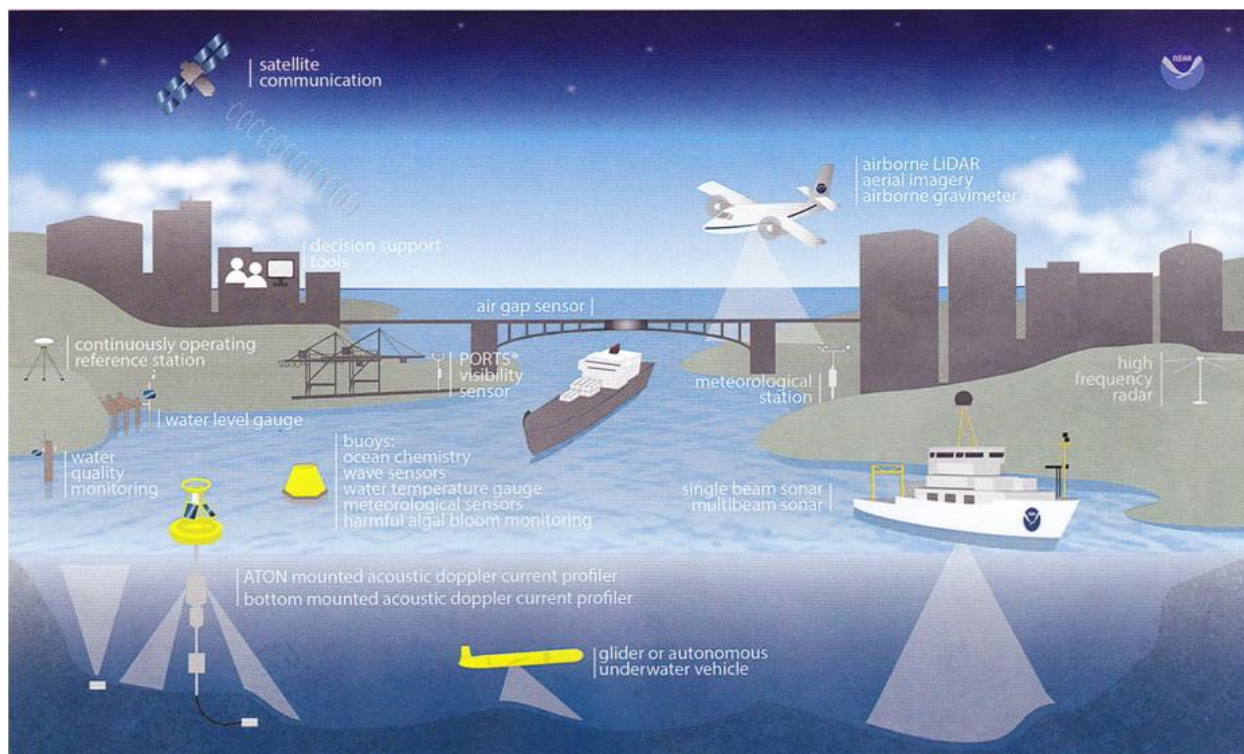


นักเดินเรือมีทางเลือกใหม่ที่จะสามารถเห็นกระแสน้ำในทะเลได้



ทางหน่วยงาน โนอาร์ (NOAA ย่อมาจาก National Oceanic and Atmospheric Administration) ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงในเว็บไซต์ของตัวเอง นั่นคือค่าผลการตรวจวัดกระแสน้ำที่บริเวณพื้นผิว และกระแสน้ำอันเนื่องมาจากน้ำขึ้นน้ำลง ซึ่งทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์เรดาร์ความถี่สูง (HF Radar) เพื่อให้การเดินทางท่องเที่ยว และการขนส่งเชิงพาณิชย์ทางทะเลมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ผลการตรวจวัดจากเรดาร์ความถี่สูงที่แสดงบนเว็บไซต์ของโนอาร์ (NOAA) นั้นได้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณ เช็คสะพีค (Chesapeake) และ อ่าวซานฟรานซิสโก ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเดินเรืออย่างหนาแน่น ผลการตรวจวัดที่เรียกว่าเกือบจะเรียกได้ว่าเป็นสภาพจริง ณ ขณะนั้น (Real-time) นี้ทำให้เราสามารถมองภาพรวมของระบบการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำที่เป็นแบบพลวัตรได้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยทางริชาร์ด เอ็ดวิง (Richard Edwing) ผู้อำนวยการของศูนย์ให้บริการข้อมูลสมุทรศาสตร์ของโนอาร์ (NOAA's Center for Operational Oceanographic Products and Services) ได้กล่าวไว้ว่า นี่เป็นตัวอย่างอันดีที่แสดงให้เห็นว่า อุปกรณ์ที่ดีหรือทันสมัยนั้น สามารถช่วยในการตัดสินใจในการเดินเรือ และกิจกรรมอื่นบริเวณใกล้เคียงได้อย่างไร เราจะเดินทางเรื่องนี้ต่อไป กับทางองค์กรที่เป็นเครือข่ายของเรา เพื่อพัฒนาและขยายขอบเขตของเรดาร์ความถี่สูงนี้ และจะ

นำเข้าไปรวมกับผลการตรวจข้อมูลเชิงกายภาพของทะเลแบบสภาพเวลาปัจจุบัน (real time) อื่นๆของโนอาร์ (NOAA) ด้วย

กระแสน้ำในมหาสมุทรนั้นเปรียบได้กับกระแสลมในชั้นบรรยากาศ คือสามารถเคลื่อนย้ายสิ่งของจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งได้ โดยกระแสน้ำสามารถนำพาเอาสารอาหาร มลพิษ หรือสิ่งของที่ลอยอยู่ในทะเลเคลื่อนที่ไปได้ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ และนักเดินเรือ จะต้องรู้ถึงการเคลื่อนที่ของระบบกระแสน้ำ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเหตุผลทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจหรือด้านความปลอดภัย อุปกรณ์เรดาร์ความถี่สูงนั้นสามารถทำการตรวจวัดกระแสน้ำได้เป็นพื้นที่บริเวณกว้าง ตั้งแต่ระยะไม่กี่ไมล์จนถึง 125 ไมล์หรือประมาณ 200 กิโลเมตรจากชายฝั่งที่ติดตั้งเรดาร์ และสามารถทำงานได้ไม่ว่าในสภาวะอากาศแบบไหนก็ตาม



เรดาร์ความถี่สูงดังที่เห็นในรูปได้ถูกติดตั้งบริเวณปากอ่าวซานฟรานซิสโก เพื่อส่งข้อมูลกระแสน้ำให้ทางโนอาร์ (NOAA) รูปนี้ได้มาจากมหาวิทยาลัยซานฟรานซิสโก

เรดาร์ความถี่สูงไม่จำเป็นที่จะต้องติดตั้งบนพื้นที่ที่สูงที่สุดบริเวณนั้น แต่ต้องการเพียงแค่การติดตั้งไว้บริเวณริมน้ำเท่านั้น ในขณะที่บรรดาอุปกรณ์ซึ่งวัดกระแสน้ำได้โดยตรง ซึ่งถูกใช้เป็นมาตรฐานในการอ้างอิงค่ากระแสน้ำนั้น ต้องใช้การจุ่มลงไปใต้น้ำเพื่อทำการวัด และนอกจากนี้เรดาร์ความถี่สูงยังเป็นอุปกรณ์มาตรฐานชนิดเดียวที่สามารถทำการวัดได้เป็นพื้นที่บริเวณกว้างจากการวัดเพียงครั้งเดียว พร้อมด้วยรายละเอียดที่จำเป็นในการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆได้ด้วย

โดยข้อมูลกระแสน้ำจากการตรวจวัดโดย เรดาร์ความถี่สูงนี้ ทางโนอาร์ (NOAA) ได้นำเข้าไปรวมกับฐานข้อมูลของระบบการตรวจวัดทางสมุทรศาสตร์แบบบูรณาการ (US IOOS ย่อมาจาก US Integrated Ocean

Observing System) ซึ่งเป็นโครงการของเอกชนที่มีเครือข่ายร่วมมือกับทางโนอาร์ (NOAA) โดยได้มีการแปลงข้อมูลจากการตรวจวัดให้เข้ากันกับชุดข้อมูลอื่นๆในฐานข้อมูล เช่นข้อมูลระดับน้ำ น้ำขึ้นน้ำลง ฯลฯ เพื่อจัดสร้างเป็นข้อมูลสมุทรศาสตร์แบบสภาพปัจจุบัน (real time) ส่งออกไปให้ผู้ใช้ได้รู้สถานะของสภาพทะเลในขณะปัจจุบัน เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยทางการเดินเรือ ด้านเศรษฐกิจและด้านอื่นๆอีกมากมาย

เอกสารอ้างอิง: จากวารสาร International ocean systems ฉบับประจำเดือน กันยายน/ตุลาคม 2014 หน้า 17-18

แปลและเรียบเรียงโดย นายอนชวาศรีเริงหล้า นักอุดมศึกษา ปฏิบัติการ
ตรวจทานและแก้ไขโดยดร.วัฒนา กันบัว ผอ.ศูนย์อุดมศึกษาทะเล