



บทที่ 5

## วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

ในการออกแบบหลักผูก เรือกลางน้ำนี้ นอกจากความถูกต้องในการออกแบบความหนา ระยะฝัง และการตัดแล้ว การควบคุมวิธีการเข้าจอดของเรือให้ตรงตามข้อกำหนดในการออกแบบก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อความมั่นคงของหลักผูกเรือ การบำรุงรักษาและเครื่องหมายในการเดินเรือก็มีความสำคัญเช่นกัน เพราะจะทำให้หลักผูกเรือสามารถใช้งานได้เต็มที่มีประสิทธิภาพ การป้องกันการกัดกร่อนก็เป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะทำให้หลักผูกเรือสามารถใช้งานได้ดีและเป็นเวลานาน ส่วนปัญหาที่ควรคำนึงถึงก็คือการซ่อมแซมเมื่อเกิดความเสียหายในการออกแบบต้องคำนึงถึงปัญหานี้ด้วยว่าถ้าเมื่อใช้งานแล้วเกิดความเสียหายขึ้นจะสามารถซ่อมแซมได้หรือไม่และรวดเร็วเพียงใด เนื่องจากหลักผูกเรือจะค่อนข้างงานคลอเคลียเวลา ถ้าไม่สามารถใช้งานได้จะเป็นการกระทบกระเทือนต่อการขนส่ง เป็นปัญหาทางเศรษฐกิจขึ้นได้

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นผลของการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้คือ

1. ขั้นตอนของการออกแบบหลักผูกเรือกลางน้ำแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่หนึ่ง เป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ขั้นตอนที่สอง เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์และสรุปผลของข้อมูลเพื่อเลือกการใช้ค่าของตัวแปร ขั้นตอนที่สามเป็นขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนที่สี่ เป็นขั้นตอนการตรวจสอบและติดตามผลเพื่อประเมินผล

2. ชนิดของหลักผูกเรือกลางน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาควรจะเป็นแบบยึดหุ่น

3. วิธีการออกแบบหลักผูกเรือกลางน้ำที่เหมาะสม จากการศึกษาวิธีการออกแบบแต่ละวิธีจะให้ค่าของขนาดหลักผูกเรือออกมาใกล้เคียงกัน ซึ่งในการออกแบบควรจะใช้อย่างน้อย 2 วิธีเพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง วิธีแรกที่ใช้คือวิธีของ EAU เนื่องจากการคำนวณค่อนข้างง่ายไม่ซับซ้อนและเป็นที่แพร่หลาย วิธีที่ใช้ตรวจสอบควรใช้วิธีของ OCDI ส่วนวิธีของ BSI นั้นเนื่องจากบางเรื่องไม่ได้มีมาตรฐานกำหนดไว้แต่ทำให้สามารถนำมาตราฐานของเยอรมันได้จึงควรใช้วิธีของเยอรมันเลขคี่กว่า

4. หลักผูกเรือกลางน้ำที่บางหัวเรือ สามารถรับเรือขนาด 3,000-12,000 GRT โคนค้ำหลักรับแรงกระแทกจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 130 ซม. มีความหนา 30 มม. และมีระยะฝัง 16.20 ม. ค้ำหลักรับแรงดึงจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 215 ซม. มีความหนา 25 มม. และมีระยะฝัง 14.61 ม.