قومی ادارہ بحریات

تعارف:۔

NIO ایک خود مختار ادارہ ہے۔ جو کہ وزارت سائنس وٹیکنالوجی کے زیرِ نگرانی کام کرتا ہے ۔ اسکا قیام ایک ریزولوشن F.5(10)/82-ST.V/NIO کے ذریعے 20 مئی 1982 کو عمل میں آیا۔ مزید براں 2007 میں ایک ایکٹ Act No.III 2007 کے ذریعے پارلیمان سے اس کی منظوری لی گئی۔ اس ادارے کے قیام کا مقصد پاکستان کے سمندری علاقے میں کثیر الجہتی سائنسی تحقیق کرنا ہے۔ جو کہ کیمیائی ارضیاتی طبعیاتی اور حیاتیاتی بحریات کا احاطہ کرتی ہے۔ ساتھ ہی ساتھ بحریاتی مساحتی سروے کرنا ہے جو کہ قومی و بین الاقوامی علاقائی اور نیم علاقائی حدود میں شامل ہوں ۔ مزید براں ملکی اداروں کے لئے خصوصی تربیتی پروگرام کا انعقاد کرنا جو کہ بحریات کی مختلف شاخوں کا احاطہ کرتی ہو، تاکہ افرادی قوت کی مہارت اور صلاحیت میں اضافہ ممکن ہو سکے۔ اس سلسلے میں ایک قومی مرکز برائے بحری اعداد و شمار (NODC) کا قیام بھی عمل میں لایا گیا ہے۔ جس سے سمندری علاقوں میں بحری اعداد و شمار اور معلومات کا تبادلہ کیا جاسکتا ہے۔ حکومت اور حکومت کے وہ ادارے جو کہ سمندری علاقوں میں کسی قسم کا کام کر رہے ہیں انکی مشاورت اور رہنمائی کرنا شامل ہے۔ ساتھ ہی ساتھ بین لاقوامی اداروں اور تحقیقی مراکز کے ساتھ قریبی رابطہ برقرار رکھنا تا کہ افرادی قوت کی تربیت اور مہارت کاری کو فروغ دیا جاسکے۔ خصوصی آلات کی خریداری اور حصول جسکی مدد سے سمندری ٹیکنالوجی کا تبادلہ ممکن بنایا جاسکے۔ ساتھ ہی تحقیقی پروگراموں میں معاونت اور تعاون کو فروغ دیا جاسکے۔

NIO کی مرکزی تجربہ گاہیں اور دفتر کراچی میں کلفٹن میں واقعہ ہیں جبکہ ادارے کے ذیلی تحقیقی مراکز گوادر اور سونمیانی جو کہ صوبہ بلوچستان میں ہیں جبکہ اسی طرح کا ایک ذیلی مرکز صوبہ سندھ میں دریائے سندھ کے ڈیلٹائی علاقے میں ہے یہ ضلع ٹھٹھہ میں گھوڑاباڑی کے مقام پر ہے جہاں پر جھینگوں کی افزائش کے لئے سہولتیں موجود ہیں۔ ان ذیلی مراکز پر مقامی افرادی قوت سے کام لیا جاتا ہے اس سے مقامی افرادی قوت کو روزگار بھی فراہم کیا گیا ہے۔

NIO پاکستان کا وہ واحد بنیادی تحقیقی ادارہ ہے جہاں سمندری علوم پر کثیر الجہتی تحقیقات کی جاتی ہیں جہاں انتہائی تجربہ کار تربیت یافتہ سائنسدان، تیکنیک کار اور معاون عملہ موجود ہے ۔ 30% فیصد سائنس دان Ph.D کی ڈگری کے حامل ہیں جو کہ ملکی اور غیر ملکی جامعات سے حاصل کی گئی ہیں۔ نسبتاً ایک نوجوان سائنسی ادارے کے NIO نے اپنی ایک ساکھ پاکستان کی سائنسی کمیونٹی میں قائم کی ہے ادارے کے دو (2) سائنس دانوں نے صدر پاکستان سے ستارہ امتیاز (سائنس) اور تمغہ حسن کارکردگی (سائنس) حاصل کیا۔ جو کہ انکی بحریات کے شعبے میں خدمات کے سلسلے میں دیا گیا ہے۔

NIO کے پانچ سائنسدان اس وقت عوامی جمہوریہ چین کے تحقیقی مراکز اور جامعات میں کام کر رہے ہیں ۔ انکے تحقیقی منصوبہ جات جو کہ سمندری سائنسی علوم سے متعلق ہیں۔ جو کہ بعد میں پاکستان کے ساحلی خطوں میں سماجی معاشی ترقی کا موجب بن سکیں گے۔ ان

منصوبہ جات کے ذریعے ساحلی علاقوں میں درپیش مسائل کا حل تلاش کیا جائے گا۔ ساتھ ہی ساتھ ان طلبہ و طالبات کے لئے چینی جامعات سے Ph.D کی سند کے حصول کا باعث بھی ہوگا۔

تقریباً 95 فیصد NIO کے سائنس دان غیر ممالک سے اعلیٰ بین الاقوامی اداروں سے تربیت یافتہ ہیں۔ کوشش کی جارہی ہے کہ تحقیق و ترقی صلاحیتوں اور تجربات کے شعبے میں مذید اضافہ کیا جائے۔ اس سلسلے میں کئی منصوبہ جات قومی اور بین الاقوامی سطح پر تیار کئے جارہے ہیں۔ ساتھ ساتھ زمینی ساخت اور نمونہ جات کا حصول، سائنسی آلات اور تجربا گاہوں کی سہولیات میں اضافہ کیا جائے اور اُن کو عالمی معیار کے مطابق فروغ دیا جاسکے۔

NIO دنیا کے بہترین بحریات اور سمندری تحقیق کے اداروں کے ساتھ بین الاقوامی تعاون (Collaboration) کر چکا ہے۔ دنیاوی اعتبار سے NIO پاکستان کی بین الاقوامی تزویراتی اداروں جیسے کہ بین الاقوامی زیریں سمندری اتھارٹی (ISBA)، UNESCO کے بین الحکومتی بحریاتی کمیشن (I.O.C)، سائنسی کمیٹی برائے بحریاتی تحقیق (SCOR)، سائنسی کمیٹی برائے انٹارٹکٹک تحقیق (SCAR)، IUCN اور بین الاسلامی سائنس و ٹیکنالوجی نیٹ ورک برائے بحریات (INOC) بطور سرگرم ممبر نمائندگی کرتا ہے۔

NIO نے حال ہی میں اپنی لیبارٹری کی فنی صلاحیتوں میں بے پناہ اضافہ کیا ہے جس میں "Model Mike 21" جو کہ پانی کی حرکی توانائیوں کو بہت باریک بینی سے جانچتا ہے اور جس کی مدد سے ساحلی علاقوں میں پانی کی حرکات سے آنے والی تبدیلیوں پر نظر رکھی جاسکتی ہے۔ NIO سمندری تحقیقی مواد کو اور اُس سے حاصل شدہ اشکال کو جانچ کر سمندری علاقوں میں پائے جانے والے مسائل کو حل کرتا ہے۔ اس کے علاوہ NIO بندرگاہوں کی تعمیرات کے لئے فنی خدمات بھی انجام دیتا ہے، نمکین پانی کو میٹھا بنانے کے لئے پلانٹس لگانے کے خاص مقامات کی نشان دہی بھی کرتا ہے۔

NIO ایک تجرباتی مساحت اور مطالعہ میں مصروف ہے جس میں دیگر محکموں کا اشتراک بھی شامل ہے۔ جیسے حکومتِ پاکستان کا سمندری ماہی گیری شعبہ، اس سلسلے میں بحرہ عرب میں پاکستانی معاشی مفاد کے علاقے (EEZ) میں تحقیقات کی جارہی ہیں جس کا مقصد ماہی گیری کے وسائل کے بارے میں زیادہ سے زیادہ معلومات حاصل کی جاسکے۔

جدید برق رفتار Worksation اور بہت ہی خاص کمپیوٹر پروگرامز (Softwares) جیسے کہ Caris Lots، Caris، GIS، Seisvision، Hypack، Vista، ARC View، Fledrmaus اور QTC 5 ادارے میں استعمال کیا جارہا ہے۔ یہ ادارہ سمندر کی گہرائی اور اس کی زیریں اشکال کا معائنہ کرنے کا بخوبی ادراک رکھتا ہے۔ یہ ادارہ Mike 21 کی مدد سے جو کہ سمندر کے پانی کی حرکی توانائی اور اس کے اثرات جو ساحل سمندر پر پڑتے ہیں کے اثرات کا بخوبی مطالعہ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

NIO بحری علوم کے اعداد وشمار (Data) جمع کر کے خاص شکل بناتا ہے جس کی مدد سے ساحل سمندر پر پائے جانے والے مسائل اور اشکال کی مدد سے ان تمام مسائل کا حل پیش کرتا ہے۔ اس کے علاوہ چھوٹی بڑی بندرگاہوں کی تعمیرات اور آبی گزرگاہوں پر بجلی پیدا کرنے اور نمکین پانی کو میٹھا بنانے کے لئے خاص ساحلی علاقوں کی نشاندہی بھی کرتا ہے۔

2025 کے حکومتی ویژن کے مطابق NIO نے بین الاقوامی معیار کے مطابق اپنے معیار کو بلند کرنا اور بحری تحقیق اور ساخت کو بہتر بنا کر قومی ساکھ کو بہتر بنانا ہے جس سے معشیت کو فوائد حاصل ہونگے اور ساتھ ساتھ خوراک، پانی اور توانائی کے اندر خود کفالت کو 2025 ویژن کے مطابق حاصل کرنے کی جدوجہد کی جائے گی جس کا نیشنل سائنس اینڈ ٹیکنالوجی میں نئی جہتوں کی دریافت کا پالیسی 2012 میں ذکر کیا گیا ہے۔

NIO مستقل بنیادوں پر فنی خدمات دے رہا ہے جس میں گیس اور پیٹرولیم کی صنعت، ساحلی علاقوں کی بہتری اور ان پر لگانے کے لئے پاور پلانٹ کی مناسب جگہ، ساحل پر پانی کی حرکی توانائی اور اس پر پڑنے والے ماحولیاتی اثرات اور اس سے حاصل ہونے والے ثمرات کا اندازہ لگاتا ہے۔

ابھی حال ہی میں NIO نے کراچی نیوکلر پاور پلانٹ کے فیز-II کے لئے فنی خدمات دی ہیں۔ اس کے علاوہ گڈانی توانائی پارک 6600 میگاواٹ لگانے کے لئے بھی فنی خدمات دی ہیں اس کے لئے بین الاقوامی توانائی کے ادارے ENI کو بھی خدمات پیش کی ہیں۔