

สมุทรศาสตร์เพื่อการประมง

สมุทรศาสตร์ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆที่เกิดขึ้น ในทะเลและมหาสมุทร โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทุกสาขา ซึ่งสำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ดำเนินงานสำรวจและวิจัยสมุทรศาสตร์ โดยใช้เรือวิจัย M.V. SEAFDEC และ M.V. SEAFDEC 2

การสำรวจสมุทรศาสตร์ แบ่งได้ดังนี้

1. การศึกษาทางลักษณะทางกายภาพของทะเลและมหาสมุทร เช่น น้ำขึ้น-น้ำลง ความหนาแน่น กระแสน้ำ อุณหภูมิ ความโปร่งแสงของน้ำทะเล เป็นต้น
2. การศึกษาองค์ประกอบและปฏิกิริยาทางเคมีของน้ำทะเล เช่น สภาพความเค็ม ความนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารอาหาร แร่ธาตุ กัมมันตรังสี และปริมาณก๊าซที่ละลายอยู่ในทะเล
3. การศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในทะเล วงจรชีวิตและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต สภาพแวดล้อมของทะเลและมหาสมุทรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต
4. การศึกษาการกำเนิดของเปลือกโลกใต้ทะเล การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกใต้ทะเล ตะกอน ลักษณะพื้นท้องทะเลและชายฝั่ง
5. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอากาศและผิวน้ำทะเล ลม อิทธิพลของลม ทิศนวิสัยในทะเล เป็นต้น

ตัวอย่างเครื่องมือสมุทรศาสตร์ เช่น

เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ หรือ CTD (Conductivity Temperature and Depth) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่าต่างๆของน้ำทะเล ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ความหนาแน่นของน้ำ ออกซิเจน คลอโรฟิลล์เอ ความนำไฟฟ้า ซึ่งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำจะบันทึกค่าต่างๆในทุกระดับความลึกของน้ำที่ผ่านลงไป เพื่อนำค่าต่างๆมาเปรียบเทียบกัน โดยสามารถอ่านและเก็บบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ได้ทันที



เครื่องเก็บตัวอย่างดินแบบจับ หรือ

Grab เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับเก็บ

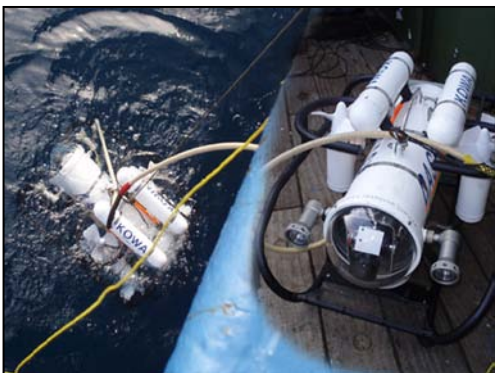
ตัวอย่างดิน โคลน และสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก เครื่องมือนี้จะมีฝาเปิดที่มีลักษณะคล้ายฝาหอยใช้สำหรับจับหรือเก็บตัวอย่างดิน ในการใช้งานต้องเปิดฝารับลักษณะคล้ายฝาหอยให้กางออก เมื่อหย่อนลงไปถึงพื้นทะเล จึงปล่อยตุ้มเหล็กลงไปให้กระทบกับกระดิ่งฝาที่เปิดอยู่จะปิดและจับดิน เครื่องมือนี้เหมาะสมในการใช้งานกับพื้นที่ท้องทะเลที่เป็นดิน โคลน



เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินแบบท่อ หรือ **Core** นิยมใช้มากในงาน

ทางด้านธรณีวิทยาและจีโอฟิสิกส์ ตัวอย่างดินที่เก็บได้จะมีลักษณะเป็นท่อนยาว สามารถเก็บตัวอย่างดินที่อยู่ลึกลงไปจากพื้นท้องทะเลได้ถึง 30 เมตร ข้อดีของเครื่องมือเก็บตัวอย่างแบบท่อ คือ สร้างความเสียหายให้กับตัวอย่างสัตว์หน้าดินน้อย โดยเฉพาะพวกสัตว์ขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ในดิน (Microbenthos)

อวนลากคานถ่าง หรือ **Beam Trawl** เป็นอวนลากขนาดเล็กที่ดัดแปลงเพื่อใช้ในการวิจัยทรัพยากรประมงทะเลลึก คานถ่างจะวางพาดไว้บริเวณปากอวน เพื่อป้องกันไม่ให้ถุงอวนหุบเข้าหากัน มีสกีอยู่ 2 ข้างของคาน เพื่อใช้ในการลากครูดไปกับพื้นท้องทะเล สัตว์น้ำที่จับได้จะเป็นปลาหน้าดินและกุ้งเป็นส่วนใหญ่



ยานสำรวจใต้น้ำ หรือ **ROVs** (Remotely Operated Vehicles) เป็น

อุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ใต้น้ำได้หลากหลาย เช่น การสำรวจและศึกษาข้อมูลใต้น้ำ การเก็บกู้ การตรวจตรา การค้นหาและช่วยชีวิต การขุดและฝังสายเคเบิล เป็นต้น ผู้ใช้งานสามารถบังคับยานสำรวจใต้น้ำอยู่บนเรือ จึงทำให้การทำงานง่าย สะดวก ปลอดภัยและคล่องแคล่ว โดยจะส่งข้อมูลหรือรูปภาพเป็นวิดีโอ ผ่านสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับตัวยาน มายังคอมพิวเตอร์



ทำให้ผู้ใช้งานมองเห็นภาพจริงจากใต้น้ำได้ทันที

