

5 สรุป และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. การศึกษาปัจจัยทางกายภาพในแหล่งหญ้าทะเล พบว่าไม่มีความแตกต่างของปัจจัยทางกายภาพในระหว่าง 2 ฤดู คือฤดูแล้ง กับ ฤดูฝน พบว่ามีความแตกต่างของปริมาณน้ำฝนระหว่าง 2 ฤดูอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของ ความเค็มและอุณหภูมิน้ำทะเลในระหว่างสองฤดูที่ทำการศึกษา

2. แหล่งหญ้าทะเลที่บ้านแหลมสอม จังหวัดพังงาเป็นแหล่งหญ้าทะเลที่มีความสลบซับซ้อนทางโครงสร้างประชาคมหญ้าทะเลค่อนข้างสูงเนื่องจากมีหญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*) ซึ่งเป็นหญ้าทะเลที่มีใบขนาดใหญ่ และยังมีหญ้าทะเลชนิดอื่นๆเช่นหญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*) และหญ้าชะเงาปลายใบหยัก (*Cymodocea serrulata*) ขึ้นปะปนผสมผสานอยู่ด้วยจึงทำให้มีความซับซ้อนของแหล่งหญ้ามากขึ้น สภาพแวดล้อมทั่วไปภายในแหล่งหญ้าทะเลที่บ้านแหลมสอมจะค่อนข้างคงที่เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างปิดทำให้ไม่ได้รับผลกระทบจากคลื่นลมมากนักในช่วงฤดูมรสุมและไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงของประชาคมหญ้าทะเลตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษ ส่วนที่บ้านท่าเลนจังหวัดกระบี่พบว่าแหล่งหญ้าทะเลที่พบขึ้นปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่มักเป็นหญ้าอำพัน (*Halophila ovalis*) ซึ่งเป็นหญ้าทะเลที่มีใบขนาดเล็กจะพบหญ้าชนิดอื่นๆขึ้นปะปนอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ลักษณะดังกล่าวทำให้มีความซับซ้อนของโครงสร้างประชาคมหญ้าทะเลน้อยกว่าที่บ้านแหลมสอม สภาพที่ตั้งของแหล่งหญ้าทะเลบ้านท่าเลนเป็นพื้นที่ซึ่งเปิดรับลมโดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้คลื่นลมจะพัดพาเอาตะกอนทรายมาทับถมทำให้เกิดสันดอนทรายปกคลุมในแหล่งหญ้าทะเลทำให้พื้นที่ปกคลุมของหญ้าทะเลลดลงจนกระทั่งผ่านฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ไปแล้วจึงจะมีหญ้าทะเลขึ้นปกคลุมพื้นที่เหมือนเดิม ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของแหล่งหญ้าที่ได้รับการบกรบทางโดยธรรมชาติ

3. ปลาที่พบในการศึกษาครั้งนี้แยกออกตามลักษณะการพบได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ๆคือ

3.1 ปลาที่พึ่งพาแหล่งหญ้าทะเลในการดำรงชีวิต (Seagrass Dependent Species) ได้แก่ ปลาในกลุ่มที่เป็นปลาที่อาศัยอยู่อย่างถาวรในแหล่งหญ้าทะเล ปลาที่อาศัยในแหล่งหญ้าทะเลในบางช่วงของชีวิต และปลาที่เข้ามาหากินในแหล่งหญ้าทะเลเป็นบางช่วงเวลา

3.2 ปลาที่ไม่ได้พึ่งพาแหล่งหญ้าทะเลในการดำรงชีวิต (Seagrass Independent Species) ได้แก่ปลาในกลุ่มที่เข้ามาในแหล่งหญ้าแต่ไม่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งอาจจะเข้ามาตามกระแสน้ำ เป็นต้น

ปลาที่พบจากแหล่งหญ้าทะเลทั้งสองแหล่งไม่มีความแตกต่างกันมากนักในด้านจำนวนตัวที่จับได้ แต่จะมีความแตกต่างกันของชนิดปลาที่จับได้จากทั้งสองแหล่ง ปลาที่พบเป็นชนิดเด่นของทั้งสองพื้นที่คือ ปลาสลิดทะเลจุดขาว (*Siganus canaliculatus*) ซึ่งเป็นปลากลุ่มเด่นที่พบในพื้นที่หญ้าทะเลเขตร้อนทั่วโลก ที่บ้านแหลมสอมจะมีความหลากหลายและความสม่ำเสมอในการกระจายจำนวนของปลาที่จับได้มากกว่าที่บ้านท่าเลนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความซับซ้อนของโครงสร้างประชาคมหญ้าทะเลที่มากกว่าและความคงที่ของสภาพแวดล้อมภายในแหล่งหญ้าทะเลและภายนอกแหล่งหญ้าทะเลมากกว่า ที่บ้านแหลมสอมจึงมีปลากลุ่มที่พึ่งพาหญ้าทะเลในการดำรงชีวิตมากกว่า ทำให้มีค่าดัชนีความหลากหลายและความสม่ำเสมอในการกระจายจำนวนของปลามากกว่าที่บ้านท่าเลน

4. ในทั้งสองพื้นที่พบปลาที่จับได้ในเวลากลางคืนมากกว่าปลาที่จับได้ในเวลากลางวันอย่างมีนัยสำคัญทั้งในด้านจำนวนตัวและจำนวนชนิด ปลาส่วนใหญ่ที่จับได้จะเป็นปลาที่หากินในเวลากลางวัน โดยเฉพาะปลากลุ่มเด่นที่จับได้มากที่สุดคือปลาสลิดทะเลจุดขาว (*S.canaliculatus*) จะเป็นปลาที่หากินในเวลากลางวันและเชื่องช้าในเวลากลางคืนจึงสามารถจับปลาชนิดนี้ได้มากในเวลากลางคืน อย่างไรก็ตามยังมีปลาบางชนิดที่เข้ามาหากินในแหล่งหญ้าเวลากลางคืน และออกจากแหล่งหญ้าในเวลากลางวันด้วย เช่น ปลาหางควาย (*T.cabunculus*) ปลาหมูสี (*L.lentjan*) นอกจากนี้ยังมีปลาอีกหลายชนิดที่เข้ามาอาศัยอยู่ในแหล่งหญ้าทะเลในเวลากลางคืนทำให้ในเวลากลางคืนจะมีความหลากหลายของปลาที่พบมากกว่าในเวลากลางวัน

5. ปลาที่พบระหว่าง 2 ฤดูกาล ไม่มีความแตกต่างของปลาที่จับได้ระหว่าง 2 ฤดูกาล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไม่มีความแตกต่างของปัจจัยทางกายภาพที่ทำการศึกษาในระหว่าง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ความเค็ม และอุณหภูมิ จากการศึกษาหลายฉบับพบว่าปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายของประชากรสิ่งมีชีวิตในแหล่งอาศัยต่างๆในทะเล และในโซนต่างๆที่อยู่ในแหล่งหญ้าทะเลก็ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปลาที่จับได้ทั้งจำนวนชนิดและจำนวนตัวเนื่องจากพื้นที่ทำการศึกษาที่ไม่กว้างนักทำให้ปลาสามารถว่ายน้ำแพร่กระจายไปทั่วทั้งแหล่งหญ้าทะเลได้อย่างสม่ำเสมอ

6. ช่วงขนาดของปลาที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง จากข้อมูลช่วงขนาดของปลาสามารถบอกถึงสถานภาพของปลาที่พบในแหล่งหญ้าทะเล โดยปลาที่เป็นปลาที่อาศัยอยู่อย่างถาวรในแหล่งหญ้าทะเลจะไม่พบความเปลี่ยนแปลงช่วงขนาดความยาวสูงสุดตลอดทั้งปี ส่วนช่วงขนาดเล็กสุดของปลากลุ่มนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่ทำการเก็บตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงการที่มีปลาขนาดเต็มวัยอยู่ในแหล่งหญ้าทะเลตลอดทั้งปี แต่จะมีปลาขนาดเล็กซึ่งเป็นปลาที่ยังไม่ถึงขนาดเต็มวัยและมีการเปลี่ยนแปลงของช่วงขนาดอยู่ตลอดเวลา

ส่วนปลาที่ใช้แหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนหรือเป็นปลาที่เข้ามาอาศัยอยู่ในแหล่งหญ้าทะเลเพียงช่วงหนึ่งของชีวิตจะพบการเปลี่ยนแปลงของช่วงขนาดของปลาที่มีขนาดความยาวสูงสุดตลอดทั้งปี ส่วนช่วงขนาดความยาวของปลาที่มีขนาดเล็กจะคงที่ตลอดทั้งปี แสดงถึงการที่มีปลาขนาดเล็กเข้ามาอาศัยอยู่ในแหล่งหญ้าทั้งปี แต่เมื่อความยาวเพิ่มขึ้นถึงช่วงหนึ่งก็จะออกไปหากินในแหล่งอาศัยอื่นๆ ส่วนปลาที่เข้ามาหากินในแหล่งหญ้าทะเลเป็นครั้งคราว จะมีการเปลี่ยนแปลงของช่วงขนาดตลอดปีที่ไม่มีความชัดเจน

7 ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ โครงสร้างที่ซับซ้อนของแหล่งหญ้าทะเลที่แตกต่างกันจะมีองค์ประกอบของประชากรปลาที่พบในแหล่งหญ้าทะเลที่แตกต่างกัน ที่บ้านแหลมสอมซึ่งมีหญ้าทะเลขนาดใหญ่มีความคงที่ของประชากรหญ้าและมีความซับซ้อนมากกว่าดัชนีความหลากหลายของปลาที่พบจะมีสูงกว่า ปลาที่พบในแหล่งหญ้ามักจะมีขนาดใหญ่กว่า และปริมาณปลาที่จับได้จะมีความสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ส่วนที่บ้านท่าเลนซึ่งมีหญ้าทะเลขนาดเล็กเป็นชนิดเด่นและมีการเปลี่ยนแปลงของประชากรหญ้าในรอบปี ชนิดของปลาที่พบจะมีความหลากหลายน้อยกว่า ปลาจะมีขนาดเล็กกว่า และปริมาณปลาที่จับได้ในรอบปีมีความเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันมากกว่าที่บ้านแหลมสอม แต่จากผลการศึกษาบางส่วนก็ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานเบื้องต้นคือ ปลาที่แบ่งกลุ่มตามลักษณะการอยู่อาศัยในแหล่งหญ้าทะเลทั้งสองแหล่งจะมีความคล้ายคลึงกันคือ ปลาที่พบในทั้งสองพื้นที่โดยส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่อาศัยอยู่อย่างถาวรในแหล่งหญ้าทะเล

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าแหล่งหญ้าทะเลทั้งสองแหล่งมีความสำคัญในด้านการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน แต่ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปลาที่โตเต็มวัยที่ใช้แหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนว่าปลาเหล่านี้เมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์จะไปอยู่ในแหล่งอาศัยใด ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความสำคัญของระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเลที่เกี่ยวข้องถึงระบบนิเวศชายฝั่งแหล่งอื่นๆที่อยู่ใกล้เคียงและทำให้การศึกษาเกี่ยวกับปลาที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศชายฝั่งแหล่งต่างๆมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทั้งในด้านการตัดสินใจที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรชายฝั่งโดยส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งให้น้อยที่สุด หรือการออกมาตรการที่เกี่ยวกับการทำการประมงเช่นใช้ข้อมูลส่วนนี้ในการกำหนด พื้นที่และขอบเขตทำการประมง เช่นเขตใดเป็นเขตที่ควรอนุรักษ์ไว้ หรือเขตใดเป็นเขตที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ได้ ตลอดจนกำหนดประเภทของเครื่องมือทำการประมงที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัย และประชากรปลาในแหล่งอาศัยนั้น ซึ่งจะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรเหล่านี้ได้อย่างยั่งยืนที่สุด

จากการศึกษาที่ผ่านมาหลายฉบับ แสดงให้เห็นถึงบทบาทของแหล่งหญ้าทะเลในด้านการเป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด และเป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์ทะเลที่สำคัญหลายชนิด เช่น พะยูน และ เต่าทะเล เป็นต้น เมื่อหญ้าทะเลลดลงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารและแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำหลายชนิดก็ลดลงไปด้วย ในปัจจุบันแหล่งหญ้าทะเลหลายแห่งมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง อันเนื่องมาจากหลายๆสาเหตุ แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งทางตรง เช่นการใช้เครื่องมือที่ทำลายแหล่งหญ้าทะเล เช่นอวนรุน และทางอ้อม เช่นการพัฒนาชายฝั่งหรือการขุดลอกเปลี่ยนทางน้ำซึ่งทำให้มีการฟุ้งกระจาย และตกทับถมของตะกอนดินลงในแหล่งหญ้าทะเลซึ่งทำให้แหล่งหญ้าทะเลเสื่อมโทรมลง เหตุการณ์เหล่านี้ได้เกิดขึ้นกับแหล่งหญ้าทะเลหลายแห่ง เช่นแหล่งหญ้าทะเลที่หน้าเขาเบนะในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง แหล่งหญ้าทะเลในอ่าวน้ำบ่อที่จังหวัดภูเก็ต และแหล่งหญ้าทะเลที่บ้านท่าเลนจังหวัดกระบี่ เป็นต้น

ในปัจจุบันมีการพัฒนาชายฝั่งเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล และระบบนิเวศชายฝั่งอื่นๆจึงมีสูงขึ้น แต่การศึกษาและความรู้ด้านต่างๆเกี่ยวกับระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทยยังมีน้อยมากเมื่อเทียบกับทรัพยากรที่มีอยู่ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษา

วิจัยข้อมูลต่างเกี่ยวกับระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเลและระบบนิเวศชายฝั่งให้มากขึ้น เนื่องจากข้อมูล และองค์ความรู้เหล่านี้ล้วนมีความสำคัญยิ่งในด้านของการนำไปปรับใช้ในการกำหนดและวางแผน การจัดการทรัพยากรชายฝั่งตลอดจนทิศทางการพัฒนาชายฝั่งต่างๆ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อระบบ นิเวศเหล่านี้ให้น้อยที่สุด และเพื่อให้สามารถที่จะใช้ทรัพยากรชายฝั่งเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูง สุดอย่างยั่งยืนสืบไปในอนาคต