





ตะวันออก อีกแนวหนึ่งเลียบชายฝั่งเวียดนามตอนใต้ลงมาถึงไหล่ทวีปซุนดา อิทธิพลของลมตะวันตกเฉียงใต้และกระแสน้ำตะวันออกเฉียงเหนือที่ระดับผิว ทำให้เกิดน้ำผุดบริเวณไหล่ทวีปซุนดาและชายฝั่งเวียดนาม

การแพร่กระจายความหนาแน่นของน้ำมีลักษณะสอดคล้องกับการแพร่กระจายของอุณหภูมิและความเค็มโดยบริเวณชายฝั่งปากแม่น้ำ การแพร่กระจายของความหนาแน่นของน้ำจะคล้ายกับการแพร่กระจายความเค็ม และบริเวณทะเลเปิดการแพร่กระจายของความหนาแน่นของน้ำจะคล้ายกับการแพร่กระจายของอุณหภูมิมากกว่าความเค็ม โดยทั่วไปในฤดูหนาวน้ำระดับผิวดอนบนของทะเลจีนใต้จะมีความหนาแน่น (22.0-24.0) มากกว่าตอนล่างของทะเลจีนใต้และไหล่ทวีปซุนดา (21.0-22.0) ส่วนในฤดูร้อน ความหนาแน่นของน้ำบริเวณชายฝั่งมีค่าต่ำ และความหนาแน่นของน้ำบริเวณตอนบนของทะเลจีนใต้ (21.0-22.0) มีค่าสูงกว่าบริเวณตอนล่างของทะเลจีนใต้ (20.0-21.0)

## 2. การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลของอุณหภูมิความเค็มและความหนาแน่นของน้ำในอ่าวไทย

✓มวลน้ำในอ่าวไทยได้รับจากมวลน้ำชั้นบนของทะเลจีนใต้ และมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมวลน้ำในอ่าวไทยบริเวณที่ศึกษามีค่าเฉลี่ยที่ผิวของอุณหภูมิต่ำ (27.50 °ซ.) ความเค็ม (31.63 ‰) และความหนาแน่น (20.03) โดยความเค็มน้ำระดับล่างทางฝั่งตะวันออกมีค่าสูงกว่าทางฝั่งตะวันตก และในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มวลน้ำมีค่าเฉลี่ยที่ผิวของอุณหภูมิต่ำ (29.01 °ซ.) ความเค็ม (32.71 ‰) และความหนาแน่น (20.34) โดยความเค็มน้ำทางฝั่งตะวันตกสูงกว่าทางฝั่งตะวันออก

### การแพร่กระจายของอุณหภูมิความเค็มและความหนาแน่นของน้ำในอ่าวไทย

ในการศึกษานี้แสดงการแพร่กระจายของมวลน้ำชัดเจนเฉพาะในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มวลน้ำความเค็มมากกว่า 33.0 ‰ จากทะเลจีนใต้ไหลเข้าสู่อ่าวไทยที่ระดับล่างแล้วไหลเลียบชายฝั่งตะวันตกขึ้นไปทางเหนือวนตามเข็มนาฬิกา มวลน้ำความเค็มต่ำกว่า 32.0 ‰ ปรากฏทางฝั่งตะวันออกทุกระดับความลึกในขณะที่ช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏมวลน้ำความเค็มมากกว่า 33.0 ‰ ที่ระดับล่างบริเวณฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย และมวลน้ำความเค็มต่ำประมาณ 31.0-32.0 ‰ บริเวณกลางอ่าวและตลอดชายฝั่งตะวันตก



การแพร่กระจายความหนาแน่นของน้ำในอ่าวไทยมีลักษณะการแพร่กระจายคล้าย การแพร่กระจายของความเค็ม โดยทั่วไปบริเวณปากอ่าวไทยค่าความหนาแน่นน้ำมีค่าสูงกว่า บริเวณอื่น การแพร่กระจายความหนาแน่นน้ำในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทางฝั่งตะวันตกมีค่า ความหนาแน่นน้ำมากกว่าฝั่งตะวันออกและบริเวณกลางอ่าว ส่วนในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ น้ำระดับผิวบริเวณตอนบนชายฝั่งประจวบฯ-สตูล มีความหนาแน่นมากกว่าฝั่งตะวันออกและ บริเวณกลางอ่าว แต่ที่ระดับต่ำกว่า 20 ม. ความหนาแน่นน้ำฝั่งตะวันออกและบริเวณตอนบน ชายฝั่งประจวบฯ-สตูล มีความหนาแน่นมากกว่าบริเวณกลางอ่าวไทย

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้

1. ทำให้ได้ทราบถึงคุณสมบัติทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลของ ลักษณะมวลน้ำในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้
2. การศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของมวลน้ำและจากลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิ ความเค็ม และความหนาแน่นของน้ำ ทำให้ทราบว่ามวลน้ำในทะเลจีนใต้ได้รับจากมวลน้ำของ กระแสน้ำกัวโรซิโว ซึ่งอยู่ทางตะวันออกของช่องแคบลูซอน และมวลน้ำในอ่าวไทยได้รับจาก น้ำชั้นบนของทะเลจีนใต้ และมีลักษณะการแพร่กระจายและการไหลเวียนของมวลน้ำแตกต่างกัน ในแต่ละฤดู
3. การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและการแพร่กระจายของมวลน้ำที่ได้นี้สามารถนำไปใช้ เพื่อช่วยอธิบายการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน เช่น การแพร่กระจายของไข่และลูกปลาห้วยอ่อน ของ บุญประกอบ (2508) ซึ่งสอดคล้องกับการแพร่กระจายของความเค็มน้ำประมาณ 33.0 % บริเวณชายฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และสอดคล้องกับการแพร่กระจาย ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ของ Brinton (1963) นอกจากนี้ยังช่วยอธิบายถึงการอพยพของประชากร ปลาในอ่าวไทยได้กล่าวคือ การแพร่กระจายของมวลน้ำความเค็มประมาณ 32.5-33.0 % สอดคล้องกับข้อสันนิษฐานของ บุญประกอบ (2515) เกี่ยวกับการอพยพของประชากรปลาใน อ่าวไทยในช่วงฤดูต่างกัน และสามารถอธิบายเกี่ยวกับข้อสงสัยจากผลการทดลองติดเครื่องหมาย ปลาของ หงสกุล (2510) และสอดคล้องกับรายงานปริมาณการจับปลาจากแหล่งประมงใน อ่าวไทยของ หงสกุล (2514)





ข้อสังเกตนี้ยังสอดคล้องกับข้อสันนิษฐานการเคลื่อนย้ายของฝูงปลาอินทรีบั้งในแต่ละฤดูกาลของ จุลละสรและคณะ (2515)

อย่างไรก็ตามลักษณะและการแพร่กระจายของความเค็มน้ำอย่างเดียวนี้อาจไม่สามารถอธิบายถึงปริมาณความขมขมของสัตว์น้ำได้ดีเท่าที่ควร จำเป็นต้องศึกษาและอธิบายร่วมกับปัจจัยทางเคมีและชีววิทยา

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อมูลสมุทรศาสตร์ในทะเลจีนใต้

สำหรับข้อมูลสมุทรศาสตร์ในทะเลจีนใต้ ค่อนข้างจะสมบูรณ์สำหรับระดับผิวน้ำซึ่งแสดงให้เห็นการแพร่กระจายของน้ำระดับผิวน้ำ สอดคล้องกับกระแสที่ผิวในแต่ละฤดู แต่ที่ระดับต่ำกว่าผิวน้ำระดับ 50-200 ม. ยังไม่มีข้อมูลกระแสน้ำยืนยันทิศทางการไหลของกระแสน้ำว่าสอดคล้องกับการแพร่กระจายของมวลน้ำในแต่ละฤดูตามที่อธิบายหรือไม่ น่าจะได้มีการตรวจวัดกระแสน้ำหรือการคำนวณทางพลศาสตร์ที่ระดับดังกล่าวและที่ระดับลึก โดยเฉพาะบริเวณช่องทางติดต่อระหว่างทะเลจีนใต้กับมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลอื่น ๆ โดยรอบ

#### 2. ข้อมูลสมุทรศาสตร์ในอ่าวไทย

2.1 ข้อมูลสมุทรศาสตร์ของน้ำในอ่าวไทย จำนวน 3 เทียวสำรวจ แสดงการแพร่กระจายของมวลน้ำไม่ชัดเจนเท่าที่ควร เนื่องจากข้อมูลไม่ครอบคลุมพื้นที่อ่าวไทยได้ทั้งหมด ควรจะได้มีโครงการร่วมมือระหว่างประเทศในการสำรวจทางสมุทรศาสตร์ในอ่าวไทย นอกจากนี้การเก็บข้อมูลสมุทรศาสตร์แต่ละสถานีแตกต่างกันตามช่วงเวลาในรอบวันมาก อุณหภูมิมีการผันแปรตามวันและเวลาสูง ควรจะได้มีการร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการสำรวจทางสมุทรศาสตร์บริเวณต่าง ๆ ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน หรือควรจะมีการรวบรวม คัดเลือกข้อมูลจากการสำรวจของหน่วยงานต่าง ๆ มาทำการเฉลี่ย และวิเคราะห์เพื่อแสดงลักษณะมวลน้ำในอ่าวไทยตามช่วงฤดูกาลต่าง ๆ

2.2 ควรจะได้มีการตรวจกระแสน้ำโดยรอบอ่าวไทย เพื่อศึกษารูปแบบการไหลเวียนของน้ำตามระดับความลึกเดียวกัน และแสดงทิศทางการไหลของกระแสน้ำตามช่วงเวลาน้ำขึ้น-น้ำลง ในแต่ละฤดูกาล โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับน้ำตามสถานีน้ำรอบ ๆ อ่าวไทย