

## คำนำ

หนังสือ " การนำร่อง เล่ม ๒ การนำร่องในเขตท่าเรือกรุงเทพฯ " เล่มนี้ ได้รวบรวมรายละเอียดปลีกย่อยที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำร่อง ณ เขตท่าเรือกรุงเทพฯ เพิ่มเติมจากความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนำร่องที่กล่าวไว้ในหนังสือ " การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง " ผู้ที่จะเป็นผู้นำร่องประจำเขตท่าเรือกรุงเทพฯ จำเป็นต้องศึกษาทั้ง หนังสือ " การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง " และ หนังสือ " การนำร่อง เล่ม ๒ การนำร่องในเขตท่าเรือกรุงเทพฯ " จึงจะถือได้ว่ามีความรู้ครบถ้วนสำหรับการเป็นผู้นำร่องประจำเขตท่าเรือกรุงเทพฯ

นาวาตรี อนันต์ สดับพจน์

จnr.๑๓๔

ผู้เรียบเรียง

๑ มิถุนายน ๒๕๕๔

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทที่ ๑ การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา	๑
๑. การเลี้ยวเข้าร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา	๑
๒. หลักการนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา	๑
๓. การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา ขณะ หมอกลงจัดหรือฝนตกหนัก	๔
บทที่ ๒ ตัวบวกประจำร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา	๕
๑. หลักการของตัวบวกประจำร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา	๕
๒. ผลจากการฝ่าฝืนการกำหนดค่า " ตัวบวก ๆ ( BAR ADDER )"	๖
บทที่ ๓ อื่น ๆ ที่สำคัญ	๗
๑. การส่งเชือกขณะเข้าเทียบหลักบางหัวเสื่อ	๗
๒. การส่งเชือกขณะเข้าเทียบหลักคลองเตย	๘
๓. การออกเรือจาก ท่าฯ ๑๘ , ท่าฯ ๒๔ , ท่าฯ ๒๘ , ท่าฯ ๓๐ ขณะน้ำลงแรง กระแสลมกำลังปานกลาง ถึงแรงพัดอัดเรือเข้าหาท่าฯ และต้องกลับลำหน้าท่าฯ	๘
๔. การทิ้งสมอ ๒ ตัว	๘
๕. AIR DRAUGHT	๑๑
๖. บริเวณที่ต้องระวังการเกิดการเสียวหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรง	๑๒

## บทที่ ๑ การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา

### ๑. การเลี้ยวเข้าร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา

เนื่องจากอัตราผิดเข็มทิศโยโรที่กัปตันบอกหรือไม่ได้บอกจะมีความถูกต้องเพียงใด และกระแสน้ำที่ไหลขึ้นหรือกำลังไหลลงขณะนั้นมีผลกับเรือลำนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด และถ้าขณะเดียวกันพบว่าบริเวณทุ่นฯ ๒ มีเรือใหญ่กำลังแล่นสวนออกมา ซึ่งคาดว่าจะสวนกับเราหลังจากเลี้ยวผ่านทุ่นฯ ๑ เข้าไปได้เพียงเล็กน้อย กรณีนี้ การสั่งเข็มที่คิดว่าแก้อัตราผิดและแก้กระแสลมกระแสน้ำเรียบร้อยแล้วทันทีที่เลี้ยวผ่านทุ่นฯ ๑ เข้าเข็ม ๐๓๔ องศา นับว่าอันตรายอย่างยิ่ง การเลี้ยวเรือผ่านทุ่นฯ ๑ เข้าไปในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยาให้ปลอดภัยไม่กล้าเข้าไปโดนเรือที่กำลังแล่นสวนออกมา และสามารถบังคับทิศทางเรือให้ได้เข็มที่จะทำให้เกิด COURSE OVER GROUND ๐๓๔ องศา มากที่สุด ต้องใช้วิธีสั่งหางเสือตั้งแต่เริ่มเลี้ยวเพื่อไปเข้าเข็ม ๐๓๔ องศา โดยจะต้องสั่งหางเสือเฉียงแนวกราบซ้ายจนถึงในทิศทางที่ปลอดภัย และ จะต้องพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้ ประกอบการตัดสินใจสั่ง "ตรงไป" กล่าวคือ

- แนวกราบซ้ายต้องปลอดภัยจากเรือที่กำลังแล่นสวนมา
- หากไม่มี กระแสลม กระแสน้ำ แนวกราบซ้ายต้องขนานแนว INLINE ของ LIGHT MARK หน้า กับ LIGHT MARK หลัง

- หากมี กระแสลม กระแสน้ำ ต้องพิจารณาเพิ่มเติมว่า แนวกราบซ้ายเพียงพอที่จะขึ้น กระแสลม กระแสน้ำ เพื่อให้เรือเคลื่อนไปตามแนว INLINE ของ LIGHT MARK หน้า (A) กับ LIGHT MARK หลัง (B) หรือ ขนานกับแนวดังกล่าว (ในกรณีที่เรือเรดกขวาเพราะเรือลำหน้าแล่นสวนออกมากกลางแนว INLINE เกินไป) แล้วจึงสั่ง "ตรงไป" จากนั้นให้จำค่า HEADING ที่นายท้ายอ่านขณะนั้นและให้คอยเฝ้าฟังตรวจคู่อัตราการเปิดของ LIGHT MARK A และ B แล้วตั้งปรับแต่งเข็มไปทางซ้าย หรือทางขวา ครั้งละ ๑ – ๒ องศา ตามความเหมาะสมเพื่อปรับแก้การเปิดแยกออกจากกันของ LIGHT MARK A และ B การสั่งตรงไปครั้งแรกนี้ให้สังเกตแนวกราบซ้ายเป็นหลักโดยไม่ต้องสนใจว่า HEADING ที่อ่านจากเข็มทิศจะเป็นเท่าใด (หรือว่าอัตราผิดเข็มทิศจะเป็นเท่าใด) อัตราผิดเข็มทิศโยโรที่กัปตันเรือส่วนใหญ่บอกมักได้จากการประมาณการที่นำมาใช้ประกอบการสั่งเข็มในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยาทันทีไม่ได้

**หมายเหตุ** ด้านตะวันออกของร่องน้ำฯ ระหว่างทุ่นฯ ๑ ถึงประมาณ ทุ่นฯ ๔ ไม่มีขอบร่องน้ำ จึงไม่เกิด SHIP-BANK INTERACTION เรือเข้าจึงแล่นตกขวาได้มากตั้งแต่ทุ่นฯ ๑ โดยไม่มีโอกาสเกิดการเสียหลักไปทางซ้ายอันเนื่องมาจาก SHIP-BANK INTERACTION สิ่งที่เรือเข้าพึงกระทำ เพื่อความปลอดภัยของทั้งเรือเข้าและเรือออก หากต้องแล่นสวนกันบริเวณดังกล่าวก็คือ เลยทุ่นฯ ๒ ไปแล้วจึงค่อยเริ่มเปลี่ยนเข็มปรับทิศทางเรือให้กราบซ้ายเข้าหาแนว LIGHT MARK A และ B

### ๒. หลักการนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา

#### ๒.๑ คุณลักษณะที่สำคัญของร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา

\* COURSE OVER GROUND ระหว่างทุ่นฯ ๓๑ ถึงทุ่นฯ ๒๕ คือ ๑๒๖.๕ องศา หรือ ๓๐๖.๕ องศา  
โดย นาวาตรี อนันต์ สดับพจน์ จนร. ๑๓๔ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๔

- \* COURSE OVER GROUND ระหว่างท่อนๆ ๑๕ ถึงท่อนๆ ๑๒ คือ ๒๑๐ องศา หรือ ๐๓๐ องศา
- \* COURSE OVER GROUND ระหว่างท่อนๆ ๑๒ ถึงท่อนๆ ๗ คือ ๑๕๘ องศา หรือ ๐๑๘ องศา
- \* COURSE OVER GROUND ระหว่างท่อนๆ ๗ ถึงท่อนๆ ๑ คือ ๒๑๔ องศา หรือ ๐๓๔ องศา
- \* ความกว้างที่กั้นร่องน้ำระหว่าง ท่อนๆ ๑ ถึง ท่อนๆ ๑๘ และ ระหว่าง ท่อนๆ ๒๗ ถึง ท่อนๆ ๓๑ กว้าง ๑๕๐ เมตร
- \* ความกว้างที่กั้นร่องน้ำ บริเวณโค้งบางปู กว้าง ๒๕๐ เมตร เริ่มตั้งแต่ ท่อนๆ ๑๕ ( เริ่มขยายความกว้างฯ ตั้งแต่ท่อนๆ ๑๘ ) ถึงท่อนๆ ๒๖ ( เริ่มแคบลงตั้งแต่ท่อนๆ ๒๖ )
- \* ระยะห่างระหว่างท่อนๆ แต่ละท่อนๆ ประมาณ ๑ กิโลเมตร ( ยกเว้น ท่อนๆ ๑๘ A และ ท่อนๆ ๒๒ A ห่างท่อนๆ ช้างเคียงประมาณ ๐.๕ กิโลเมตรเพราะเป็นท่อนๆเสริมให้เห็นความโค้งของร่องน้ำได้ชัดเจนขึ้น )
- \* ตำบลที่ ท่อน ๓๑ คือ ตำบลที่หลักกิโลเมตรที่ ๐ ระยะทางจากท่อน ๓๑ ถึง ท่อน ๑ ๑๘ กิโลเมตร ระยะทางจากท่อน ๑ ถึง สถานีนำร่อง ๔ กิโลเมตร

## ๒.๒ การนำเรือขณะแล่นในทางตรง

### ๒.๒.๑ ขณะ มิได้กำลังจะสวน มิได้กำลังจะแซง หรือ มิได้กำลังจะถูกแซง

รายละเอียดการปฏิบัติสำหรับกรณี การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา บริเวณทางตรง มิได้กำลังจะสวน มิได้กำลังจะแซง หรือ มิได้กำลังจะถูกแซง ศึกษาได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๖.๑

### ๒.๒.๒ ขณะกำลังจะสวนกัน และ ขณะสวนกัน

รายละเอียดการปฏิบัติสำหรับกรณี การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา บริเวณทางตรง ขณะกำลังจะสวนกัน และ ขณะสวนกัน ศึกษาได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๖.๒

**หมายเหตุ** ขอนเน้นย้ำอีกครั้ง จากที่กล่าวไว้ในหมายเหตุต่อท้าย ข้อ ๖.๒ หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ว่า ไม่ว่าเรือที่จะแล่นสวนกันจะมี DRAUGHT มากหรือน้อยเพียงใด เรือทั้งสองฝ่ายก็ต้องนำเรือหลบออกไปจากแนวกึ่งกลางร่องน้ำด้วยกันทั้งคู่ เพราะเรือทุกลำไม่ว่าจะมี DRAUGHT เท่าใด ต่างก็ มีโอกาสเกิดเสียวหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรงเพราะ SHIP-BANK INTERACTION เหมือนกัน มีวิธีป้องกันเรือเสียวหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรงเพราะ SHIP-BANK INTERACTION ที่เหมือนกัน มีวิธีบังคับเรือที่เสียวหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรงเพราะ SHIP-BANK INTERACTION ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยรวดเร็วที่เหมือนกัน ขณะแล่นสวนกัน ผู้นำเรือที่ไม่ยอมนำเรือออกไปจากแนวกึ่งกลางร่องน้ำ ( ไม่ว่าจะอ้างเหตุผลใด ) จึงเป็นการเอาเปรียบอีกฝ่ายหนึ่งอย่างเห็นได้ชัด

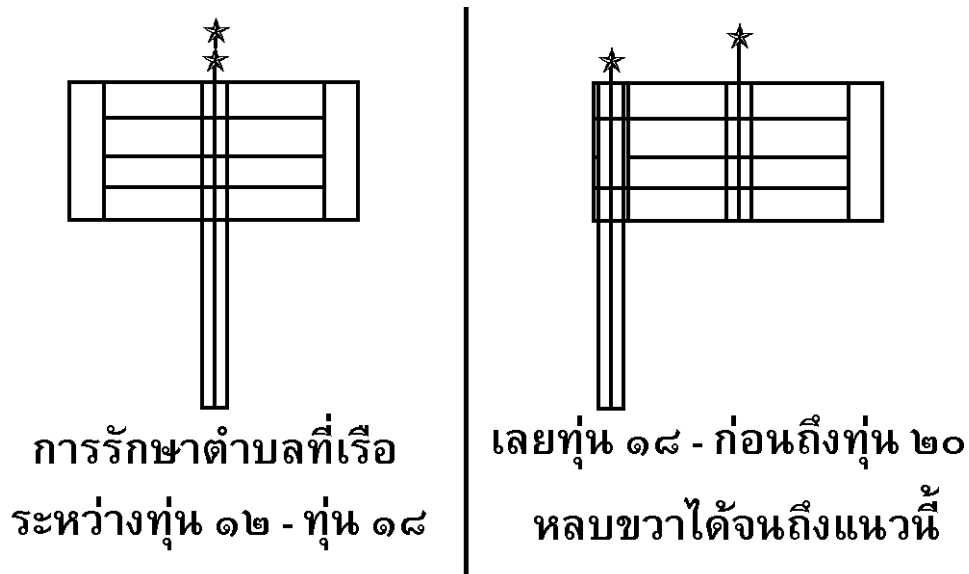
### ๒.๒.๓ ขณะกำลังจะแซงกัน หรือ ขณะกำลังจะถูกแซง

รายละเอียดการปฏิบัติสำหรับกรณี กำลังจะแซงเรืออื่น หรือ กรณีกำลังจะถูกเรืออื่นแซง ศึกษาได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๕ อื่นๆ ที่สำคัญ ข้อ ๑

## ๒.๓ เมื่อต้องเล่นสวนกันบริเวณ ทู่นฯ ๑๕

### ๒.๓.๑ เรือแล่นเข้า

เรือแล่นเข้าเมื่อแล่นผ่าน ทู่นฯ ๑๘ มาแล้ว ให้เริ่มนำเรือเปิดไปทางขวา ซึ่งสามารถแล่นเปิดไปได้จนถึงแนวหลักนำหน้า ( หลักนำ E ) ตรงกับช่องบันไดด้านซ้ายของตึกที่มีแถบสีแดงทางดิ่งตรงกึ่งกลางตึกแทนสีของหลักนำ F ( ตำแหน่งกระโจมไฟ หลักนำ F ที่แท้จริงอยู่หลังตึกนี้ลึกเข้าไปบนแผ่นดิน ) โดยเรือแล่นเข้าจะไม่ติดตื้นและจะไม่เกิดปัญหาตั้งไปทางซ้ายจาก SHIP - BANK INTERACTION แต่ประการใด เรือเข้าควรเริ่มเลี้ยวซ้ายเมื่อเรือมาอยู่ในระดับ ทู่นฯ ๒๐ การเลี้ยวตั้งแต่ ทู่นฯ ๒๐ ถึง ทู่นฯ ๒๓ ศึกษาได้จากหนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๘



รูปที่ ๑ - ๓

### ๒.๓.๒ เรือแล่นออก

เรือแล่นออกต้องเลี้ยวโค้งห่างทู่นฯ แดงพอควร ( ป้องกันเสียหลักพุ่งไปทางซ้าย หรือ ป้องกันติดตื้น ) แต่กราบซ้ายของเรือจะต้องไม่ล้ำแนวหลักนำ EF ( หรือแนวหลักนำ JK ) ตั้งแต่เริ่มเลี้ยวโค้งจนถึงทู่นฯ ๒๐ ถึง ทู่นฯ ๒๑ ควรลดกำลังเครื่องลงเหลือเดินหน้าครึ่งตัว เพื่อจะได้มีกำลังเครื่องสำรองไว้สำหรับ KICKING เมื่อจำเป็น ขณะเลี้ยวควรควบคุมมุมหางเสือด้วยตัวเอง เพื่อจะได้ทราบปริมาณ SHIP - BANK INTERACTION ที่เกิดขึ้น และใช้มุมหางเสือที่เหมาะสมกับปริมาณ SHIP - BANK INTERACTION ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เรือก็จะไม่เสียหลักตั้งไปทางซ้ายอันเนื่องมาจาก SHIP - BANK INTERACTION ( กรณีเรือบรรทุกสินค้ามามาก ๆ ) หรือจะได้ไม่พลาดเข้าไปติดตื้น ( กรณีเรือเปล่าไม่มีสินค้าบนเรือ ) รายละเอียดการปฏิบัติสำหรับเรือแล่นออก ศึกษาได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๗

## ๒.๔ เมื่อต้องแล่นสวนกัน ณ จุดเลี้ยวบริเวณ ทุ๋นฯ ๗ และ ทุ๋นฯ ๑๒

เรือทั้งสองลำต้องลดความเร็วลงอย่างน้อย ๑ STEP ก่อนถึงจุดเลี้ยวประมาณ ๐.๕ ช่วงทุ๋นฯ เพื่อเหลือกำลังเครื่องจักรไว้ KICK ร่วมกับมุมหางเสือทางด้านที่จำเป็นตามอาการของเรือ และเรือทั้งสองลำต้องไม่นำเรือให้กราบซ้ายลำเข้าไปในช่องทางเรือเดินตรงข้ามอย่างเด็ดขาด (และควรให้แนวลัดหน้าเปิดเล็กน้อยในลักษณะเรือเราอยู่ในช่องทางเรือเดินของเรา) เมื่อเรือทั้งสองลำเกือบถึงจุดเลี้ยว (หรือเมื่อถึงจุดเลี้ยว) ให้ผู้นำเรือควบคุมมุมหางเสือด้วยตนเอง จนกว่าเรือจะแล่นผ่านกันไปได้โดยปลอดภัย หากใช้หางเสือหมดแล้วยังไม่พอ ก็ให้ KICK กำลังเครื่องขึ้นไปอีกอย่างน้อย ๑ STEP ก็จะสามารถแล่นเลี้ยวผ่านกันไปได้โดยปลอดภัย รายละเอียดการปฏิบัติเพิ่มเติมอื่น ๆ ศึกษาได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๗ และ ข้อ ๘

## ๒.๕ เมื่อต้องแล่นสวนกัน ระหว่าง ทุ๋นฯ ๒๕ ถึง ทุ๋นฯ ๒๗

ระหว่าง ทุ๋นฯ ๒๕ ถึง ทุ๋นฯ ๒๗ เป็นบริเวณอันตรายมากอีกบริเวณหนึ่งที่ผู้นำเรือส่วนใหญ่คาดไม่ถึง เพราะเป็นบริเวณเปลี่ยนแปลงความกว้างของก้นร่องน้ำจาก ๑๕๐ เมตร ตั้งแต่ทุ๋นฯ ๓๑ ถึงทุ๋นฯ ๒๗ เป็นความกว้าง ๒๕๐ เมตร ตั้งแต่ทุ๋นฯ ๒๖ ถึงทุ๋นฯ ๑๕ โดยความกว้างค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตั้งแต่ทุ๋นฯ ๒๗ จนถึง ทุ๋นฯ ๒๖ ระหว่างทุ๋นฯ ๒๖ ถึงทุ๋นฯ ๒๗ จึงมีลักษณะตียบเหมือนคอขวด ลักษณะดังกล่าวไม่สร้างปัญหาใด ๆ ให้กับเรือแล่นออก แต่สำหรับเรือแล่นเข้านับว่ามีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเรือเสียหลักไปทางซ้ายโดยไม่สามารถควบคุมด้วยหางเสือได้จาก SHIP - BANK INTERACTION สูงมาก ( ในอดีตเคยเกิดอุบัติเหตุบริเวณนี้จากสาเหตุเรือแล่นเข้าเสียหลักๆ เพราะ SHIP - BANK INTERACTION ไปโดนเรือแล่นออกมากมายหลายครั้ง ) ดังนั้นการนำเรือแล่นสวนกันบริเวณนี้ สำหรับเรือแล่นออกจึงไม่ต้องปฏิบัติอะไรเพิ่มเติมเป็นพิเศษไปกว่าการปฏิบัติตาม ข้อ ๒.๒.๒ แต่สำหรับเรือแล่นเข้าแล้วจะต้องปฏิบัติตามวิธีป้องกันการเสียหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรงของเรือที่กล่าวในหนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๘ SHIP - BANK INTERACTION ข้อ ๓ โดยเคร่งครัด

### หมายเหตุ

ควรหลีกเลี่ยงการแล่นสวนกัน บริเวณ ทุ๋นฯ ๗ , ทุ๋นฯ ๑๒ , บริเวณ ทุ๋นฯ ๑๘ ถึง ทุ๋นฯ ๒๒ และ บริเวณ ทุ๋นฯ ๒๖ ถึง ทุ๋นฯ ๒๗ เพราะทั้ง ๔ บริเวณดังกล่าวมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง และต้องใช้ความประณีตในการบังคับเรือเป็นพิเศษ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งพลาด ย่อมเกิดความเสียหายตามมาอย่างแน่นอน ดังนั้นหากหลีกเลี่ยงได้ จงหลีกเลี่ยงการแล่นสวนกันที่ ๔ บริเวณดังกล่าว

## ๓. การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา ขณะ หมอกลงจัดหรือฝนตกหนัก

ศึกษารายละเอียด การนำเรือในร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา ขณะ หมอกลงจัดหรือฝนตกหนัก ได้จาก หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๖ การนำเรือในร่องน้ำสันดอนปากแม่น้ำ ข้อ ๒

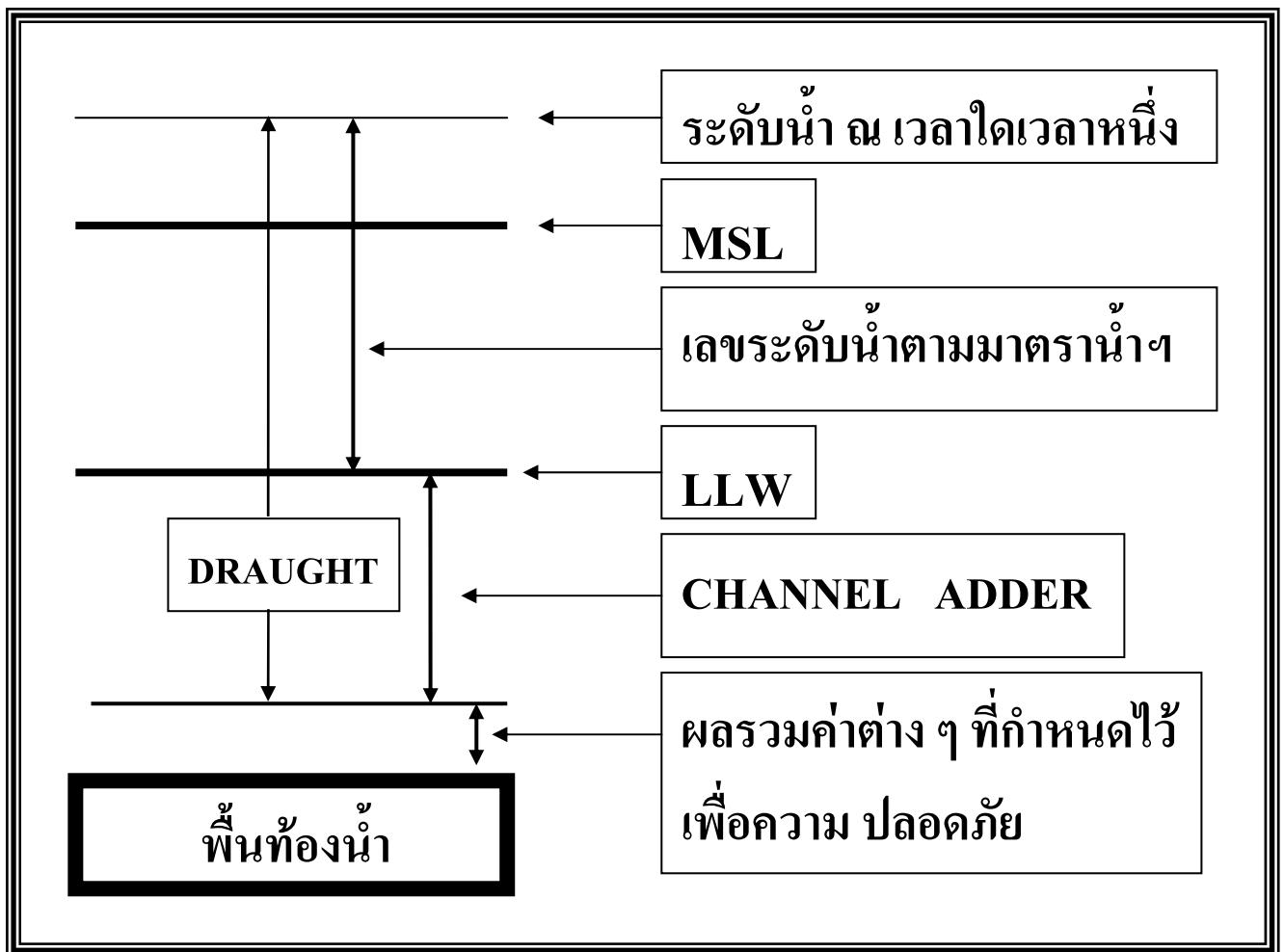
## บทที่ ๒ ตัวบวกประจำร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา

ตัวบวก ( BAR ADDER ) ประจำร่องน้ำสันดอนปากแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นจำนวนเลขที่สำนักนำร่อง กรมเจ้าท่า กำหนด เพื่อนำจำนวนเลขดังกล่าวไปบวกกับจำนวนเลขความลึกน้ำจากระดับ LOWEST LOW WATER ( LLW ) ที่ทำนายโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ บริเวณสันดอนปากแม่น้ำเจ้าพระยา ณ ช่วงเวลาที่ต้องการนำเรือผ่าน ผลบวกที่ได้จะเป็นค่า SEA WATER DRAUGHT สูงสุดของเรือที่สามารถแล่นผ่านร่องน้ำสันดอนฯ ด้วยความเร็วประมาณ ๑๐ น็อต ณ ช่วงเวลานั้นได้โดยปลอดภัย

คำว่า นำเรือผ่านร่องน้ำสันดอนฯ ณ ช่วงเวลานั้นได้โดยปลอดภัย หมายถึง ใต้ท้องเรือต้องมีความลึกน้ำเพียงพอ ให้เรือแล่นผ่านไปได้อย่างมีความเร็วประมาณ ๑๐ น็อต โดยไม่คิดตื่นและไม่กระทบพื้นท้องน้ำ การบังคับทิศทางเรือกระทำได้โดยไม่ประสบปัญหาจาก SQUAT จนหางเสือไม่สามารถบังคับทิศทางเรือได้

### ๑. หลักการของตัวบวกประจำร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา มีดังนี้

รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาของค่าตัวบวกแต่ละค่าดูได้จาก รูปที่ ๒-๑ และ ตารางต่อไปนี้



เมื่อ  $DRAUGHT = \text{Max. ship's sea water draught}$  ที่สามารถแล่นผ่านร่องน้ำได้โดยปลอดภัย

รูปที่ ๒ - ๑

ความยาวเรือตั้งฉาก (LBP)	≤ 445ft	≤ 470ft	≤ 500ft	> 500ft
UNDER KEEL CLEARANCE	- 6 dm	- 6 dm	- 6 dm	- 6 dm
SQUAT OR SINKAGE	- 2 dm	- 4 dm	- 6 dm	- 8 dm
TIDAL PHENOMENA	- 1 dm	- 1 dm	- 1 dm	- 1 dm
OTHER :- TRIM , WAVE , LACK OF MAINTENANCE , SHIP'S SHAPE ETC.	- 4 dm	- 4 dm	- 4 dm	- 4 dm
ผลรวมค่าต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อความปลอดภัย	- 13 dm	- 15 dm	- 17 dm	- 19 dm
ความลึกน้ำ คิดจาก LLW	+ 61 dm	+ 61 dm	+ 61 dm	+ 61 dm
ค่าตัวบวก ๆ (BAR ADDER)	+ 48 dm	+ 46 dm	+ 44 dm	+ 42 dm

คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ หลักการของตัวบวกประจำร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา มีดังนี้

♣ SPECIFICATION ของร่องน้ำสันดอนเจ้าพระยา กำหนดความลึกน้ำตลอดร่องน้ำสันดอนฯ ต้องไม่ต่ำกว่า ๘.๕ เมตร จากระดับ MEAN SEA LEVEL (MSL) ซึ่งหมายถึง จะต้องมีการขุดลอกดินที่ตกตะกอนสะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาความลึกน้ำ ๘.๕ เมตรจาก MSL ให้ได้ตลอดเวลา

♣ บริเวณร่องน้ำสันดอนปากแม่น้ำเจ้าพระยา MSL สูงกว่าระดับ LOWEST LOW WATER (LLW) ๒.๔๒ เมตร ดังนั้นตาม SPECIFICATION แล้ว ความลึกน้ำตลอดร่องน้ำสันดอนฯ จาก LLW จึงต้องไม่ต่ำกว่า ๘.๕ เมตร - ๒.๔๒ เมตร = ๖.๐๘ เมตร หรือ ประมาณ ๖.๑ เมตร ตลอดเวลา

♣ จำนวนเลขความลึกน้ำที่อ่านจาก มาตราน้ำ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เป็นจำนวนเลขที่ทำนายความสูงของน้ำจากระดับ LLW

♣ สำนักนำร่อง กรมเจ้าท่า กำหนดค่าต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยสำหรับการนำร่องระหว่าง ทู่นๆ ปากร่อง ถึง ทู่น ๆ ๓๓ ดังต่อไปนี้ [ กองนำร่อง กำหนดไว้ตั้งแต่ ๒๑ มกราคม ๒๕๐๘ ]

ก. ความลึกน้ำใต้ท้องเรือ (UNDERKEEL CLEARANCE) สำหรับเรือทุกขนาด ต้องมี ๐.๖ เมตร ตลอดเวลา

ข. การจมลงไปมากกว่าปกติอันเนื่องมาจาก SQUAT กำหนดไว้ ดังนี้

- เรือที่มี LBP ไม่เกิน ๔๔๕ ฟุต กำหนดไว้ ๐.๒ เมตร
- เรือที่มี LBP ระหว่าง ๔๔๖ ฟุต ถึง ๔๗๐ ฟุต กำหนดไว้ ๐.๔ เมตร
- เรือที่มี LBP ระหว่าง ๔๗๑ ฟุต ถึง ๕๐๐ ฟุต กำหนดไว้ ๐.๖ เมตร
- เรือที่มี LBP ตั้งแต่ ๕๐๑ ฟุต ขึ้นไป กำหนดไว้ ๐.๘ เมตร

ค. ความผิดพลาดคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ในการทำนายความลึกน้ำของ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ สำหรับเรือทุกขนาด กำหนดไว้ ๐.๑ เมตร



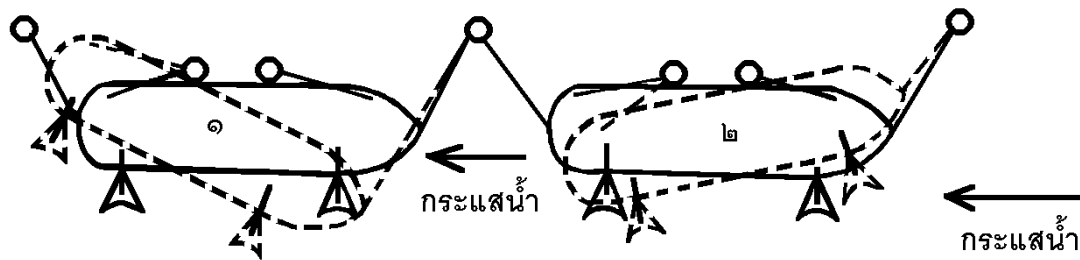


## บทที่ ๓ อื่น ๆ ที่สำคัญ

### ๑. การส่งเชือกขณะเข้าเทียบหลักบางหัวเสือ

ขณะนำเรือเข้าเทียบหลักผูกเรือที่บางหัวเสือ การส่งเชือกไกวหัวก่อนแล้วตามด้วยเชือกไกวท้าย จะเป็นวิธีที่ดีที่สุด การส่งเชือกหัวเป็นเส้นแรกแล้วตามด้วยเชือกไกวท้าย มีโอกาสเกิดปัญหาให้ต้องแก้ไขดังต่อไปนี้

สภาพหลักผูกเรือที่บางหัวเสือแต่ละชุดประกอบด้วย หลักสำหรับคล้องเชือกไกวหัว และ หลักสำหรับคล้องเชือกไกวท้าย อย่างละ ๑ หลัก อยู่ใกล้กัน เป็นหลักสัมผัสสกราบเรือใหญ่ ส่วนหลักสำหรับคล้องเชือกหัวและสำหรับคล้องเชือกท้าย จะอยู่แนวเดียวกันอีกแนวหนึ่ง ถ้าเข้าไปด้านขอบฝั่ง หลักคู่หลังนี้จึงไม่มีโอกาสสัมผัสเรือใหญ่ รายละเอียดดัง รูปที่ ๓-๑



รูปที่ ๓ - ๑

สภาพหลักผูกเรือดังกล่าวข้างต้นประกอบกับการท่าเรือแห่งประเทศไทยกำหนดให้ต้องใช้ TUG BOAT ๒ ลำเสมอ การส่งเชือกไกวหัวและเชือกไกวท้ายขึ้นไปก่อน เป็นวิธีที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ๒ ประการ คือ ประการแรก ขณะ TUG BOAT ดันหรือ ดึง การวางตัวของ TUG BOAT จะทำให้เรือใหญ่เกิด HEADWAY หรือ STERNWAY เสมอ ประการที่สอง กระแสน้ำจะทำให้เรือใหญ่เกิด HEADWAY หรือ STERNWAY เสมอ การส่งเชือกวิธีนี้จะแก้ปัญหากการเกิด HEADWAY หรือ STERNWAY จากทั้ง ๒ กรณี อีกทั้งยังทำให้ TUG BOAT ทั้ง ๒ ลำมีอิสระที่จะ ดัน หรือ ดึง ปรับแต่งเรือใหญ่ได้ทุกวินาทีที่ต้องการ เพราะไม่มีเชือกหัวและไม่มีเชือกท้ายเป็นอุปสรรค ( ขณะอยู่ใกล้หลัก เชือกหัวและเชือกท้าย จะทำหน้าที่เป็นเหมือนเชือกกันถ่างอีกหน้าที่หนึ่ง )

ถ้าเราส่งเชือกหัวเป็นเส้นแรก แล้วตามด้วยเชือกไกวท้าย โอกาสที่จะประสบปัญหาดังรูปเส้นประรูปที่ ๑ หรือ รูปที่ ๒ จะมีสูงมาก เพราะการใช้เชือกของคนประจำเรือส่วนใหญ่มักขาดความพอดี และมักจะหะเบสตั้งอยู่เสมอ ดังนั้นหากเกิดความผิดพลาดในการปรับแต่งกำลังดันของ TUG BOAT เพียงเล็กน้อย ย่อมทำให้ส่วนหัวหรือส่วนท้ายของเรือใหญ่เคลื่อนเข้าหาหลักมากกว่าอีกส่วนหนึ่ง การหะเบสเชือกตั้งตลอดเวลาของคนประจำเรือดังกล่าวจะทำให้ TUG BOAT ที่อยู่ส่วนนั้นของเรือใหญ่ไม่สามารถดึงส่วนนั้นของเรือใหญ่ออกมาได้ การหะเบสเชือกตั้งตลอดเวลาดังกล่าวจึงอาจกระทำเกินเลยคำสั่งจนเกิดปัญหาดังกรณีเส้นประในรูปที่ ๒ ซึ่งเกิดจากการหะเบสเชือกหัวตั้งและเร็วเกินไป ผู้นำเรือ และ TUG BOAT ทั้ง ๒ ลำ ไม่สามารถปรับแต่งการปฏิบัติได้ทัน เรือจึงเข้าแนวหลักลักษณะดังกล่าว ซึ่งนับว่าอันตรายมากเพราะกระแสน้ำจะดันเรือ

ใหญ่เบียดหลักไถหัวตลอดเวลา TUG BOAT หัวก็ดึงหัวเรือใหญ่ออกไม่ได้ เพราะเชือกหัวรั้งอยู่ TUG BOAT ท้ายก็ดันท้ายเรือใหญ่ไม่ได้ เพราะจะไปเพิ่มแรงกดที่หลักไถหัว และกรณีเส้นประใน รูปที่ ๑ ซึ่งเกิดจากการหะเบสไถท้ายดึงและเร็วเกินไป TUG BOAT ที่หัวจึงดันเรือใหญ่สู่กระแสน้ำไม่ไหว ประกอบกับการหะเบสเชือกหัวล่าช้า จึงทำให้เรือใหญ่เข้าแนบหลักในลักษณะดังกล่าว กรณีนี้จะเกิดแรงดึงมหาศาลที่หลักเชือกหัว และ หลักไถท้าย อันเนื่องมาจากแรงดันของกระแสน้ำที่กราบซ้ายเรือใหญ่ ซึ่งปัญหาดังรูปเส้นประทั้ง ๒ กรณี หากกระแสน้ำแรงมาก และหรือ เรือใหญ่มี DRAUGHT มากทั้งที่หัวเรือและที่ท้ายเรือ ทั้ง ๒ กรณีดังกล่าวอาจสร้างความเสียหายให้กับหลักผูกเรือได้ ปัญหาที่กล่าว ทั้ง ๒ กรณี จะไม่เกิดขึ้นเลย หากการส่งเชือกใช้วิธีส่งเชือกไถหัว และ เชือกไถท้าย ขึ้นไปก่อน

## ๒. การส่งเชือกขณะเข้าเทียบหลักคลองเตย

ขณะนำเรือเข้าเทียบหลักผูกเรือที่คลองเตย วิธีการส่งเชือกที่กล่าวใน ข้อ ๑ ก็เป็นวิธีที่ดีที่สุดเช่นกัน แม้สภาพหลักผูกเรือที่คลองเตยทุกหลักจะวางตัวอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน แต่ละหลักอยู่ไม่ห่างกันดังเช่นหลักผูกเรือที่บางหัวเสือ แม้เรือที่มีความยาวต่ำกว่า ๔๐๐ ฟุต เข้าเทียบ ตลอดแนวลำเรือจะแนบหลักไม่น้อยกว่า ๓ หลักเสมอ สภาพหลักผูกเรือที่คลองเตยจึงมีคุณลักษณะใกล้เคียงกับท่าเทียบเรือโดยทั่วไป โอกาสที่หัวเรือใหญ่หรือท้ายเรือใหญ่จะล้าแนวหลักเข้าไป อย่างกรณีหลักที่บางหัวเสือจึงแทบจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นได้เลย เพราะขณะเรือใหญ่เข้าใกล้หลัก จะมีหลักพร้อมที่จะสัมผัสกราบเรืออยู่ก่อนไปทางหัวเรือและก่อนไปทางท้ายเรือมาก ทั้ง ๒ แห่ง ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้ทั้งหัวเรือและท้ายเรือล้าแนวหลักเข้าไปได้เป็นอย่างดี แต่ด้วยเหตุและผลที่กล่าวใน หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๓ การเทียบเรือ ข้อ ๓ วิธีส่งเชือกที่กล่าวใน ข้อ ๑ ของบทนี้ จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการนำเรือเข้าเทียบหลักผูกเรือที่คลองเตยด้วยเช่นเดียวกัน

## ๓. การออกเรือจาก ท่าฯ ๑๘ , ท่าฯ ๒๔ , ท่าฯ ๒๘, ท่าฯ ๓๐ ขณะน้ำลงแรง กระแสลมกำลังปานกลางถึงแรงพัดอัดเรือเข้าหาท่าฯ และต้องกลับลำหน้าท่าฯ

การนำเรือ TANKER ที่ไม่มีสินค้ำบนเรือ ออกจาก ท่าฯ ๑๘ , ท่าฯ ๒๔, ท่าฯ ๒๘ และ ท่าฯ ๓๐ ซึ่งขณะนั้นหัวเรือยกลอยสูงมาก ท้ายเรือจมอยู่ในน้ำมาก หากขณะนั้นกระแสน้ำไหลลงแรง กระแสลมกำลังปานกลางถึงกำลังแรงพัดอัดเรือเข้าหาท่าฯ เรือหันหัวเรือเข้าข้างใน ไม่มี BOW THRUSTER และ ไม่มี TUG BOAT ช่วย การออกเรือที่ต้องกลับลำหน้าท่าฯ เพื่อเดินทางออกทะเลเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำได้ โดยให้ปฏิบัติตามวิธีใดวิธีหนึ่งใน หนังสือ การนำร่อง เล่ม ๑ ความรู้พื้นฐานเพื่อการนำร่อง บทที่ ๒ การกลับลำเรือใหญ่ ข้อ ๕

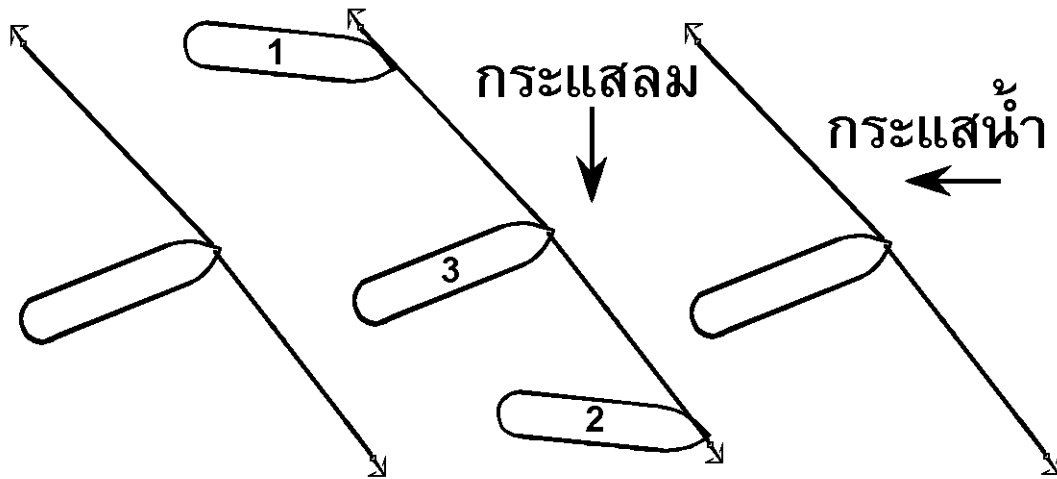
## ๔. การทิ้งสมอ ๒ ตัว

การทิ้งสมอ ๒ ตัว ในแม่น้ำเจ้าพระยา มีวิธีการดังนี้

ก. ตำแหน่งที่ของสมอทั้ง ๒ ตัวขณะอยู่ในน้ำจะต้องทำมุมเฉียงกับแนวกึ่งกลางแม่น้ำ ดัง รูปที่ ๓-๒

ข. การนำเรือแล่นทวนกระแสน้ำเข้าที่สมอ ๒ ตัว สมอตัวแรกที่ปล่อยลงน้ำต้องเป็นสมอตัวที่อยู่ต้นกระแสน้ำ และ อยู่ใต้กระแสน้ำ โดยปล่อยสมอตัวแรกขณะสะพานเดินเรือ( กรณีสะพานเดินเรืออยู่ท้ายเรือ ) อยู่ระดับเดียวกับหัวเรือสุดของเรือลำที่อยู่ท้ายเรือของเรือเราภายหลังการทิ้งสมอแล้วเสร็จ จาก รูปที่ ๓-๒ ก็คือ เมื่อเรือมาถึงตำแหน่งที่ ๑ ให้ปล่อยสมอซ้ายเมื่อตัวสมอถึงพื้นดิน HEADWAY ที่เหลืออยู่จะกระตุกโซ่สมอและยกก้านสมอให้ผานสมอกินดินได้เองโดยอัตโนมัติ

หลังจากปล่อยสมอตัวแรกแล้ว ให้ใช้เครื่องเดินหน้าเบามากนำเรือทวนกระแสน้ำต่อไปโดยใช้หางเสือบังคับเรือให้แล่นเฉียงไปทางด้านใต้ของทิศทางกระแสน้ำ ( ระหว่างนี้ควรมี TUG BOAT เตรียมพร้อมคอยอยู่บริเวณหัวเรือด้านใต้กระแสน้ำ หรือ ถ้ามี TUG BOAT ช่วย ๒ ลำ ก็ให้เตรียมพร้อมบริเวณหัวเรือข้างละลำ เพื่อให้ช่วยดันปรับแต่งทิศทางเรือ ) โดยมีเป้าหมายว่าจะต้องบังคับหัวเรือใหญ่ไปยังจุดที่จะปล่อยสมอตัวที่ ๒ ตามที่ได้วางแผนไว้ให้ได้ ( ตำแหน่งที่ ๒ ใน รูปที่ ๓-๒ )



รูปที่ ๓ - ๒

เมื่อโซ่สมอตัวแรกไหลลงไปได้ ๓ เสดลในน้ำ ให้โซ่สมอตัวแรกโดยยังคงใช้เครื่องเดินหน้าเบามากต่อไปเพื่อดึงโซ่สมอตัวแรกให้ตึงให้มากที่สุด เพื่อตำแหน่งที่สมอตัวที่ ๒ จะได้อยู่ห่างจากตำแหน่งที่สมอตัวแรกมากที่สุด จากนั้นใช้หางเสือปรับแต่งทิศทางเรือร่วมกับการช่วยเหลือของ TUG BOAT จนกระทั่งหัวเรือใหญ่มาอยู่ที่จุดปล่อยสมอตัวที่ ๒ ตามที่ได้วางแผนไว้ ( ตำแหน่งที่ ๒ ใน รูปที่ ๓-๒ ) ซึ่งควรเป็นระดับเดียวกับระดับท้ายเรือของเรือลำหน้า เมื่อได้ตำแหน่งดังกล่าวแล้วให้สั่งหยุดเครื่องแล้วใช้เครื่องถอยหลัง ทั้งกำลังเครื่องถอยหลัง กระแสน้ำ และ แรงดึงของโซ่สมอที่เริ่มตึงต้องข้าง จะทำให้เรือใหญ่เกิด STERNWAY ทันทีที่ตรวจพบ STERNWAY ให้ปล่อยสมอตัวที่ ๒ ลงไป รอจนเกิด STERNWAY มากพอที่จะสามารถดึงโซ่สมอเส้นที่ ๒ ลงไปได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสดล จึงสั่งหยุดเครื่อง สมอตัวที่ ๒ ก็จะกินดินอย่างมั่นคงโดยอัตโนมัติ

หะเบสโซ่สมอเส้นแรกพร้อมกับหะเรียโซ่สมอเส้นที่ ๒ ให้ไหลลงไปตามการดึงของ STERNWAY ของเรือใหญ่ หลังจากหยุดเครื่องถอยหลังแล้ว และโซ่สมอเส้นที่ ๒ ไหลลงไปได้ประมาณ ๓.๕ เสดลในน้ำ ให้ปรับแต่งโซ่สมอทั้ง ๒ เส้นให้ยาวประมาณ ๓.๕ เสดลในน้ำ โดยโซ่สมอต้องดึงทั้ง ๒ เส้น จึงเป็นอันเสร็จสิ้นการทิ้งสมอ ๒ ตัว

ค. การนำเรือแล่นตามกระแสน้ำเข้าถึงสมอ ๒ ตัว ตาม รูปที่ ๓-๒ เมื่อกระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางเป็นตรงกันข้าม เรือที่ทิ้งสมออยู่ก่อนแล้วทั้ง ๒ ลำจะหันหัวเรือไปในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าทิศทางกระแสลมเป็นดัง รูปที่ ๓-๒ ให้นำเรือตามกระแสน้ำเข้ามาทางด้านต้นกระแสลมเหมือนกรณี ข้อ ข. เมื่อสะพานเดินเรือ (กรณีสะพานเดินเรืออยู่ท้ายเรือ) อยู่ระดับเดียวกับหัวเรือสุดของเรือลำที่จะอยู่หัวเรือของเรือเราภายหลังการทิ้งสมอแล้วเสร็จ ให้ปล่อยสมอตัวขวาเป็นตัวแรก สั่งหยุดเครื่องแล้วใช้หางเสือร่วมกับแรงดึงของโซ่สมอขวารวมทั้งความช่วยเหลือของ TUG BOAT บังคับให้เรือกลับลำทางขวา กลับลำได้ ๑๐๐ % แล้วให้ใช้เครื่องถอยหลังและให้ TUG BOAT ดันหัวเรือขวาเพื่อนำหัวเรือไปยังจุดปล่อยสมอตัวที่ ๒ ตามที่ได้วางแผนไว้ ( ตำแหน่งที่ ๒ ใน รูปที่ ๓-๒ ) ณ จุดปล่อยสมอตัวที่ ๒ ตัวเรือเราจะวางตัวคู่ขนานกับเรือลำที่ทิ้งสมออยู่ก่อนแล้ว โดยเรือเราจะต้องมีกระแสน้ำขวางทางกราบขวาเล็กน้อย และมีเรือลำดังกล่าวอยู่ทางกราบขวา ใช้เครื่องถอยหลังต่อไปและให้ TUG BOAT ดันหัวเรือขวาต่อไป ( เพื่อไม่ให้เรือเราไปโดนเรือลำที่ทิ้งสมออยู่ก่อนซึ่งอยู่ทางกราบขวาของเรือเรา ) เมื่อโซ่สมอขวาไหลลงไปได้ ๗ เมตรในน้ำและโซ่สมอตั้ง ให้สั่งหยุดเครื่อง ใช้เครื่องเดินหน้า ใช้หางเสือ รวมทั้งความช่วยเหลือจาก TUG BOAT ที่ให้ดันหัวเรือขวา เลี้ยวให้เรือเดินหน้าคู่ขนานกับเรือลำที่อยู่ทางขวา ทันทีที่ตรวจพบ HEADWAY ให้ปล่อยสมอซ้าย ใช้เครื่องเดินหน้าต่อไปพร้อมกับหะเบสโซ่สมอขวา หะเรียโซ่สมอซ้าย เมื่อท้ายเรือเราพ้นหัวเรือลำที่อยู่ทางกราบขวาก่อนหน้านี้ ให้ TUG BOAT หยุดดัน ใช้เครื่องเดินหน้าต่อไปจนโซ่สมอซ้ายไหลลงไปจนครบ ๓.๕ เมตรในน้ำจึงหยุดเครื่อง แล้วปรับแต่งโซ่สมอทั้ง ๒ เส้นให้ยาวประมาณ ๓.๕ เมตรในน้ำ โดยโซ่สมอต้องตั้งทั้ง ๒ เส้น จึงเป็นอันเสร็จสิ้นการทิ้งสมอ ๒ ตัว

## ๕. AIR DRAUGHT

เรือที่จะผ่านเข้ามาในเขตท่าเรือกรุงเทพฯ ต้องพิจารณา AIR DRAUGHT ด้วย หากจะต้องแล่นผ่านสิ่งต่อไปนี้

- ◆ สายไฟฟ้าบางโพรง สูง ๕๗.๒๖ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สะพานกาญจนาภิเษก สูง ๕๒.๖๖๘ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สายไฟฟ้าพระประแดง สูง ๕๓.๖๗ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สะพานภูมิพล ๒ สูง ๕๔ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สะพานภูมิพล ๑ สูง ๔๕ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สะพานพระราม ๕ สูง ๔๐.๘๓ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สายไฟฟ้าถนนตก สูง ๕๐.๖๓ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)
- ◆ สะพานพระราม ๓ สูง ๓๒.๐ เมตร จากระดับ HIGHEST HIGH WATER (HHW)

SAFETY FACTORS ที่ สำนักนำร่อง กรมเจ้าท่า กำหนดสำหรับเรือที่สามารถลอดผ่านสถานที่ต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นได้โดยปลอดภัยคือ ๓.๔ เมตร [ กองนำร่อง กำหนดไว้ตั้งแต่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๑๐ ] เช่น เรือที่เดินทางจากสถานีนำร่องไปยังท่าที่จะต้องแล่นลอดได้ สะพานภูมิพล ๑ จะต้องมี AIR DRAUGHT ไม่นเกิน ๔๕ เมตร - ๓.๔ เมตร = ๔๑.๖ เมตร เป็นต้น

## ๖. บริเวณที่ต้องระงับการเกิดการเสียหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรง

บริเวณที่ต้องระงับการเกิดการเสียหลักเบนไปทางซ้ายอย่างรุนแรง อันเนื่องมาจาก SHIP-BANK INTERACTION ในเขตท่าเรือกรุงเทพฯ และ ในร่องน้ำสันดอนปากแม่น้ำเจ้าพระยา สรุปกล่าวได้ดังนี้

### ๖.๑ ขณะเดินทางเข้ามาจากทะเล

มีบริเวณที่ต้องระงับการ SHIP-BANK INTERACTION ดังต่อไปนี้

- ◆ โขดที่ตื้นบริเวณท่อนฯ ๑
- ◆ ตลอดความยาวร่องน้ำฯ จาก ท่อนฯ ๑ ถึง ท่อนฯ ๓๑
- ◆ จุดเลี้ยวบริเวณ ท่อนฯ ๗ และบริเวณเลข ท่อนฯ ๗
- ◆ จุดเลี้ยวบริเวณก่อนถึง ท่อนฯ ๑๒ และ เลข ท่อนฯ ๑๒
- ◆ ระหว่าง ท่อนฯ ๒๕ ถึง ท่อนฯ ๒๗ โดยเฉพาะบริเวณ ท่อนฯ ๒๖ เพราะเป็นบริเวณสอบเข้าของร่องน้ำฯ

จากความกว้าง ๒๕๐ เมตร เข้าสู่ความกว้าง ๑๕๐ เมตรตามปกติ

- ◆ หน้าอุ้งทหารเรือพระจุลจอมเกล้า ถึง อุ้อัดลไทยมาริน
- ◆ หน้าท่าฯ 1C ถึง โรงไฟฟ้าพระนครใต้
- ◆ หน้าโรงพยาบาลพระประแดง
- ◆ สะพานภูมิพล ๒ ถึง ท่า ๖

### ๖.๒ ขณะเดินทางออกไปสู่ทะเล

มีบริเวณที่ต้องระงับการ SHIP-BANK INTERACTION ดังต่อไปนี้

- ◆ หน้า ท่าฯ ๒๗ จนเกือบถึง สะพานพระราม ๕
- ◆ หน้า อุ้งพระราม ๓ (อุ้ง LPN) จนถึง ค่านศุลกากร กลองเตย
- ◆ หน้า ท่าฯ ๒๐A ถึง ทำนบบางนา
- ◆ หน้า ท่าฯ ๑๖F ถึง ท่าฯ ๑๐
- ◆ ท่าฯ ๑C ถึง หน้าท่าเรือข้ามฟากตลาดปากน้ำ
- ◆ ท่อนฯ ๓๘
- ◆ ท่อนฯ ๓๖
- ◆ ตลอดความยาวร่องน้ำฯ จาก ท่อนฯ ๓๑ ถึง ท่อนฯ ๑
- ◆ ท่อนฯ ๒๒ ถึง ท่อนฯ ๑๘
- ◆ ก่อนและหลัง ท่อนฯ ๑๒
- ◆ ก่อนและหลัง ท่อนฯ ๗