

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากุ้งในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาครในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2540 ถึง ฤดูแล้ง พ.ศ. 2541 สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. จากการศึกษาองค์ประกอบชนิดของกุ้งในบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาครพบกุ้งทั้งหมด 5 ครอบครัว 9 สกุล 18 ชนิด เป็นกุ้งชนิดเด่นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ 7 ชนิด ได้แก่ กุ้ง *P. merguensis* (กุ้งแชบ๊วย) ซึ่งพบเป็นกุ้งชนิดเด่นที่สุดในบริเวณนี้ รองลงมาเป็นกุ้ง *P. hungerfordi* (กุ้งปล้อง), กุ้ง *M. ensis* (กุ้งตะกาด), กุ้ง *M. brevicornis* (กุ้งหัวมัน) และกุ้ง *M. affinis* (กุ้งโอดัก) นอกจากนี้พบกุ้งเคย *A. indicus* และ *A. vulgaris* เป็นกุ้งชนิดเด่นในช่วงเวลากลางวัน แสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนในบริเวณนี้เป็นแหล่งอาศัยของกุ้งที่สำคัญทางเศรษฐกิจ
2. พบจำนวนชนิด ความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งสูงสุดในบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกซึ่งเป็นบริเวณที่มีสภาพของป่าดั้งเดิม มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นและมีลักษณะของหาดโคลน พบจำนวนชนิด ความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งต่ำสุดในบริเวณฝั่งโคกขามซึ่งเป็นบริเวณที่มีการทำลายป่าเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งมีการกัดเซาะของชายฝั่ง พบความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งในช่วงเวลากลางวันสูงกว่าในช่วงเวลากลางวัน นอกจากนี้พบความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งในฤดูแล้ง พ.ศ. 2540 และฤดูแล้ง พ.ศ. 2541 สูงกว่าในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2540 พบว่าความชุกชุมของกุ้งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเค็มของน้ำในแต่ละบริเวณโดยในบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกซึ่งมีค่าความเค็มของน้ำสูงนั้นพบว่ามี ความชุกชุมของกุ้งสูง ส่วนในบริเวณฝั่งโคกขามซึ่งมีค่าความเค็มของน้ำต่ำพบว่ามี ความชุกชุมของกุ้งต่ำ ไม่พบว่าความชุกชุมของกุ้งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเค็มของน้ำในแต่ละฤดู
3. จากการศึกษาขนาดของกุ้งในบริเวณนี้พบกุ้งในระยะวัยรุ่นจนถึงระยะเต็มวัย พบกุ้งเพศเมียมีอัตราส่วนระหว่างเพศสูงกว่ากุ้งเพศผู้ในกุ้งทุกชนิดและในทุกฤดู ซึ่งอาจเกิดจากการที่กุ้งเพศเมียใช้ระยะเวลาในการพัฒนาไข่และเจริญเติบโตในแหล่งอนุบาลบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนนานกว่ากุ้งเพศผู้จึงทำให้พบกุ้งเพศเมียในบริเวณนี้สูงกว่ากุ้งเพศผู้ จากการศึกษาขนาดและอัตราส่วนระหว่างเพศดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสมุทรสาครนี้มีความสำคัญในแง่ของการเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอนุบาลของกุ้ง

4. ความเค็มของน้ำเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายของกุ้งโดยในบริเวณที่มีค่าความเค็มของน้ำสูงพบว่ากุ้งกระจายอยู่อย่างหนาแน่น โดยพบว่าในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2540 และในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2540 นั้นกุ้งมีการกระจายหนาแน่นอยู่ในบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกและกลางอ่าวซึ่งมีค่าความเค็มที่สูง แต่ในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2541 ซึ่งบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกในสถานีที่ 2, 3 และ 4 มีค่าความเค็มของน้ำต่ำกว่าบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกในสถานีที่ 1 บริเวณฝั่งโคกขามและกลางอ่าวนั้นพบว่ามีการกระจายของกุ้งในบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรกในสถานีที่ 2, 3 และ 4 มีความหนาแน่นน้อยมากและพบว่ากุ้ง *P. merguensis* เป็นกุ้งที่พบกระจายเป็นชนิดเด่นในทุกบริเวณและทุกฤดูแสดงให้เห็นว่ากุ้งชนิดนี้สามารถอาศัยอยู่ในความเค็มของน้ำที่มีค่าต่าง ๆ กันได้ดี จากการศึกษาองค์ประกอบชนิดและการกระจายของกุ้ง พบกุ้งที่เป็น characteristic group บริเวณฝั่งบางหญ้าแพรก ได้แก่ กุ้งโอคัก *M. affinis*, กุ้งปล้อง *P. hungerfordi*, กุ้งเคย *A. indicus* และ *A. vulgaris*

5. จากการศึกษาองค์ประกอบชนิดของอาหารในกระเพาะอาหารของกุ้งในระยะวัยรุ่น ระยะก่อนเต็มวัย และระยะเต็มวัยพบว่ากุ้งเป็นพวก omnivorous ที่กินอาหารทั้งที่เป็นพืชและสัตว์โดยมีอัตราส่วนอาหารที่เป็นพืชร้อยละ 63.74 และอัตราส่วนของสัตว์ร้อยละ 36.26 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขององค์ประกอบชนิดของอาหารในกุ้งที่มีขนาดต่างกันรวมทั้งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขององค์ประกอบชนิดของอาหารในฤดูที่ต่างกัน พบอัตราส่วนของอาหารที่มีชีวิตร้อยละ 23.63 และอาหารที่ไม่มีชีวิตร้อยละ 76.37 พบอัตราส่วนขององค์ประกอบสารอินทรีย์คาร์บอนต่อสารอินทรีย์ไนโตรเจนในอาหารของกุ้งมีค่าต่ำเป็น 5.63 ซึ่งเกิดจากการที่กุ้งกินอาหารที่มีชีวิต ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขององค์ประกอบสารอินทรีย์ไนโตรเจนในอาหารของกุ้งที่มีขนาดต่างกันรวมทั้งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขององค์ประกอบสารอินทรีย์ไนโตรเจนในอาหารในฤดูที่ต่างกัน นอกจากนี้พบว่าองค์ประกอบชนิดของอาหารที่กุ้งกินเป็นอาหารที่มีความสัมพันธ์ในสายใยอาหารของป่าชายเลน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาครนี้มีความสำคัญในแง่ของการเป็นแหล่งอาหารของกุ้ง พบว่ากุ้งในบริเวณนี้มีการแบ่งสรรการใช้ทรัพยากรเพื่อลดการแก่งแย่งอาหารกันโดยมีอัตราส่วนของอาหารแต่ละชนิดที่กินแตกต่างกันรวมทั้งมีการหาอาหารกินทั้งในบริเวณผิวหน้าดินและในมวลน้ำ

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาโครงสร้างของประชากรกุ้งในบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีนพบกุ้งที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้อยู่ในระยะวัยรุ่นจนถึงระยะเต็มวัย แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของป่าชายเลนบริเวณนี้ในแง่ของการเป็นแหล่งอนุบาลและแหล่งอาศัยที่สำคัญของกุ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการศึกษาพบความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งในบริเวณฝั่งโคกขามมีค่าน้อยมากซึ่งอาจเกิดจากสภาพป่าบริเวณนี้มีความเสื่อมโทรมเนื่องจากการทำลายพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งจากการศึกษาพบว่าอาหารของกุ้งเป็นสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในบริเวณนี้และมีความสัมพันธ์ในสายใยอาหารในป่าชายเลน ดังนั้นควรมีการ

ส่งเสริมให้มีการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนเพื่อเป็นการรักษาและเป็นการเพิ่มทรัพยากรกุ้งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในบริเวณนี้ให้มากขึ้นและยั่งยืนนาน

2. จากการศึกษาพบกุ้งอยู่ในระยะวัยรุ่นจนถึงระยะเต็มวัยและมีความชุกชุมแตกต่างกันไปในแต่ละฤดู โดยส่วนใหญ่พบว่าความชุกชุมของกุ้งลดลงในช่วงฤดูฝน ซึ่งอาจเกิดจากการอพยพออกจากป่าชายเลนเพื่อออกไปวางไข่นอกชายฝั่งในช่วงฤดูฝนของกุ้ง (รูปที่ 48) แต่จากการทำการประมงในบริเวณนี้พบว่ามีการใช้เครื่องมืออวนรุนจับสัตว์น้ำในระยะ 3 กิโลเมตรห่างจากฝั่งดังนั้นในช่วงระยะเวลาที่กุ้งมีการอพยพออกจากป่าชายเลนเพื่อวางไข่กุ้งก็ถูกจับก่อนทำให้ไม่มีโอกาสวางไข่หรือมีโอกาสวิงไข่ น้อย ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดให้ช่วงฤดูฝนห้ามมีการประมงกุ้งในบริเวณชายฝั่งเพื่อให้กุ้งมีโอกาสได้วางไข่มากขึ้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย