

การเดินทางเรือในร่องน้ำ

และ

ทัศนะวิสัยแล้ว

โดย จ.อ.บรรพต ชฎาวงศ์

นรจ.สื่อสารเหล่าสัญญาบัตร รุ่น 42

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนได้รู้ถึงความหมายของการเดินเรือนำร่อง
2. เพื่อให้นักเรียนได้รู้ถึงการใช้เรดาร์ช่วยในการเดินเรือนำร่อง
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานในการเดินเรือนำร่องด้วยเรดาร์
4. เพื่อให้นักเรียนได้รู้ถึงการทำงานของศูนย์ยุทธการในการเดินเรือนำร่องด้วยเรดาร์

ความหมายและประเภทของการเดินเรือ

1. การเดินเรือ DR (DEAD RECKONING)
2. การเดินเรื่อนำร่อง (PILOTING)
3. การเดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC NAVIGATION)
4. การเดินเรือดาราศาสตร์ (CELESTIAL NAVIGATION)

การเดินทาง DR (DEAD RECRONING)

เป็นการเดินเรือตามเส้นทางที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในแผนที่ เช่น เราเดินเรือจากสต็อกโฮล์มไปสงขลา ผู้นำเรือจะกำหนดไว้ว่าจะใช้เข็มทำไฉนในการเดินทาง แล้วขีดเข็มนั้นบนแผนที่ และจะใช้ความเร็วทำไฉนในการเดินทาง จากนั้นพล็อตลงบนเส้นทางในแผนที่ จะทำให้ทราบว่าในแต่ละชั่วโมงนั้นเรือจะอยู่ที่ตำแหน่งใด ส่วนมากจะใช้ในการเดินทางไกล ๆ

การเดินทางนำร่อง (PILOTING)

เป็นการเดินเรือในร่องน้ำ แม่น้ำ หรือพื้นที่อันตราย ส่วนมากจะหาที่เรือจากวัตถุที่แลเห็นบนพื้นโลก เป็นการหาที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว

การเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC NAVIGATION)

เป็นการเดินทางที่ใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการเดินทาง เช่น ใช้เครื่องมือหาที่เรือดาวเทียม เครื่องมือหาทิศทาง

การเดินทางเรือดาราศาสตร์ (CELESTIAL NAVIGATION)

เป็นการหาที่เรือโดยการอาศัยการวัดมุมแบริ่ง จาก
ดวงดาวต่าง ๆ บนท้องฟ้า ในเวลากลางคืน หรือดวงอาทิตย์
ในเวลากลางวันซึ่งจะมีเครื่องมือสำหรับวัดอยู่เรียกว่า
เครื่องวัดแดด วัดดาว

ในการเดินเรือประเภทต่าง ๆ นี้มีความประสงค์
ขั้นมูลฐานอันเดียวกัน คือ ต้องการได้ที่เรือเรือถูกต้อง
แต่การเดินเรื่อนำร่องนี้ต้องการความถูกต้องแน่นอน
และรวดเร็วมากที่สุด

การเดินทางเรือสำราญ คือ

- การเดินเรือในน่านน้ำจำกัด ในพื้นที่อันตราย เช่น บริเวณที่มีหินใต้น้ำมาก มีช่องทางให้เรือผ่านแคบ หรือพื้นที่ที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง
- การเดินเรือในปากทางเข้า – ออก เมืองท่า
- การเดินเรือในร่องน้ำ หรือในแม่น้ำ เช่น เดินเรือเข้าร่องน้ำเจ้าพระยา
- การเดินเรือใกล้ฝั่งขณะที่มีทัศนวิสัยเลว คือ ในขณะที่มีฝนตกหนัก หมอกลงจัด หรือในเวลากลางคืน คลื่นลมแรง

การเดินทางนำร่องแบ่งออกตามความสำคัญได้ 2 ข้อคือ

1. การหาตำบลที่เรือ ถูกต้อง แน่นนอน รวดเร็ว
2. การระวังอันตรายจากเรือโดนกัน

สิ่งที่ควรทราบก่อนการนำเรือ

1. อัตราเร่ง ACCELERATION
2. ระยะทางอัตราเร่ง ACCELERATION DISTANCE
3. อัตราลด DECELERATION
4. ระยะทางหน้า ADVANCE
5. ระยะตั้งฉาก TRANSFER
6. ระยะวงหันทางยุทธวิธี TACTICAL DIAMETER
 - ระยะวงหันทางยุทธวิธีมาตรฐาน STANDARD TACTICAL DIAMETER
 - ระยะวงหันทางยุทธวิธีแบบลด REDUCED TACTICAL DIAMETER
7. วงหันแท้จริง FINAL DIAMETER

TERMS ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินเรือด้วยเรดาร์

1. **FIX**

2. **DEAD RECKONING**

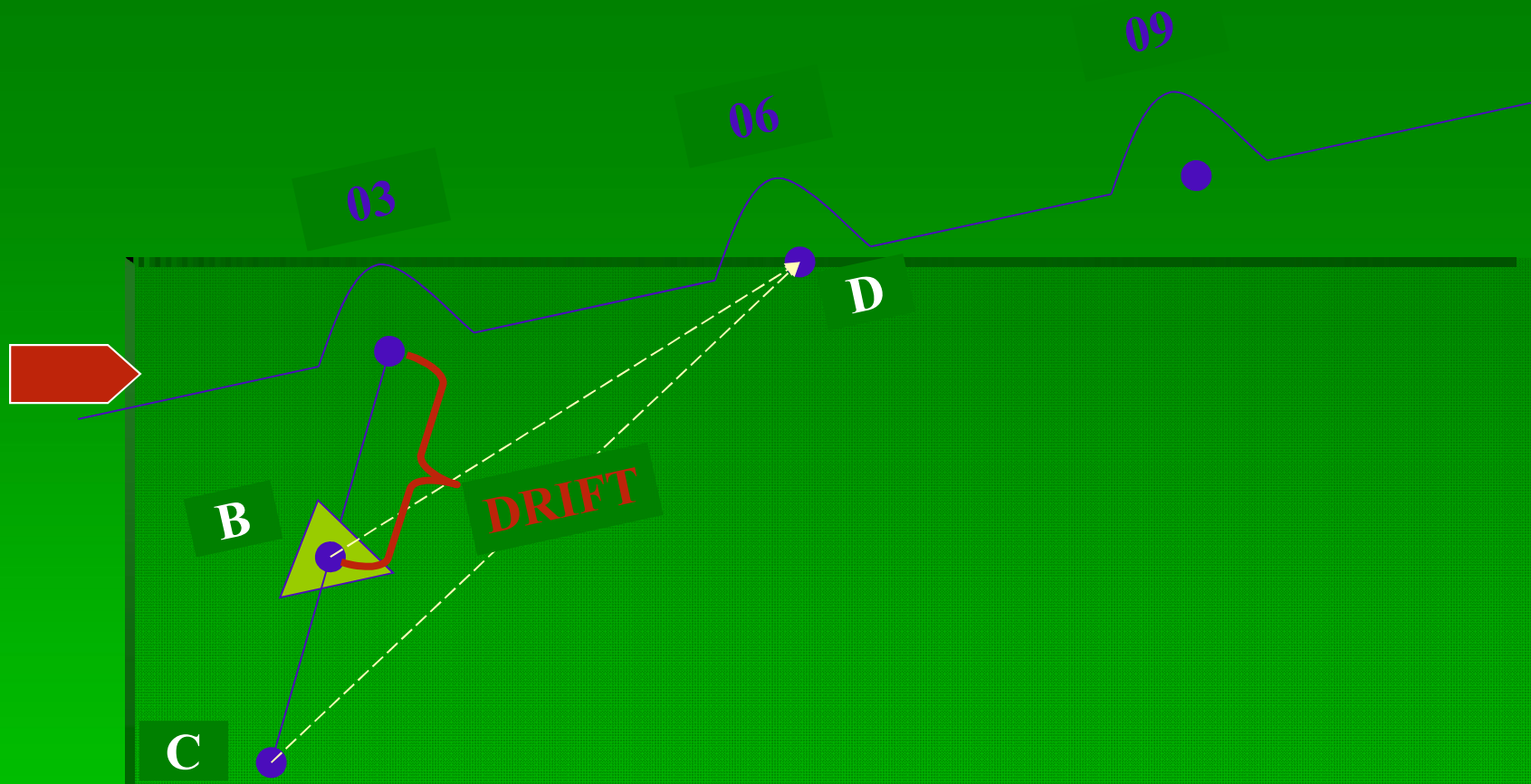
3. **SET**

4. **DRIFT**

การทำ SET และ DRIFT

- SET ให้วัดทิศทางจากที่เรือ DR ไปยังที่เรือ FIX (ทุก ๆ 3 นาที เพื่อความรวดเร็ว) ค่าที่ได้เป็น องศา
- DRIFT วัดระยะทางจากที่เรือ DR ไปยังที่เรือ FIX ใช้กฎ 3 นาที ค่าที่ได้เป็น นอต
- ให้ต่อ DIRFT ออกไปในทิศทางเดียวกับ DRIFT ให้เท่ากับ ความยาวของ DRIFT
- ลากเส้นจากปลาย DRIFT ที่ต่อออกไปยัง DR นาทีที่ 3 ต่อไป จะได้เป็นเข็มและความเร็วใน 3 นาทีต่อไป

- เข้มคือ ทิศทางและระยะจาก DRIFT ที่ต่อออกไปยัง DR ที่ 3 นาทีต่อไป
- ความเร็วที่ใช้ในการเข้าสถานีคือ ระยะจากปลาย DRIFT ที่ต่อออกไปยัง DR นาทีที่ 3 ต่อไป โดยใช้ กฎ 3 นาที
- เมื่อเรือเข้าเส้นทางเดิมแล้วให้ใช้เข็มจากทิศทาง DRIFT ไป DR นาทีที่ 3 ต่อไป และความเร็วคือ ระยะจาก DRIFT ไป DR นาทีที่ 3 ต่อไป

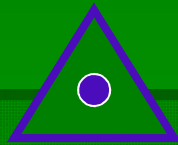


CD คือ เข้ม ความเร็วที่ใช้นำเรือเข้าเส้นทางเดิม (กฎ 3 นาที)

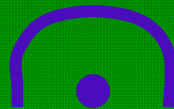
BD คือ เข้ม ความเร็วที่ถือต่อไปเมื่อเรือเข้าเส้นทางเดิมแล้ว

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเดินเรือนำร่อง

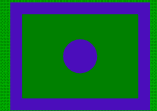
■ RADAR FIX



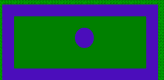
■ DR



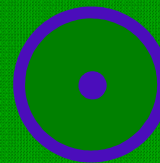
■ ESTIMATE POSITION (E.P.) เวลาที่คาดว่าจะถึง



■ LORAN ใช้เครื่อง 2 เครื่องโดยใช้สัญญาณวิทยุตัดกัน



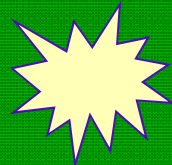
■ VISUAL ที่เรือได้จากทัศนะ





ที่เรือ FIX ต้องหาทุก 3 นาที

ที่เรือ DR ต้องหาทุก 1 นาที



การเดินทางเรือชายฝั่ง

ข้อควรปฏิบัติในการเดินเรือในน่านน้ำแคบ ๆ

- ในการเลี้ยวเรือผ่านแหลม ที่ตื้น เรือทวนไฟ ทวนไฟ จึงให้มีระยะห่างพอสมควรอย่าใกล้เกินไป
- เมื่อแล่นผ่านทวน ให้คาดคะเนกระแส่น้ำโดยการสังเกตพลิว น้ำที่ไหลผ่านทวน
- เมื่อผ่านเรือทวนไฟ ให้หาทิศทางกระแส่น้ำจากการดูทิศหัวเรือทวนไฟที่ทอดสมอ

- ควรเดินผ่าน ท่อน หรือ เรือท่อนไฟด้านใต้กระแสน้ำ

เสมอ

- ควรตรวจสอบชื่อท่อน ลักษณะ สี และเครื่องหมายกับแผนที่เสมอ เพื่อป้องกันการจำท่อนสับสน
- ถ้าเดินผ่าน ท่อน เรือท่อนไฟในทิศทางเหนือลมและทวนน้ำให้ระมัดระวังกระแสน้ำอาจแรงมากอาจเกิดการชนกันได้

ข้อปฏิบัติเมื่อเดินเรือในน่านน้ำแคบและชายฝั่งลาดต่ำ

- เมื่อไม่สามารถหาที่หมายบนฝั่งได้ให้ใช้ทุ่นเป็นที่หมาย
- ลงเส้นทางเดินเรือตามสาขาต่าง ๆ ที่ต้องการ
- คำนิ่งถึงกระแสน้ำ กระแสนลม ตามจุดต่าง ๆ ที่เปลี่ยนเข็ม
- ลงเวลาที่จะผ่านจากทุ่นหนึ่งไปอีกทุ่นหนึ่ง
- ตรวจสอบเวลาจริงที่ผ่านทุ่นแต่ละทุ่น
- ถ้าปรากฏว่าไม่เห็นทุ่นตามที่คาดไว้ให้เดินเรือด้วยความระมัดระวัง และเตรียมพร้อมที่จะปล่อยสมอได้

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดหมอกในขณะที่เดินเรือในร่องน้ำแคบ

- เดินเรือทางด้านขวาของแนวกึ่งกลางร่อง
- ลดความเร็ว
- เปลี่ยนเข็มตามทวนที่เตรียมไว้
- ปรับแต่งเข็ม เพื่อชดเชยกับกระแสน้ำ กระแสลมตลอดเวลา และ จดบันทึกไว้
- ตรวจสอบทวนที่เห็นเสมอ
- เมื่อผ่านทวนหนึ่งแล้วให้คำนวณล่วงหน้า เวลาที่จะผ่านทวนต่อไปถ้าถึงเวลาผ่านแล้วแต่ไม่เห็นให้หยุดเครื่องและปล่อยสมอ

การผ่านใกล้ฝั่งที่มีอันตราย

- ให้เลือกเส้นทางใกล้ฝั่งที่พอจะเห็น และแยกแยะที่หมายชายฝั่งได้ ขึ้นกับประสบการณ์ว่าจะห่างเท่าใดที่จะเห็นชายฝั่ง และไม้ใกล้ที่อันตราย
- เรือกินน้ำลึก 10 - 20 ฟุต - แนวน้ำ 5 วา
- เรือกินน้ำลึก 10 ฟุตลงมา - แนวน้ำ 3 วา
- กลางคืนผ่านที่อันตราย ไม่น้อยกว่า 2 ไมล์
- กลางวันผ่านที่อันตราย ไม่น้อยกว่า 1 ไมล์
- เลือกใช้เข็มเรือที่ไม่สอดเข้าฝั่ง เมื่อมีหมอก หรือฝน จะไม่เป็นอันตราย

เมื่อพบเรืออื่นขณะเดินทาง

- เมื่อเปลี่ยนเข็ม ตามกฎการเดินเรือสากล ต้องเปลี่ยนเข็มแต่เนิ่น ๆ
- * เปลี่ยนเข็มให้มาก พอจะให้เรืออื่นทราบความตั้งใจ
- * อย่ากลับมาถือเข็มเดิม จนกว่าแน่ใจว่าปลอดภัยแล้ว
- อย่าคิดว่าเรืออื่นที่เล่นเข็มเดียวกันกับท่านจะไปยังจุดเดียวกัน เส้นทางอาจตัดกันได้
- อย่าคิดว่าเรืออื่นจะนำเรือด้วยความชำนาญ กว่าท่าน

หลักของการหาที่เรือ FIX

- หาที่เรือ FIX ให้บ่อยครั้ง
- เลือกที่หมายใกล้เรือก่อนเสมอ
- ควรใช้แผนที่มาตราส่วนใหญ่เสมอ
- เมื่อหาที่เรือ FIX แล้ว ให้ลงเวลาและขีดเส้นทางเดินเรือใหม่ จาก FIX นั้น
- เมื่อหา FIX ไม่ได้ ให้ลง DR ในช่วงระยะเวลาที่เท่ากัน
- ตำบลที่เรือให้บันทึกไว้ในสมุดบันทึกตลอดการเดินทาง

- อย่างวางแผนที่ดิน 1 แผ่น บนโต๊ะแผนที่ที่กำลังใช้งาน เพราะอาจทำให้สับสนในมาตราส่วนที่ใช้
- เมื่อเดินทางผ่านระหว่าง เกาะ ให้ใช้ที่หมายหาที่เรือเพียงข้างเดียว
- ถ้าแบร์ริงที่หมายขอบฝั่งที่อยู่ต่ำจะมีอัตราผิด เนื่องจากน้ำขึ้น - ลง และความลาดชันไม่เท่ากัน
- ถ้าใช้ที่หมายเป็นยอดเขา ที่อยู่ไกลเพียงแห่งเดียว การหาที่เรือ

FIX อาจไม่แน่นอน

- เมื่อเปลี่ยนถ่ายตำบลที่ ในแผนที่ ให้ใช้แบร์ริง และระยะจากที่หมายเด่นชัด แล้วตรวจสอบ แลต , ลอง ให้ตรงกัน

ข้อปฏิบัติเมื่อเรือเข้าสู่หมอก

- เดินเรดาร์
- จัดยามตรวจการณ์ บนหลังคาและหัวเรือ
- ลดความเร็วลงเหลือปานกลาง
- หยั่งน้ำ
- เมื่ออยู่ใกล้ฝั่ง ให้เตรียมสมอให้พร้อม
- สั่งห้ามใช้เสียงบนดาดฟ้า
- ปิดประตูลิ้นก้นน้ำ

- ให้สัญญาณหมอก และรับฟังสัญญาณหมอกจากเรืออื่น
- แจ้งให้ห้องเครื่องทราบ และระมัดระวังการใช้เครื่อง
- จดจำสัญญาณการเดินทางเรือในหมอก ในพื้นที่นั้น ๆ
- ถ้าไม่แน่ใจ ในตำบลที่เรือ ให้เปลี่ยนเข็มให้ปลอดภัย เช่น หันออกจากฝั่ง , ขนานฝั่ง , ถ้าทำไม่ได้ให้ “ ปล່อยสมอ ”
- ถ้าได้ยินสัญญาณหมอกจากเรืออื่น ทางด้านเลยบีบไปทางหัวเรือ และไม่ทราบตำบลแน่นอน ให้หยุดเครื่องและนำเรือด้วยความระมัดระวังพร้อมกับลงปุมเวลาเรือหยุดเครื่องไว้ด้วย

