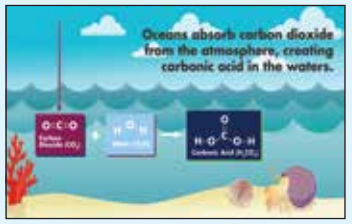
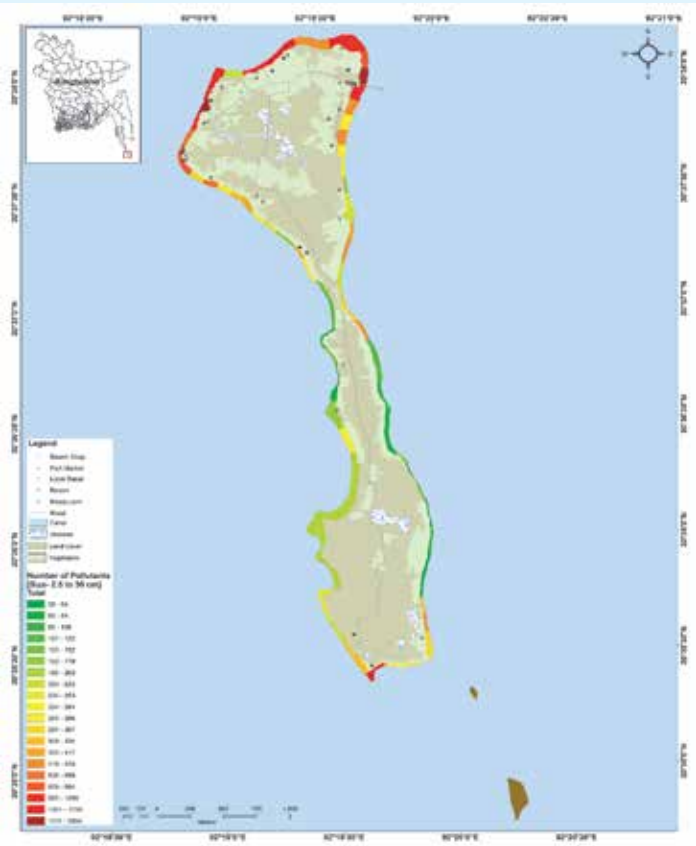
Collection of Seaweed



Ocean Acidification Process

- কক্সবাজার অঞ্চলের মেরিন লিটার (Macro & Micro Plastic) এবং কোস্টাল ওয়াটার কোয়ালিটি নির্ধারণ করা হয়েছে।
- বাংলাদেশের উপকূলীয় সমুদ্র এলাকার পানির এসিডিফিকেশন (Acidification) মনিটরিং করা হচ্ছে।
- বাংলাদেশের পূর্ব উপকূলীয় অঞ্চলের প্লাষ্টিক দূষণ অঞ্চল, দূষণের কারণ এবং উৎস চিহ্নিত করে দূষণ মানচিত্র প্রস্তুত করা হয়েছে।



সেন্টমার্টিন দ্বীপের সৈকত দূষণ মানচিত্র

- বাংলাদেশের পূর্ব উপকূলীয় অঞ্চলের ফাইটোপ্লাংক্টনের ঋতুভিত্তিক প্রাচুর্যতা, বিস্তৃতি ও তারতম্যের উপর ভৌত-রাসায়নিক পারামিটারের প্রভাব নির্ধারণের কাজ চলমান আছে।
- বাংলাদেশের পূর্ব উপকূলীয় অঞ্চলের Blue Carbon Assessment এর কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

- বিগত ৯ এপ্রিল ২০২০ সালে কক্সবাজার সৈকতে ভেসে আসা মৃত তিমির কঙ্কাল সংরক্ষণে বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইন্সটিটিউট (বিওআরআই) এবং জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি যাদুঘর (এনএমএসটি) যৌথ ভাবে কাজ করছে।

কক্সবাজার সৈকতে ভেসে আসা মৃত তিমি

- বাংলাদেশের পূর্ব উপকূলীয় অঞ্চলের তৈল দূষণের (Oil Pollution) পরিমাণ চিহ্নিত করে ম্যাপ প্রস্তুত করা হয়েছে।
- বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকার জলবায়ু ও আবহাওয়ার ট্রেন্ড (Trend) নির্ণয়করণ এবং ভবিষ্যৎ পরিবর্তন নির্ধারণ।
- ইনস্টিটিউট সংলগ্ন নিয়ারসোর সমুদ্র এলাকায় একটি ডাটা বয়া (Data Buoy) স্থাপন করে সমুদ্রের রিয়েল টাইম ডাটা সংগ্রহ করার উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

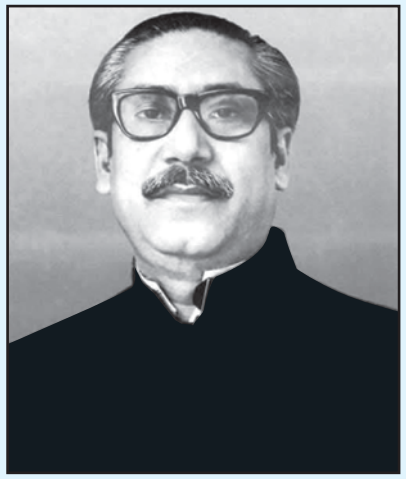
- একটি ৮০-১০০ মিটার দৈর্ঘ্যের ওশানোগ্রাফিক গবেষণা জাহাজ সংগ্রহ করা।
- বিওআরআই ক্যাম্পাসে একটি বিশ্বমানের মেরিন অ্যাকুরিয়াম স্থাপন করা।
- একটি ওশানোগ্রাফিক ডাটা সেন্টার স্থাপন করা।
- যুগোপযোগী প্রশিক্ষণ ও উচ্চতর শিক্ষার মাধ্যমে বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তাদের জ্ঞান ও দক্ষতার উন্নয়ন।
- গবেষণার জন্য উন্নতমানের গবেষণা যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করা।
- ব্লু-ইকোনমি সংক্রান্ত পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা।
- ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ এর সাথে জড়িত বিজ্ঞানী, প্রকৌশলী ও পেশাজীবীদের জন্য একটি আধুনিক প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপন করা।

বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইনস্টিটিউট
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়
কক্সবাজার
ফোনঃ +৮৮০-০২-৯৬১৪৬৭৮, +৮৮০-২৩৩-৪৪৬২৬০০
ফ্যাক্সঃ +৮৮০-৪৩১-৫২৫৫৩
E-mail: info@bori.gov.bd, Website: www.bori.gov.bd

Published on : September, 2022

বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইনস্টিটিউট

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়



জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

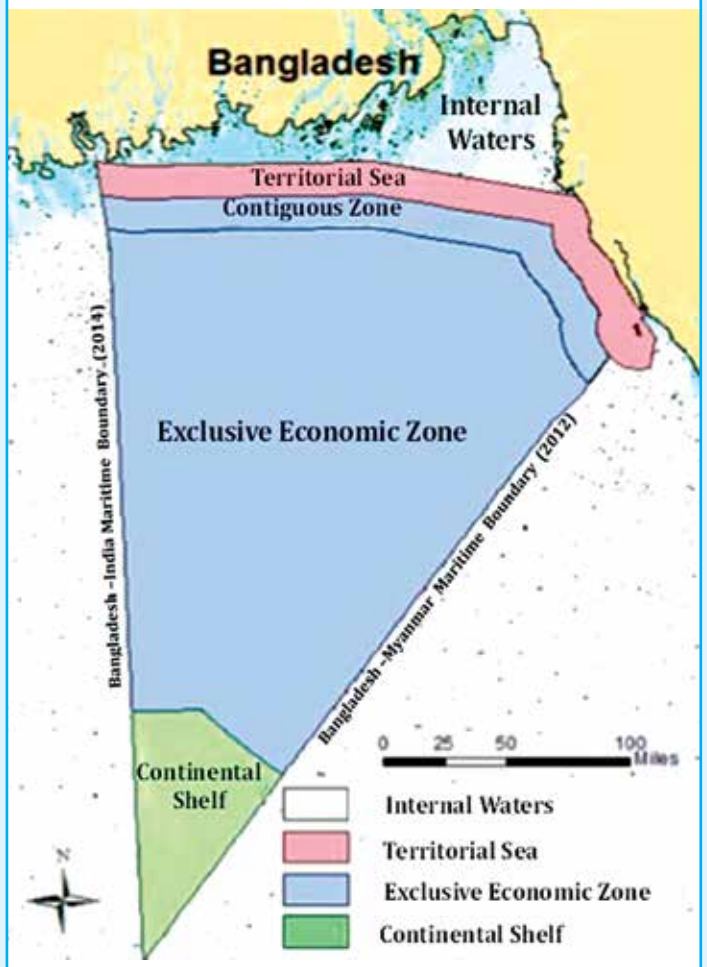
জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৪ সালে "The Territorial Waters and Maritime Zones Act" পাশ করেন এবং একটি ওশানোগ্রাফিক ইনস্টিটিউট স্থাপনের উদ্যোগ গ্রহণ করেন।

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা

- মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার বলিষ্ঠ নেতৃত্বে সমুদ্র বিজয় অর্জিত হয়।
- ২০১২ সালের ১৪ মার্চ সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইব্যুনালে (ITLOS) বাংলাদেশ-মিয়ানমার সমুদ্র বিরোধ সংক্রান্ত রায়ে বাংলাদেশ বঙ্গোপসাগরে ১,১১,৬৩১ বর্গ কিমি. এলাকা প্রাপ্ত হয়।

- ২০১৪ সালের ৭ জুলাই নেদারল্যান্ডের হেগে অবস্থিত আন্তর্জাতিক স্থায়ী সালিশী আদালতে বাংলাদেশ-ভারতের সমুদ্র বিরোধ সংক্রান্ত রায়ে বাংলাদেশ বঙ্গোপসাগরে ১৯,৪৬৭ বর্গ কিমি. এলাকা প্রাপ্ত হয়।

বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা



• মোট সমুদ্র এলাকা	ঃ ১,১৮,৮১৩ বর্গ কি.মি.
• উপকূলীয় দৈর্ঘ্য	ঃ ৭১০ কিলোমিটার
• টেরিটোরিয়াল সমুদ্রসীমা	ঃ ১২ নটিক্যাল মাইল
• EEZ সমুদ্রসীমা	ঃ ২০০ নটিক্যাল মাইল
• মহীসোপান এলাকা	ঃ ৩৫০ নটিক্যাল মাইল
• বঙ্গোপসাগরের গড় গভীরতা	ঃ ২,৬০০ মিটার
• সর্বোচ্চ গভীরতা	ঃ ৫,২৫৮ মিটার
• বৃহত্তম সমুদ্রগর্ভস্থ ফ্যান	ঃ বেঙ্গল ফ্যান

- মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সুদূরপ্রসারী সিদ্ধান্তে "বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইনস্টিটিউট আইন, ২০১৫" পাশ হয় এবং ২০১৮ সালে বিওআরআই পূর্ণাঙ্গরূপে গবেষণা কার্যক্রম শুরু করে।

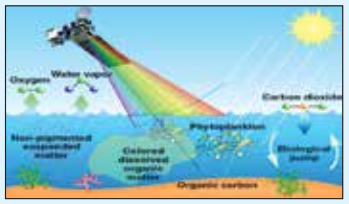
সুনীল অর্থনীতি বাস্তবায়নে বিওআরআই এর গবেষণা কার্যক্রম

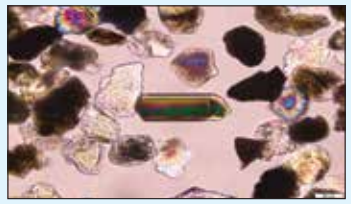
- কক্সবাজার এবং আশেপাশের সমুদ্র এলাকার সামুদ্রিক স্তরায়নের (Stratification) স্থান ও সময়ভিত্তিক (Spatio-temporal) পার্থক্য নির্ণয় করা হয়েছে।
- রিমোট সেন্সিং (Remote Sensing) এর মাধ্যমে কক্সবাজার সমুদ্র সৈকত এলাকার বিচ লাইন প্রোফাইলিং (Beach Line Profiling) এবং সময়ভিত্তিক বিচ লাইন পরিবর্তনের চিত্র নিরুপণ সম্পন্ন হয়েছে।

Diving Activities

Sampling Activities

- পূর্ব উপকূলের সমুদ্র এলাকার (কক্সবাজার থেকে সেন্টমার্টিন পর্যন্ত) উপকূলীয় সমুদ্র ও তীরবর্তী বালিতে বিদ্যমান মূল্যবান ভারী খনিজ ও REE (Rare Earth Element) উপাদান চিহ্নিত করা হয়েছে।


Remote Sensing


Heavy minerals

- কক্সবাজার উপকূল সংলগ্ন পাহাড়ি অঞ্চলের (মহেশখালি থেকে টেকনাফ) ভূমিধ্বসের বৈজ্ঞানিক কারণ নির্ণয় এবং ভূমিধ্বস প্রবণ এলাকা চিহ্নিতকরণ সম্পন্ন হয়েছে।
- সামুদ্রিক ইনভার্টিব্রেট স্পেসিসের (যেমন-সেন্টমার্টিন এর কোরাল ও অন্যান্য ক্যালকেরিয়াস শেল) উপর বৈশ্বিক উষ্ণায়ন, ওশান এসিডিফিকেশন এর প্রভাব এবং উক্ত স্পেসিসের অভিযোজন প্রক্রিয়ার গবেষণা চলমান রয়েছে।
- অপ্রচলিত সামুদ্রিক মৎস্য সম্পদ যেমনঃ শামুক, ঝিনুক, কাঁকড়াসহ অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ প্রাণীর জৈব রাসায়নিক এবং খাদ্য গুণাগুণ নিরূপণ করা হয়েছে।
- সেন্টমার্টিন এলাকার প্রবালের ট্যাক্সোনমিক তালিকা প্রস্তুত করণ ও একটি সচিত্র পুস্তিকা প্রকাশের কাজ চলমান।
- Seaweed এর পুষ্টিগুণ বিষয়ে গবেষণা ও খাদ্য তালিকায় প্রায়োগিক ব্যবহারে কাজ চলমান রয়েছে।
- গুরুত্বপূর্ণ Phycocolloids যেমন- Agar, Carrageenan, Alginate এর বাণিজ্যিক উৎপাদন ও টেকসই চাষ কৌশল নিয়ে কার্যক্রম চলমান।

Seaweed *(Caulerpa taxifolia)*

Coral

- সুনীল অর্থনীতির বিভিন্ন মাত্রায় প্রায়োগিক ব্যবহার নিশ্চিতে সঠিক Seaweed চেনার জন্য একটি taxonomic পুস্তিকা "Seaweed of St. Martin's Island, Bangladesh" প্রকাশের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।
- 'জীবন্ত জীবাশ্ম' নামে পরিচিত 'রাজ কাঁকড়া' (Horseshoe Crab) এর আবাসস্থল, প্রজনন প্রক্রিয়া ও জীবনচক্র নিয়ে গবেষণা শুরু হয়েছে। উহার নীল রক্ত (Blue Blood) সংগ্রহ করে গবেষণা করা হচ্ছে।

রাজ কাঁকড়া পর্যবেক্ষণ

নীল রক্ত সংগ্রহ

- আগষ্ট ২০২২-এর প্রথম সাপ্তাহে কক্সবাজার সমুদ্র সৈকতে বিপুল পরিমাণ জেলিফিস (Jellyfish) ভেসে আসার কারণ অনুসন্ধান ও প্রজাতি (*Lobonemodes robstus*) সনাক্ত করা হয়েছে। রপ্তানি ও খাবার উপযোগী এসব জেলিফিস প্রক্রিয়াজাতকরণ বিষয়ে গবেষণা চলমান।

জেলিফিস পর্যবেক্ষণ

- বিগত ২৩ আগষ্ট, ২০২২ তারিখে কক্সবাজারের পাটুয়ারটেক সৈকতে ভেসে আসা ডলফিনের প্রজাতি চিহ্নিতকরণ ও মৃত্যুরকারণ অনুসন্ধানে ময়নাতদন্ত সম্পন্ন হয়েছে। অধিকতর অনুসন্ধানের জন্য স্পিনার প্রজাতির (*Stenella Longirostris*) ডলফিনটির নমুনা গবেষণাগারে সংরক্ষণ করা হয়েছে।