءة الصورة كاملة

تجمع النتائج بين نمو الطاقة الشمسية، وارتفاع تغطية المياه والصرف الصحي والطهي النظيف، وتباين حماية الموائل الطبيعية. وتضيف مؤشرات النفايات والغابات والمصايد والحوكمة أبعادًا أخرى للصورة. وتفيد المقارنة في تحديد مجالات القوة والفجوات التي تستحق المتابعة، مع مراعاة اختلاف المناخ والمساحة والسكان بين البلدان. وعند عرضها بيانيًا، ينبغي إظهار السنة ووحدة القياس مع كل قيمة، وتمييز تقدير مبيعات السيارات الكهربائية لعام 2026 عن النتائج الفعلية. كما أن اختلاف سنوات النشر بين المؤشرات يعني أن المقارنة تصف أحدث القيم المتاحة لكل مجال، ولا تمثل بالضرورة صورة موحدة لسنة واحدة بعينها.



أي أثر ستترك؟

أجعل بصمتك خضراء....

حافظ
على الموارد

احم
الطبيعة

قلل
النفايات

هيئة حماية البيئة و التنمية | Environment Protection & Development Authority