

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแพลงตอนสัตว์ในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนสรุปผลได้ดังนี้

1. แพลงตอนสัตว์ที่พบในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนมี 23 กลุ่ม ได้แก่ Noctiluca miliapis, Hydromedusae, Polyps of Hydroids, Ctenophore, Sagitta spp., Polychaete, Polychaete larvae, Cirriped larvae, Cladocera, Calanoid copepod, Cyclopoid copepod, Harpacticoid copepod, Amphipod, Isopod, Cumacea, Mysid, Stomatopod larvae, Decapod, Decapod larvae, Gastropod larvae, Oikopleura spp., Fish larvae และ Fish eggs.

2. Decapod larvae ที่พบในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนมีประมาณ 32 ชนิด ได้แก่ Penaeus 1 ชนิด, Acetes 2 กลุ่ม, Lucifer 1 ชนิด, Sergestidae 1 ชนิด, Hippolytidae 4 ชนิด, Alpheidae 1 ชนิด, Macrobrachium 1 ชนิด, Palaemonidae 2 ชนิด, Porcellanidae 1 ชนิด, Hymenosomatidae 1 ชนิด, Leucosiidae 3 ชนิด, Portunidae 2 ชนิด, Xanthidae 2 ชนิด, Atelecyclidae 1 ชนิด, Grapsidae 3 ชนิด และ Ocypodidae 6 ชนิด ชนิดที่อาศัยอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำตลอดชั้นของการพัฒนาของตัวอ่อน ได้แก่ Hippolytidae sp. A & C, Hymenosomatidae sp. A, Grapsidae sp. A & B และ Ocypodidae sp. E.

3. มวลชีวภาพของแพลงตอนสัตว์มีค่ามากที่สุดในฤดูหนาว รองลงมาคือฤดูร้อน และน้อยที่สุดในฤดูฝน มวลชีวภาพของน้ำขึ้นมีมากกว่าของน้ำลง มวลชีวภาพที่สถานีที่อยู่ไกลกับปากแม่น้ำมีแนวโน้มที่จะมีมวลชีวภาพมากกว่าสถานีที่อยู่คนน้ำ

4. จำนวนของ Decapod larvae ในฤดูร้อนและฤดูฝนมีค่ามากในสถานีที่อยู่ไกลปากแม่น้ำ ตรงกันข้ามกับฤดูหนาวจำนวนมีค่ามากในสถานีที่อยู่ไกลจากปากแม่น้ำ จำนวนเฉลี่ยของ decapod larvae มีค่ามากที่สุดในเดือนเมษายน รองลงมาคือเดือนสิงหาคมและเดือนธันวาคม เดือนมีนาคมมีค่าเฉลี่ยของจำนวนน้อยที่สุด ส่วนใหญ่จำนวนของน้ำขึ้นมีมากกว่าของน้ำลง

5. คำนีความแตกต่างของ decapod larvae แต่ละสถานีและของน้ำขึ้น น้ำลงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่คำนีความแตกต่างแต่ละฤดูกาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยของคำนีความแตกต่างมากที่สุดใฤดูหนาว รองลงมาคือฤดูร้อนและน้อยที่สุดในฤดูฝน

6. คำนีความคล้ายคลึงของแพลงตอนสัตว์ทั้งหมดระหว่างสถานี ชนิดของแพลงตอนสัตว์แต่ละสถานีมีความเหมือนกันมากที่สุดใฤดูฝน รองลงมาคือฤดูหนาว และน้อยที่สุดในฤดูร้อน

7. โดยทั่วไปปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความชุกชุมและการแพร่กระจายของแพลงตอนสัตว์ ได้แก่ ความเค็ม น้ำขึ้นน้ำลง ปริมาณออกซิเจน และอุณหภูมิ (เฉพาะฤดูกาล) โดยที่ความเป็นกรดเป็นด่างและลักษณะของพื้นท้องน้ำมีอิทธิพลรองลงมา แต่อิทธิพลของปัจจัยรองอาจส่งผลให้เห็นเด่นชัดได้ในบางกรณี

8. แพลงตอนสัตว์ที่พบเป็นจำนวนมากและแพร่กระจายอยู่ทุกสถานีตลอดทั้งปี ซึ่งจัดเป็น dominant species คือ Calanoid copepod จำนวนที่พบอยู่ในช่วงตั้งแต่ 28,147 - 16,713,368 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลบ.ม. Decapod larvae เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญรองลงมา โดยพบตลอดทั้งปีมีจำนวนมากรองจาก Calanoid copepod และพบแพร่กระจายอยู่ทุกสถานี

9. แพลงตอนสัตว์ที่พบเป็นจำนวนมากปานกลาง ได้แก่ Gastropod larvae พบเป็นจำนวนมากทุกฤดู แต่ในฤดูร้อนและฤดูฝนมีความชุกชุมมากกว่าฤดูหนาว Polychaete larvae และ Amphipod มีความชุกชุมมากในฤดูฝน Chaetognaths, Hydromedusae และ Pisces larvae มีความชุกชุมมากทั้งฤดูหนาวและฤดูร้อน และ Mysid มีความชุกชุมมากในฤดูร้อน

10. Decapod larvae ที่พบเป็นจำนวนมากและแพร่กระจายอยู่ทุกสถานีตลอดทั้งปี ได้แก่ Lucifer henseni, Grapsidae sp. A, Grapsidae sp. B, Hippolytidae sp. A และ Hippolytidae sp. C ฤดูฝนและฤดูหนาวพบ Lucifer henseni มีความชุกชุมมากที่สุด Grapsidae A และ Grapsidae B ชุกชุมมากที่สุดในฤดูร้อน (เดือนมีนาคมและเดือนเมษายนตามลำดับ) โดย zoea ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 2 - 4 แต่ในฤดูฝนและฤดูหนาว zoea ของ Grapsidae A และ Grapsidae B มีเฉพาะระยะที่ 1; Hippolytidae A และ Hippolytidae C ในฤดูหนาวมีความชุกชุมมากกว่าฤดูอื่น เป็นพวกที่อาศัยอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำตลอดชั้นของการพัฒนา (Development) โดยทุกฤดู zoea ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 1 - 4

#### ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากจุดประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ต้องการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของแพลงตอนสัตว์ในแต่ละฤดูกาล และคุณลักษณะการแพร่กระจายเข้ามาในบริเวณต้นน้ำ จึงทำการเก็บตัวอย่างเพียง 4 ครั้งในรอบ 1 ปี แต่เลือกเก็บ 6 สถานีและเก็บตามเวลาน้ำขึ้นน้ำลงแทนที่จะเก็บตัวอย่างทุกเดือนเป็นประจำ ฉะนั้นถ้าหากว่าต้องการศึกษาความผันแปรในแต่ละเดือน ก็ควรทำการเก็บตัวอย่างทุกเดือน แต่อาจลดจำนวนสถานีที่เก็บตัวอย่างลง มีข้อสังเกตว่าชนิดและปริมาณของแพลงตอนสัตว์ที่พบในเดือนมีนาคม 2522 และเดือนเมษายน 2523 นั้นก็ไม่มี ความแตกต่างกันมาก และทั้งสองเดือนนี้จักอยู่ในช่วงฤดูร้อนด้วยกัน

2. เนื่องจากการศึกษาอนุกรมวิธานของ decapod larvae ในน้ำ  
 ไทย ยังไม่มีผู้ศึกษาอย่างละเอียด ทำให้ขาดความรู้ขั้นมูลฐานทางก้านนี้ไป และ  
 ความรู้นี้ อาจจะเป็นแนวทางในการศึกษากันอื่น ๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีคุณค่า  
 ทางเศรษฐกิจได้ ฉะนั้นน่าจะได้มีการศึกษาถึง larval development ของ  
 ชนิดต่าง ๆ โดยนำตัวเมียที่มีไข่หรือ larvae ที่ลากได้จากแพลงตอนมาเลี้ยงให้  
 เจริญเติบโตจน complete metamorphosis ในห้องปฏิบัติการ

3. น่าจะได้มีการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของพื้นที่ของน้ำที่มีผลต่อการลงเกาะ  
 (Settle down) ของแพลงตอนสัตว์บางชนิด โดยเฉพาะ Gastropod  
 larvae ในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน