

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าน้ำหนักหอยทั้งตัวและน้ำหนักเนื้อหอยในแพเชือกเดี่ยวมากกว่าแพเชือกถักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) สอดคล้องกับปริมาณผลผลิตขั้นต้นอัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแพเชือกเดี่ยวที่มากกว่าแพเชือกถักเช่นกัน ( $P < 0.05$ ) แสดงว่าแพเชือกเดี่ยวมีอาหารสำหรับหอยแมลงภู่มากกว่าส่งผลให้มีการเติบโตด้านน้ำหนักมากกว่าแพเชือกถัก และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จากสมการถดถอยพบปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตด้านน้ำหนักหอยทั้งตัวในแพเชือกเดี่ยว ได้แก่ อัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน ส่วนแพเชือกถัก ได้แก่ อุณหภูมิ คลอโรฟิลล์ เอ และสารอินทรีย์คาร์บอนสำหรับอัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจนมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับน้ำหนักหอยทั้งตัวในแพเชือกถัก ส่วนความเค็มมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับน้ำหนักหอยทั้งตัวทั้งสองแพ (ตารางที่ 4.5) และปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตด้านความยาวหอยของแพเชือกเดี่ยว ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ส่วนแพเชือกถัก ได้แก่ อุณหภูมิและอัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน ส่วนความเค็มมีความสัมพันธ์แบบความผกผันกับความยาวหอยทั้งสองแพ (ตารางที่ 4.4)

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกเดี่ยวมีเพียงปัจจัยเดียวคือ คลอโรฟิลล์ เอ ส่วนความโปร่งแสงมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกเดี่ยว ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกถัก ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ อัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และสารอินทรีย์คาร์บอน

3. ค่าความเค็มลดต่ำลงตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงสิ้นสุดการศึกษาในเดือนสิงหาคมไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตขั้นต้น แต่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชนิดของแพลงก์ตอนพืช โดยพบไดโนแฟลกเจลเลตและแพลงก์ตอนพืชกลุ่มอื่นๆมีจำนวนเพิ่มขึ้นและแทนโดอะตอมซึ่งมี *Chaetoceros* sp. เป็นชนิดเด่น (รูปที่ 4.9 และภาคผนวกตารางที่ 11 และ 12)

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาพบว่าน้ำหนักหอยทั้งตัวและน้ำหนักเนื้อหอยในแพเชือกเดี่ยวมากกว่าแพเชือกถักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) สอดคล้องกับปริมาณผลผลิตขั้นต้น อัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแพเชือกเดี่ยวที่มากกว่าแพเชือกถักเช่นกัน ( $P < 0.05$ ) แสดงว่าแพเชือกเดี่ยวมีอาหารสำหรับหอยแมลงภู่มากกว่าส่งผลให้มีการเติบโตด้านน้ำหนักมากกว่าแพเชือกถัก ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากลักษณะของแพเชือกเดี่ยวที่มีความโปร่งมากกว่าแพเชือกถักส่งผลให้มีการหมุนเวียนของกระแสน้ำและอาหารมากกว่า หอยจึงมีการ

เติบโตด้านน้ำหนักมากกว่าแพะเชือกถักตั้งนั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตหอยที่ดีจึงควรทำการเลี้ยงหอยในแพะที่มีลักษณะแบบแพะเชือกเดี่ยวแต่ควรเพิ่มขนาดของแพะให้ใหญ่ขึ้นหรือเพิ่มจำนวนแถวการเลี้ยงให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของแพะหอย เพราะในช่วงหลังของการศึกษาแพะได้รับความเสียหายจากกระแสน้ำและกระแสน้ำ

2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของแพลงก์ตอนพืชที่มีขนาดเล็ก (2-20 ไมโครเมตร) หรือนาโนแพลงก์ตอนในแหล่งหอยแมลงภู่เพราะการศึกษาคั้งนี้ศึกษาเพียงไมโครแพลงก์ตอน (20-200 ไมโครเมตร) เนื่องจากหลายการศึกษาเช่น ในแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่ประเทศแคนาดา พบว่าแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็ก (<2 ไมโครเมตร) มีการแพร่กระจายมากกว่าแพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่และมีปริมาณมากพอที่สามารถทำให้หอยเจริญเติบโตได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Bayne and Hawkins, 1992 อ้างตาม Cartier *et al.* (2004) พบว่าหอยสองฝากินอาหารที่มีขนาดอนุภาค 2-20 ไมโครเมตร และจากการศึกษาทางด้าน Cytometric แสดงให้เห็นว่าหอยมีประสิทธิภาพในการกรองกินอาหารที่มีขนาดอนุภาค 3-5 ไมโครเมตร ได้มากที่สุด (Bayne and Newell, 1983 อ้างถึงใน Cartier *et al.*, 2004)

3. การศึกษาของ Blanchette, Helmuth and Gaines (2007) พบการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชต่างชนิดกันได้แก่ ไดอะตอมและไดโนแฟลกเจลเลตในสองพื้นที่คือทางเหนือและใต้ของ Point Conception แคลิฟอร์เนีย และไม่มีผลทำให้หอยแมลงภู่มีการเติบโตที่แตกต่างกัน ซึ่งสารอาหารมีผลต่อการเจริญของแพลงก์ตอนพืชซึ่งมีผลต่อการเติบโตของหอยแมลงภู่เช่นกัน ดังนั้นควรทำการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างชนิดและปริมาณสารอาหาร ต่อผลผลิตขั้นต้น คลอโรฟิลล์ เอ สารอินทรีย์คาร์บอน สารอินทรีย์ไนโตรเจน และอัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และการเติบโตของหอยแมลงภู่