

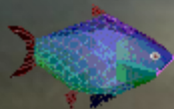


The Institute's role in preserving the environment and marine resources

Prof Tarek O. Said

Head Marine Environment Division

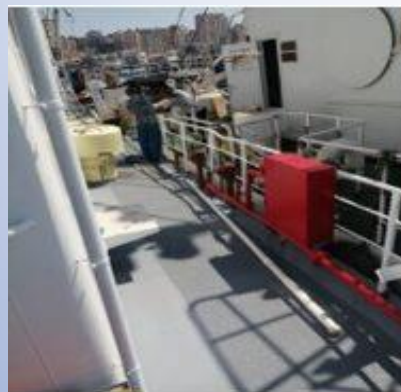
Nat Inst Oceanography and Fisheries



Institute capabilities

- ✓ **Qualified expertise and specializations.**
- ✓ **Two R/V operate in the Mediterranean, Red Sea.**
- ✓ **Modern scientific equipment's to conduct advanced research.**
- ✓ **Providing research services and research studies.**
- ✓ **International cooperation in the field of scientific research (missions - grants - joint scientific publication - training courses,).**
- ✓ **Existence of a data centre with a specialized reference.**





R/V Yarmouk and Salsabeel 2022



سونار المسح الجانبي

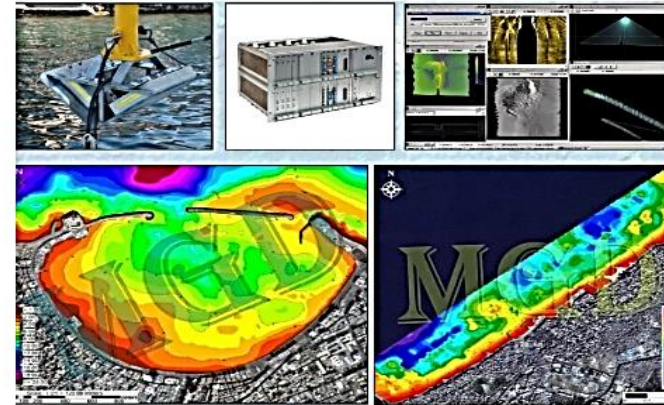
تطبق MGD التصوير عالي الدقة لقاع البحر والكشف عن الأجسام المغمورة باستخدام عدة سونار للمسح الجانبي للتردد المتزامن الذي يوفر صور CHIRP عالية الدقة توفر أداة الطوفى المصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ مع تصنيف عمق 2000 متر عدة نطاقات تشغيل تصل إلى 300 متر لكل جانب.



نظام متعدد الشعاع

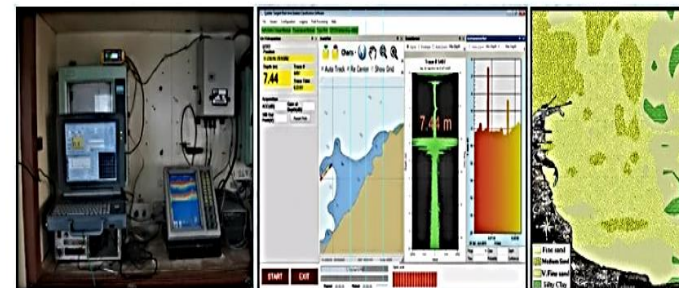
يوفر MGD بغطية كاملة ، ونظام متعدد الجرم عالي الدقة يوفر بغطية قاع البحر بريد عن 900 متر. يقوم النظام متعدد الجرم بتخطيط قاع البحر بواسطة مروحة من الجرم الصوتية الضيقة ، وبالتالي يوفر بغطية قاع البحر بنسبة 7100٪.

يوفر خرائط محيطية لقاع البحر ، أكثر تفصيلاً من تلك التي تم الحصول عليها باستخدام مسبار الصدى أحادي الحزمة ، كما أنه يوفر معطيات أعماق عالية التفصيل. ونساج تلافية الأبعاد لمنطقة المسح ، مما يجعلها مناسبة للمسح في مناطق الترسبات الشديدة مثل الأنهار والموانئ والسلطات وسفوح البحوث وعملات المسح القريبة.



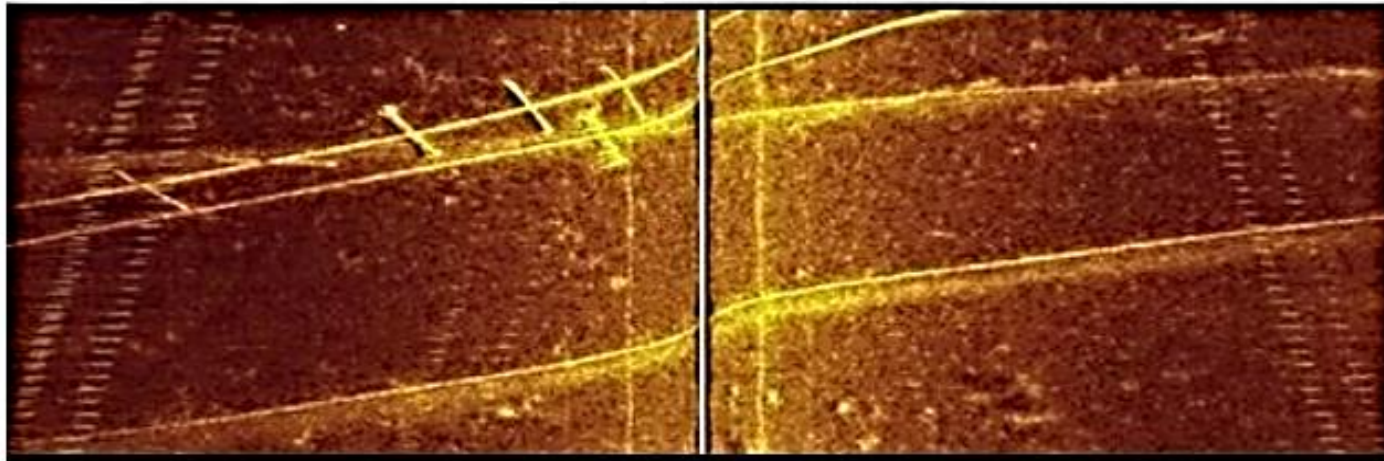
تصنيف قاع البحر

تستخدم MGD نظام [QTC (Quester Tangent Corporation)] جنباً إلى جنب مع مسبار الصدى أحادي الحزمة والذي يوفر تصنيف قاع البحر بناءً على خصائص الاستجابات الصوتية المعاد توجيهها مرة أخرى إلى محول الطاقة. يتأثر هذا الانتثار الخلفي بسمات قاع البحر وتحت السطح المباشر ، ويمكن الحصول على خرائط خصائص قاع البحر.





تتبع خطوط الأنابيب والكابلات



SERVICES PROVIDED BY THE INSTITUTE

- **Hydrographic survey: depths & characteristics of the seabed.**
- **Three-dimensional marine electrical and seismic survey.**
- **Marine magnetic survey studies.**
- **Detection of sunken monuments.**
- **Geophysical measurements: groundwater.**
- **Shore line studies using remote sensing techniques.**

- **MULTI-BEAM SYSTEM UNIT / SIDE-SCAN SONAR PROVIDES COVERAGE OF THE SEABED FOR MORE THAN 900M,**
- **TRACKING PIPELINES AND CABLES,**
- **DETECTING IMPACTS AND SUNKEN OBJECTS,**
- **MONITORING MARINE LIFE, AQUACULTURE,**
- **INFRASTRUCTURE AND HYDROPOWER,**
- **OFFSHORE OIL / GAS.**

Opportunities available

- ❑ **Monitoring and studying disasters and natural phenomena.**
- ❑ **Participation of international organizations IOC, UNESCO, IOI**
- ❑ **Centre of excellence for the study of climatic variables.**
- ❑ **Cooperation with KAUST in the Kingdom of Saudi Arabia.**
- ❑ **Signing agreements with the International Oceanographic Authorities.**
- ❑ **Cooperation with Egyptian research centres and universities.**
- ❑ **Proposing applied research projects to obtain financial support from local bodies such as the STDF or the international European Commission EU-AID**

- ✓ **Environmental impact study of the new Suez Canal.**
- ✓ **National Strategy 2030 preparation committee.**
- ✓ **Cooperation with the maritime transport sector and the Egyptian coastal port authorities.**
- ✓ **Seawater desalination using renewable energy.**
- ✓ **natural and biologically active materials on the growth of calcifications.**
- ✓ **Studying the effect of desalination plant drainage on marine environments.**
- ✓ **Corrosion research and control of scale formation in industrial constructions.**

- ✓ **Communicate with factories and companies dispose their waste in the seas.**
- ✓ **Monitoring and treatment of pollutants.**
- ✓ **Data Base along the Egyptian coasts to monitor different pollutants.**
- ✓ **Strategic areas in Egypt, such as Halayeb and Shalateen.**
- ✓ **Expansion of studies on treating persistent organic pollutants using environmentally friendly materials.**

Research plans according to Egypt 2030 strategy

- **PRODUCTION OF KNOWLEDGE, TRANSFER AND LOCALIZATION OF TECHNOLOGY CONTRIBUTE TO ECONOMIC AND SOCIETAL DEVELOPMENT.**
- **ENERGY, WATER, HEALTH, ENVIRONMENTAL PROTECTION AND NATURAL RESOURCES, TECHNOLOGICAL APPLICATIONS, AND FUTURE AND CONVERGING SCIENCES.**
- **PROBLEMS FACING MARINE ENVIRONMENTS IN EGYPT AND FINDING SCIENTIFIC SOLUTIONS TO THEM,**
- **PROBLEMS OF FISHERIES AND THE ENVIRONMENT.**
- **INCREASES PRODUCTION FROM THE AVAILABLE WATER SURFACE IN EGYPT AND PRESERVES THE ENVIRONMENT.**

1. Technology Innovation Commercialization Office-TICO

2. Entrepreneurship club E-Club.

3. Patent Registration Office TISC.

SPECIAL UNITS

THE UNIT FOR CONSERVATION AND HANDLING OF MARINE MICROBES OF ECONOMIC VALUE IS FUNDED BY THE ACADEMY OF SCIENTIFIC RESEARCH.

THE INSTITUTE'S MARINE ENVIRONMENT RISK REDUCTION CENTRE

CENTER PHILOSOPHY

- ❑ IDENTIFYING THE TYPES OF RISKS CAUSED BY THE MARINE ENVIRONMENT AND HAVE NEGATIVE IMPACTS ON HUMAN LIFE SUCH AS CLIMATE CHANGES, SEA LEVEL RISE, TSUNAMIS AND OTHER RISKS THAT MAY BE CAUSED BY THE MARINE ENVIRONMENT.**
- ❑ DETERMINING THE IMPACT OF THE RISKS CAUSED BY HUMAN ACTIVITIES ON THE MARINE ENVIRONMENT, WHICH HAVE NEGATIVE EFFECTS ON HUMANS.**



**Center
units**



**Tsunami
Risk Unit**



**Remote
sensing**



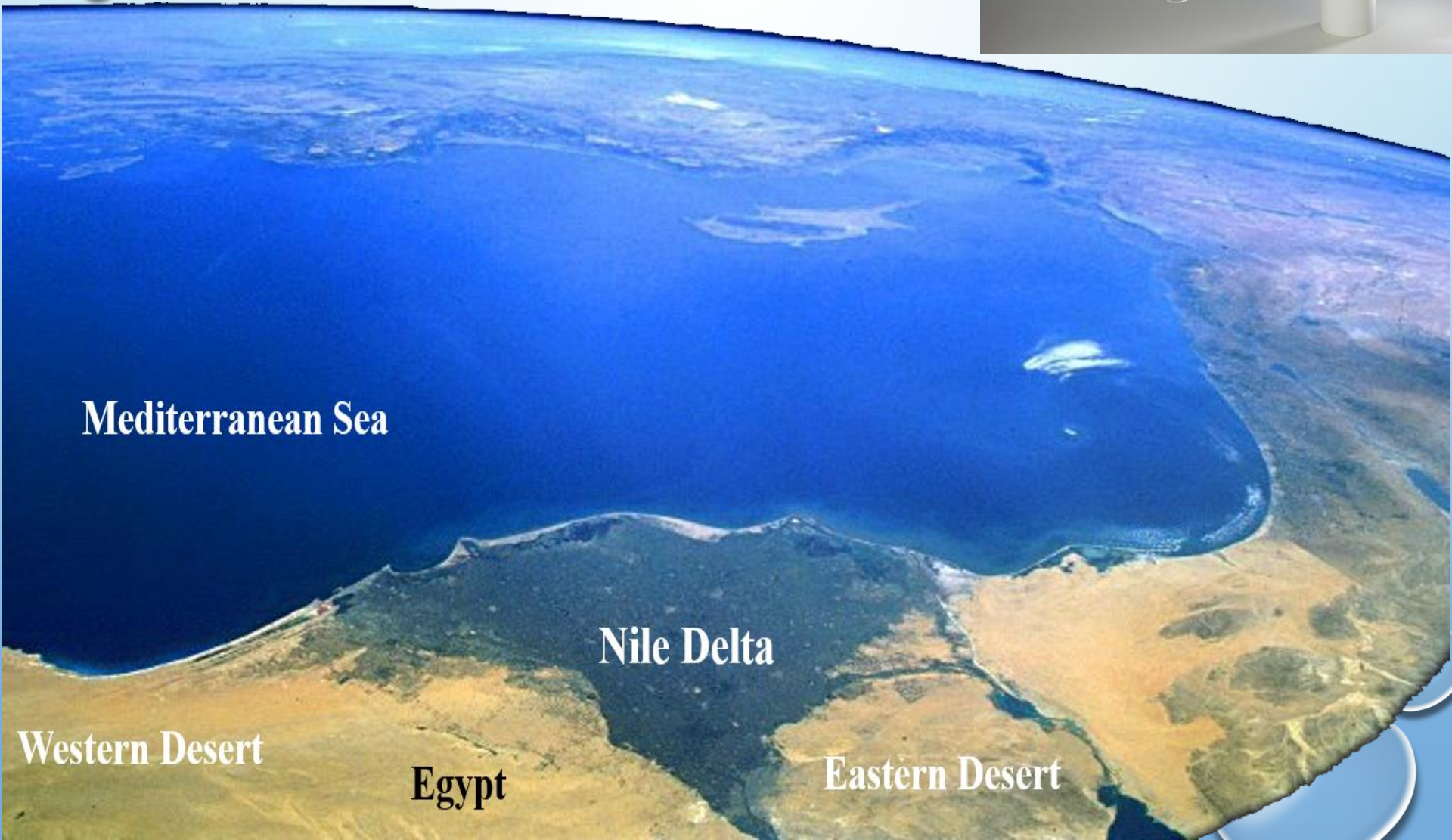
**Fish
farming
risk unit**



**Climate
Change
Risk Unit**



**Marine
Pollution
Unit**



Mediterranean Sea

Nile Delta

Western Desert

Egypt

Eastern Desert