آفاق بيئيـــــــــــة

سفينة نوح الجينيّة

الإمارات تتّجه نحو عصر الحفظ الجيني الاستباقي عبر إنشـــــــــــــاء مستودع حيـــــوي عالمـــــــــــــــــي في دبي

ضمن قضايا القمة العالمية للحكومات 2026 والتي تم تنظيمها تحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم - نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء - حاكم امارة دبي - رعاه الله، تم إعلان استضافة دبي أول مستودع حيوي عالمي في دبي، في خطوة تمثل تحولًا مهمًا نحو ما يمكن وصفه بـ«عصر الحفظ الجيني الاستباقي». ويهدف هذا المشروع إلى حفظ المواد الوراثية لآلاف الأنواع الحيوانية، مع تركيز خاص على الأنواع الأكثر تهديدًا بالانقراض، ليكون بمثابة نسخة احتياطية للحياة على الأرض في مواجهة الأزمات البيئية والمناخية، وتسارع التغيُّرات البيئية، وازدياد معدلات الانقراض بوتيرة غير مسبوقة، حيث تتّجه الأنظار إلى إطلاق مبادرات علمية جديدة تسعى إلى حفظ التنوع البيولوجي بطرق مبتكرة.

في هذا السياق، أعلنت دولة الإمارات عن شراكة استراتيجية مع شركة (كولوسال بيوساينسز) لإنشاء المستودع الحيوي بتقنيات متقدمة في التجميد العميق والتسلسل الجيني، ليحفظ الشفرات الوراثية في درجات حرارة فائقة الانخفاض داخل منشأة مقرها (متحف المستقبل) بدبي. وتختلف هذه المبادرة عن المتاحف التقليدية التي تعرض بقايا الكائنات، إذ تقدم نموذجاً جديداً يقوم على حفظ المادة الوراثية الحية، مما يسمح بإعادة استخدامها في المستقبل لدعم برامج الاستعادة البيئية أو حماية الأنواع المهددة.

تكتسب هذه الخطوة أهمية إضافية لارتباطها بمشاريع (إعادة الإحياء) التي تعمل عليها الشركة، والتي تعتمد على تقنيات الهندسة الوراثية المتقدمة مثل (كريسبر). ويهدف هذا التوجه إلى إعادة بعض الأنواع المنقرضة إلى بيئاتها الأصلية، ليس بدافع الخيال العلمي، بل لإعادة التوازن البيئي الذي اختل بفقدانها. وتستند هذه الفكرة إلى دور بعض الأنواع في الحفاظ على النظم البيئية، مثل (الماموث) الذي يسهم في حماية التندرا القطبية من انبعاثات الغازات الدفيئة.

يعزّز اختيار دبي مقراً لهذا المشروع مكانتها كمركز عالمي للعلم والابتكار، إذ يسد المستودع الحيوي فجوة كبيرة في حفظ الأصول الوراثية الحيوانية، على غرار ما يقدمه (قبو سفالبارد) للبذور النباتية في النرويج. كما يوفر المشروع فرصاً واسعة للباحثين العرب، من خلال تقنيات متقدمة تشمل التسلسل الجيني فائق السرعة، والمستودعات المبردة التي تتيح الوصول إلى عينات مرجعية دون الحاجة للسفر، إضافة إلى برامج تمويل ومنح بحثية تدعم الدراسات العليا.

تفتح هذه المبادرة مسارات بحثية جديدة لطلاب الدراسات العليا، تشمل المعلوماتية الحيوية وتحليل البيانات الجينية الضخمة، وتطبيقات التعديل الجيني المستدام لتحسين السلالات المحلية أو حماية الأنواع المهددة، إضافة إلى مسار أخلاقيات البيولوجيا الذي يدرس الأطر القانونية والعلمية المرتبطة بإعادة الإحياء وحماية البيانات الوراثية. كما يقدم المشروع فرصاً لبرامج (المواطن العالميGlobal Citizen) التي تهدف إلى إشراك الجمهور في فهم العلوم الحيوية، وتعزيز الوعي البيئي.

يمثل مشروع (سفينة نوح الجينية) في دبي لحظة فارقة في مسار الحفاظ على التنوع البيولوجي، إذ يجمع بين التكنولوجيا المتقدمة والرؤية البيئية بعيدة المدى. وهو ليس مجرد مستودع للمواد الوراثية، بل نموذج عالمي للتعامل مع الأزمات البيئية، ورسالة تؤكد أن حماية الحياة على الأرض مسؤولية مشتركة تتطلب تعاونًا دولياً واسعاً. ومن خلال هذه المبادرة، تضع الإمارات أسسًا جديدة لعلاقة أكثر توازنًا بين الإنسان والطبيعة، وتفتح فصلاً جديداً في قصة الحفاظ على الأنواع من أجل مستقبل أكثر استدامة.