

# Abu Dhabi | Blue Carbon Demonstration Project

## Overview

Coastal habitats provide a myriad of essential ecosystem services. They support fisheries, protect shorelines, provide opportunities for tourism and are important for cultural heritage and identity.

The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project aims to improve our understanding of carbon sequestration and the other ecosystem services that coastal blue carbon ecosystems provide in Abu Dhabi. The project will identify options for the incorporation of these values into policy and management, leading to the sustainable use of these ecosystems and their services preserved for future generations. Experience and knowledge gained from the project will also help guide other national blue carbon projects and international efforts.

The project concentrates on 5 components that fuse together to achieve the common objectives; to provide Abu Dhabi with the further knowledge and experience of the local coastal habitats to make more sustainable decisions in the future.

## Data Collection & Analysis

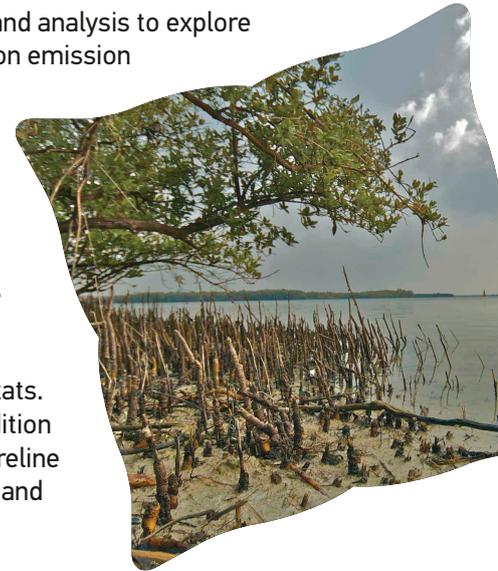
The scientific assessment will provide the baseline quantification of carbon stocks for each coastal ecosystem; sea grass, salt marsh, sabkha and mangrove ecosystems within the Abu Dhabi emirate.

It will provide the essential data and analysis to explore the eligibility for incorporating carbon emission mitigation and valuation approaches.

The science team also seek to develop local capacity for the continuation of blue carbon assessments in the future.

## Ecosystem Services

The ecosystem services component builds on the focus on blue carbon and pushes the analysis of the information even further, in order to identify and value other ecosystem services coming from mangrove, saltmarsh, and seagrass habitats. The assessment will use information on the distribution and condition of existing coastal habitats, and historical trends in habitat and shoreline condition, to assess the ecosystem services and their local, national, and regional value.



## Geographic

The online carbon assessment tool that is being developed under this programme will collate the best available information on the carbon storage and sequestration potential of Abu Dhabi's diverse marine habitats; the scientific team will provide technical direction for the production of data for spatial needs and analysis. This tool is critical to better understand Abu Dhabi's natural carbon stock, enabling decision makers with an online tool to assess, verify and manage their blue carbon resources.

## Policy

This project presents a unique opportunity to incorporate considerations surrounding coastal ecosystem management in Abu Dhabi's climate change mitigation and development plans. Coastal ecosystems such as mangroves, sea grass or sabkha are an inherent part of Abu Dhabi's culture, and they also store carbon as well as providing valuable ecosystem services, such as food security from fisheries, shoreline protection from storms or revenue from tourism.

## Carbon Finance Feasibility

Will advise the scientific teams in their baseline carbon assessments, with regards to carbon accounting and baseline data to be used in the carbon market feasibility assessment report.

## Mission

The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project aims to investigate the opportunities in building a local greener Emirate through the better understanding of carbon and coastal ecosystem services and its potential contribution to climate change mitigation efforts.

## Vision

The Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project empowers the Emirate with robust, quality analysis and methodology to support informed decisions on the well-being of the coastal marine ecosystems for a more sustainable UAE; in turn contributing to the international efforts of Blue Carbon initiatives and its efforts towards our shared global sustainable goals for the future.

# مشروع أبوظبي لدراسة للكاربون الأزرق

## لمحة عن المشروع

توفر الموانئ الساحلية عدداً لا حصر له من الخدمات الأساسية للأنظمة البيئية. تساعد هذه الموانئ، في إمارة أبوظبي، على دعم مصائد الأسماك، وحماية الشواطئ، وتوفير فرص للسياحة، بالإضافة إلى أهميتها للتراث الثقافي والمحافظة على الهوية. وقد كشفت الدراسات التي أجريت مؤخراً أن بعض الأنظمة البيئية البحرية الساحلية تلعب دوراً حيوياً في الأهمية لتقليل من آثار التغير المناخي. وتحمل غابات القرم، الأعشاب البحرية، والسبخات الملحية مخزوناً هائلاً من الكربون. تخزن الأنظمة البيئية «الكربون الأزرق» وتحجز الكربون الجوي في كتلتها الحيوية، وكذلك في أوراقها، جذوعها و الرواسب العضوية الغنية، وتصل في بعض الأحيان إلى معدلات تفوق تخزين الغابات الإستوائية المطرية للكربون.

يهدف مشروع دراسة الكربون الأزرق في إمارة أبوظبي إلى تعزيز الفهم بشأن تخزين واحتجاز الكربون والخدمات الأخرى التي توفرها الأنظمة البيئية الساحلية في أبوظبي. يوفر المشروع خيارات لدمج هذه القيم في السياسة والإدارة، مما يؤدي إلى الاستخدام المستدام لهذه النظم البيئية وخدماتها والمحافظة عليها لأجيال المستقبل. كما تساعد الخبرة والمعرفة المكتسبة من المشروع في تعزيز وإثراء مشاريع الكربون الأزرق المحلية، وتعزيز الجهود الدولية.

يركز المشروع على 5 مكونات أساسية تندمج مع بعضها لتحقيق أهداف مشتركة على رأسها تزويد إمارة أبوظبي بالمعرفة والخبرة حول موانئ السواحل المحلية لتعزيز اتخاذ قرارات أكثر استدامة في المستقبل

## جمع المعلومات و التحليل

يوفر التقييم العلمي الأسس الكمية لمخزون الكربون في كل نظام بيئي ساحلي مثل غابات القرم، ومروج الأعشاب البحرية، والسبخات الملحية في إمارة أبوظبي. كما يوفر البيانات الأساسية وتحليلها لمعرفة مدى صلاحيتها للدمج في عمليات التقييم والحد من انبعاثات الكربون. ويسعى الفريق العلمي إلى تطوير القدرات المحلية لاستمرار تقييم الكربون الأزرق في المستقبل.

## خدمات النظم البيئية البحرية

تركز خدمات النظم البيئية البحرية على الكربون الأزرق و الاستفادة القصوى من تحليل المعلومات لتحديد وتقييم النظم البيئية الأخرى في موانئ أشجار القرم، والسبخات والأعشاب البحرية. يستخدم التقييم معلومات تتعلق بتوزيع الموانئ الساحلية القائمة و حالتها و اتجاه تغيرها على مر الزمن و ذلك لتقييم خدمات النظم البيئية وقيمتها المحلية والوطنية والإقليمية.

## المحتوى الجغرافي

تقوم الأداة الإلكترونية للتقييم الجغرافي، التي تم تطويرها في إطار هذا المشروع، بجمع أفضل المعلومات المتاحة حول تخزين الكربون في الموانئ البحرية المختلفة في إمارة أبوظبي. يقوم الفريق العلمي المختص بتوفير البيانات الفنية المكانية وتحليلها. تساهم هذه الأداة في تعزيز فهم مخزون الكربون الطبيعي في إمارة أبوظبي، وتمكين صناع القرار من تقييم الوضع والتحقق منه و بالتالي إدارة موارد الكربون الأزرق.

## تقييم السياسات

يتيح المشروع فرصة فريدة لدمج الاعتبارات المحيطة بإدارة الأنظمة البيئية الساحلية في خطط إمارة أبوظبي للحد من آثار التغير المناخي. تعتبر الأنظمة البيئية الساحلية مثل غابات القرم، الأعشاب البحرية، والسبخات الملحية جزءاً أصيلاً من تراث وثقافة إمارة أبوظبي، كما أنها تخزن الكربون وتوفر خدمات قيمة للأنظمة البيئية، مثل الأمن الغذائي لمصائد الأسماك، وحماية الشواطئ من العواصف بالإضافة إلى المساهمة في عائدات السياحة.

## الجدوى المالية للكربون

تقديم المشورة للفريق العلمية في عمليات تقييم الكربون، فيما يتعلق بحساب قيمة الكربون والبيانات الأساسية واستخدامها في تقرير تقييم الجدوى السوقية للكربون.

## رؤية المشروع

يهدف مشروع أبوظبي لدراسة الكربون الأزرق إلى تمكين الإمارة بتحليل فعال و دقيق و ذو منهجية لدعم القرارات الفاعلة وتحقيق إدارة أفضل للأنظمة البيئية البحرية الساحلية حتى تكون دولة الإمارات أكثر استدامة. كما أن المشاركة الدولية في جهود الكربون الأزرق تحقق أهداف الاستدامة العالمية المشتركة في المستقبل.

## رسالة المشروع

يهدف مشروع أبوظبي لدراسة الكربون الأزرق إلى دراسة الفرص المتاحة لبناء إمارة أكثر صداقة للبيئة المحلية من خلال تعزيز الفهم بشأن الكربون والخدمات التي تقدمها النظم البيئية الساحلية، ومساهمتها المحتملة في جهود التخفيف من آثار التغير المناخي.