

เครื่องมือเดินเรือ

การเดินเรือ ถือเป็นศาสตร์หนึ่งที่ได้รับการนิยมนิยามเฉพาะกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด เพราะการเดินเรือต้องรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์ ในประเทศไทยมีสถาบันที่เปิดสอนและผลิตนักเดินเรือที่มีคุณภาพ เป็นแหล่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการเดินเรือไว้มากมาย คือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี, คณะโลจิสติกส์ สาขาวิทยาการเดินเรือ มหาวิทยาลัยบูรพา และวิทยาลัยพาณิชย์นาวี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา เป็นต้น

การเดินเรือในสมัยก่อน เรียกว่า การเดินเรือดาราศาสตร์ ต้องอาศัยหลักการหาตำแหน่งที่เรือ โดยการตรวจวัดมุม (มุมมองจากสายตา) ระหว่างเส้นขอบฟ้ากับวัตถุทางดาราศาสตร์มาเป็นวัตถุอ้างอิง โดยใช้ดวงอาทิตย์ เป็นวัตถุอ้างอิงที่นิยมมากที่สุด สำหรับนักเดินเรือที่มีความชำนาญอาจใช้ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ หรือดาวนำทางมาเป็นจุดสังเกต เพื่อกำหนดทิศทางและตำแหน่งได้



ระบบเรดาร์เรือ



เครื่องโซนาร์



ปัจจุบันการเดินเรือมีการพัฒนาการไปมาก มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้มากขึ้น ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเดินเรือ หรือ การนำร่องเรือ ที่เราสามารถพบเห็นได้ทั่วไปบนเรือ ไม่ว่าจะเป็นเรือประมง เรือวิจัยทางการประมง หรือเรือบรรทุกสินค้า ซึ่งเครื่องมือและอุปกรณ์จะมีความทันสมัยมากขึ้นตามขนาดและความจำเป็นในการใช้งานของเรือแต่ละประเภท

ระบบเรดาร์เรือ เป็นเครื่องมือใช้สำหรับตรวจจับวัตถุ รวมทั้งการหาดำแหน่งและความเร็วของวัตถุ เรดาร์เริ่ม นำมาใช้ตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เครื่องเรดาร์ในสมัยนั้นถูกใช้สำหรับตรวจหาเครื่องบิน หรือเรือรบของข้าศึก ปัจจุบันมีการนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เช่น เรดาร์ประจำเรือเดินทะเล, เรดาร์ประจำหอควบคุมท่าเรือหรือสถานีชายฝั่ง, เรดาร์ประจำหอบังคับการบิน และเรดาร์ตรวจจับสภาพอากาศ เป็นต้น

GPS หรือ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก เป็นระบบบอกตำแหน่งบนพื้นผิวโลก อาศัยการคำนวณจากสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียม ที่โคจรรอบโลก ทำให้ระบบ GPS สามารถบอกตำแหน่ง ณ จุดที่สามารถรับสัญญาณได้ทั่วโลก เครื่อง GPS รุ่นใหม่ๆสามารถคำนวณความเร็วและทิศทาง จึงนำมาใช้ร่วมกับโปรแกรมแผนที่ เพื่อใช้ในการนำทางได้

เครื่องหยั่งความลึกน้ำ หรือ เครื่องเอคโค่ ซาวเดอร์ เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่ช่วยในการเดินเรือ ใช้สำหรับวัดความลึกของน้ำใต้เรือ ในขณะที่เรือกำลังแล่นอยู่ในทะเล เพื่อให้ทราบว่ายี่สิบอยู่ในเขตน้ำลึกจากใต้อ่างเรือลงไปเป็นระยะความลึกเท่าไร ป้องกันไม่ให้เรือแล่นเข้าไปในบริเวณเขตน้ำตื้น ทางการประมง เครื่องเอคโค่ ซาวเดอร์ ถูกพัฒนาให้สามารถแยกประเภทชั้นดินและวัตถุที่อยู่เหนือหน้าดินออกเป็นลักษณะหรือสีต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการทำการประมงและหาดำแหน่งของฝูงปลา

เครื่องโซนาร์ เป็นอุปกรณ์ใช้ในการหาวัตถุหรือฝูงปลาใต้น้ำ โดยเครื่องโซนาร์จะส่งสัญญาณคลื่นเสียงออกไปและรับสัญญาณคลื่นเสียงที่ไปกระทบกับวัตถุใต้น้ำหรือฝูงปลาแล้วสะท้อนกลับมายังเครื่องโซนาร์ เพื่อคำนวณระยะทางไปและกลับของคลื่นเสียง ความชัดเจนของเสียงเพื่อแยกประเภทของวัตถุที่กระทบ รวมทั้งจดจำการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้นๆ เพื่อแสดงข้อมูลบนจอภาพที่ติดตั้งไว้บนเรือ

เครื่องมือดังกล่าวสามารถพบได้ทั่วไปในเรือเกือบทุกประเภท เป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ประโยชน์ร่วมกับการเดินเรือ เพื่อประหยัดเวลาในการหาทิศทาง การเดินเรือ และก่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินเรือมากยิ่งขึ้น

