



แนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดในการใช้ที่ดินป่าชายเลนให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับพอสมควร ในการศึกษาและวางแผนเกี่ยวกับการใช้ที่ดินและการพัฒนาพื้นที่บริเวณป่าชายเลน จากทั้งภาครัฐและทางวิชาการทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากความพยายามในการจัดการกับป่าชายเลนในแหล่งต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีและแนวความคิดต่างๆ อันสืบเนื่องมาจากการมองเห็นถึงคุณประโยชน์ของป่าชายเลนที่มีต่อระบบนิเวศน์วิทยา

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศน์วิทยาป่าชายเลนในประเทศไทย

นิเวศน์วิทยานั้น เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างสิ่งที่มีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พืชพรรณธรรมชาติต่างๆ เมื่อได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง จะทำให้เกิดอินทรีย์วัตถุและพลังงานที่ช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตเกิดเป็นพื้นที่ป่าชายเลน โดยมีพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเมื่อต้นไม้เหล่านี้เติบโตและเศษไม้ที่ร่วงหล่นทับถมในท้องน้ำซึ่งมีปริมาณถึง 1 ตันต่อตารางเมตร ก็จะมีการสลายเป็นแร่ธาตุอาหารแก่พวกสัตว์น้ำเล็กๆ เช่น แบคทีเรีย พังไจ โพรโตซัว และไฟโต-แพลงตอน เป็นต้น เมื่อสัตว์เหล่านี้เจริญเติบโตก็จะเป็นอาหารของพวกสัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไปอีก เช่น กุ้ง หอย ปู และปลา เมื่อสัตว์ที่มีโปรตีนพวกนี้เติบโตขึ้นก็จะกลายเป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์อื่นที่ใหญ่กว่า โดยมีเศษเหลือทิ้งไว้ให้เป็นวัตถุดิบอาหารแก่ต้นไม้ในป่าชายเลนอีก

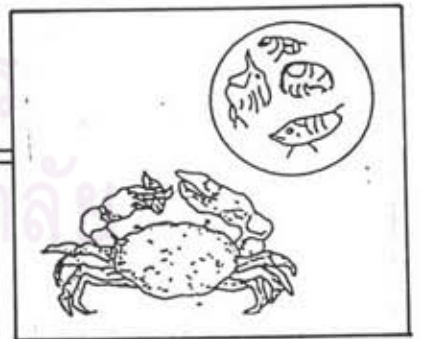
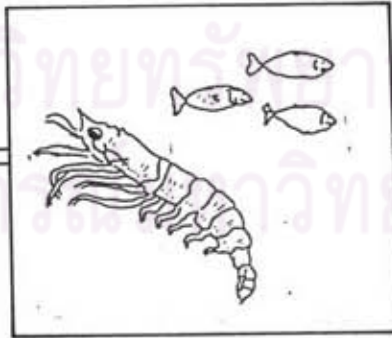
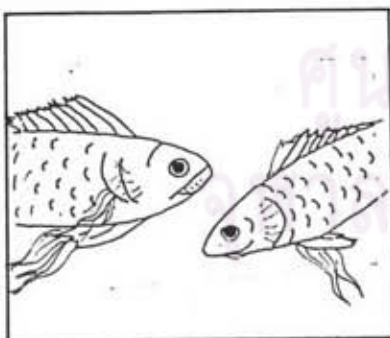
ทอดหนึ่ง ซึ่งจะเกิดเป็นวงจรอาหารขึ้น ในป่าชายเลนตามระบบนิเวศน์วิทยา โดยธรรมชาติและมีความสมดุลย์ในตัวของมันเอง แต่ด้านเคมีมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในชั้นตอนใดชั้นตอนหนึ่ง ก็จะเป็นผลทำให้ระบบความสัมพันธ์นี้ถูกทำลายและเกิดผลเสียหายขึ้นได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าหากพื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายจำนวนสัตว์น้ำก็อาจลดลงตามไปด้วย นอกจากนั้นแล้วยังอาจจะก่อให้เกิดการเน่าเสียของน้ำตามมาอีกด้วย ดังนั้นพื้นที่ป่าชายเลนจึงมีความสำคัญและควรที่จะได้มีการอนุรักษ์ป้องกันเพื่อให้เอื้ออำนวยประโยชน์ร่วมกันทางด้านป่าไม้และการประมงชายฝั่งตามระบบนิเวศน์วิทยาดังกล่าว

ป่าชายเลนในประเทศไทยมีบทบาทสำคัญทาง เศรษฐกิจ ดังนี้

1. ทรัพยากรป่าชายเลนเป็นปัจจัยดึงดูดให้ประชากรมาตั้งถิ่นฐาน ซึ่งอาจจะสร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของป่าชายเลนได้ในภายหลัง
2. ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างป่าชายเลนกับผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบริเวณชายฝั่งทะเล
3. รายได้ของประชากรเพิ่มขึ้นจากโครงการที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบริเวณชายฝั่งทะเล
4. ความต้องการที่ดินเพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดการอนุรักษ์ปรับปรุงบริเวณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลน

การใช้ประโยชน์ดังกล่าวก่อให้เกิดคำถามมากมายในการจัดการระบบนิเวศน์ป่าชายเลนในประเทศไทยดังนี้

แผนภูมิที่ 2.1 ระบบนิเวศวิทยาป่าชายเลน

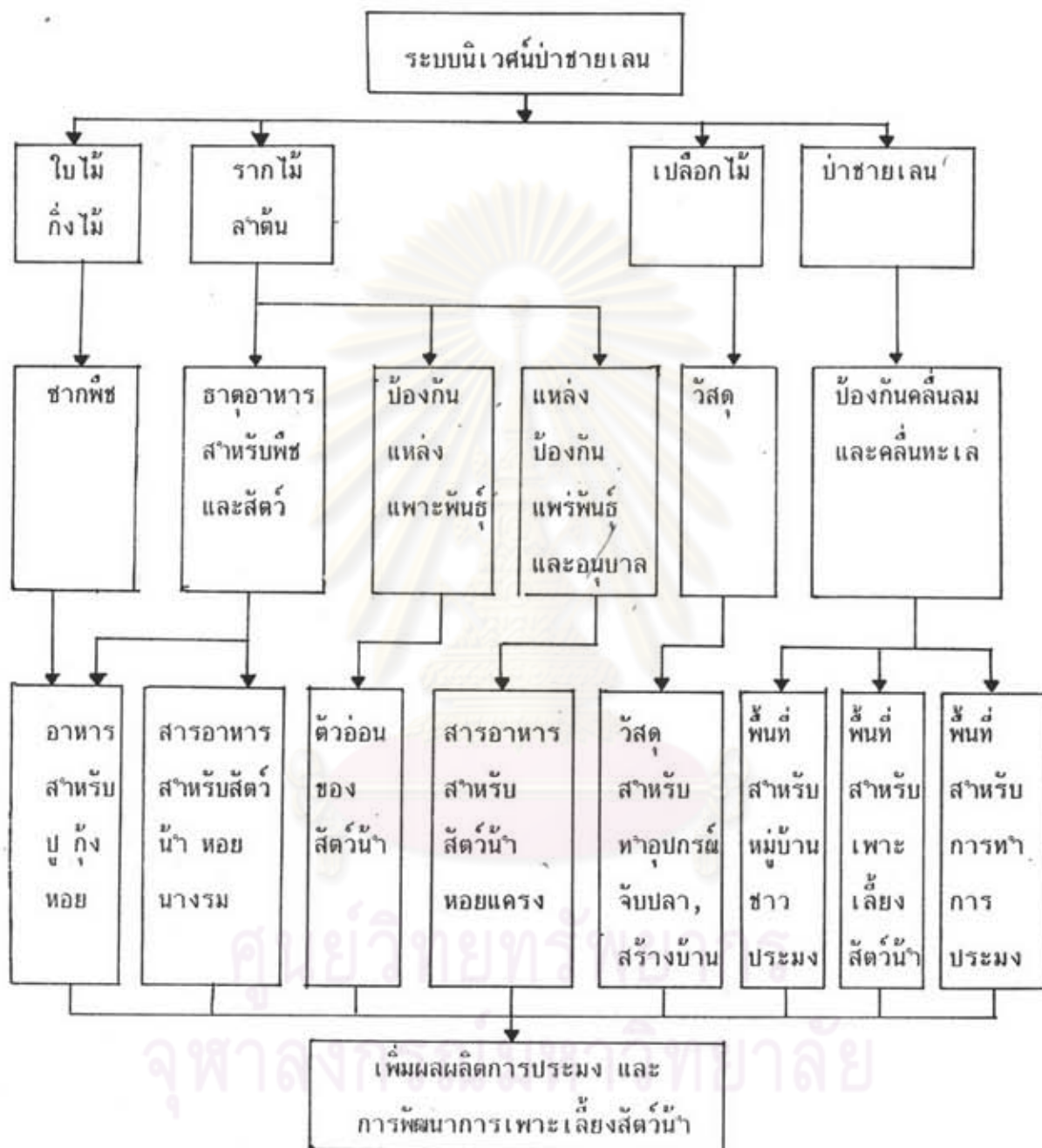


● เช่นเดียวกับที่กุ้ง หอย ปู ปลาตัวเล็ก ๆ
ก็จะกลายเป็นอาหารของปลาตัวใหญ่ ๆ
ซึ่งจะเป็นอาหารของคนหรือสัตว์ใหญ่
เช่น นก ลิง อีกต่อหนึ่ง

● จากนั้นพวกลูกกุ้ง หอย ปู ปลาเล็ก ๆ
ก็จะกินแพลงตอนและได้เดือนทะเลเหล่านี้
อีกต่อหนึ่ง

● แบคทีเรียและเชื้อรา จะย่อยละลายไปไม่
ให้เป็นธาตุอาหาร ซึ่งสัตว์เล็ก ๆ เช่น
แพลงตอน สัตว์ และได้เดือนทะเล
จะกินเป็นอาหาร

แผนภูมิที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างป่าชายเลนกับทรัพยากรประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และชาวประมง



ที่มา : Kapetsky, 1986 Conversion of Mangrove for Pond Aquaculture, Philippines, April.

1. ขอบเขตของบริเวณป่าชายเลนตามปกติ และคุณสมบัติทางโครงสร้าง และการใช้ประโยชน์ของระบบนิเวศป่าชายเลน ในการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเล จะต้องมีการศึกษาข้อมูลโครงสร้างระบบนิเวศป่าชายเลนในการแบ่งประเภท และขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินชายทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ

2. นโยบายในการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนในด้านผลผลิตทางไม้หรือเชื้อเพลิง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการประมงภายในและใกล้บริเวณป่าชายเลน และการใช้ประโยชน์ตามปกติของระบบนิเวศป่าชายเลน

2.2 แนวความคิดในการอนุรักษ์ธรรมชาติป่าชายเลน

การอนุรักษ์ หมายถึงการรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด โดยให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด ดังนั้น โดยความหมายนี้การอนุรักษ์ธรรมชาติป่าชายเลนจึงหมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรป่าชายเลนให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและใช้ให้ได้เป็นเวลานานที่สุด โดยให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลนน้อยที่สุด

แนวความคิดในการอนุรักษ์ธรรมชาติป่าชายเลนเกิดขึ้นเนื่องจากป่าชายเลนนั้นให้ผลประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมนับการ ดังอาจแยกกล่าวได้ คือ

ผลประโยชน์ทางตรง

1. ในรูปที่อยู่อาศัย ไม้จากป่าชายเลนใช้สร้างบ้านเรือน

2. ในรูปของพลังทดแทน บำช่ายเลนจะให้ผลผลิตในรูปของ ไม้พืนหรือ ไม้เผาถ่านที่ให้ความร้อนสูง

3. ในแง่ของอาหาร โคลนตมในบ้ำช่ายเลนจะเป็นที่อยู่อาศัยของแหล่ง ไบรดินอันได้แก่ หอย ปู และบริเวณที่เป็นบ้ำช่ายเลนยังเป็นที่เพาะ เลี้ยงกุ้งและ ปลา ก่อนที่จะเป็นตัวใหญ่ออกไปสู่ทะเลกว้าง

4. ในแง่ของยารักษาโรค บ้ำช่ายเลนเป็นแหล่งของสมุนไพรหลาย ชนิดที่ใช้รักษาโรคภัยต่างๆ

5. ในแง่ของสารเคมีและอื่นๆ พันธุ์ไม้ในบ้ำช่ายเลนหลายชนิด สามารถนำมากลั่นเอาสารเคมีที่มีประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมไม้ หลายชนิดด้วยกัน

คุณประโยชน์ทางอ้อม

บ้ำช่ายเลนนั้นมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในด้านอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล เนื่องจากบ้ำช่ายเลนเป็นฉากกบังภัยตามธรรมชาติ สามารถป้องกันลมพายุ มรสุม และการพังทลายของดินตามชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม บริเวณชายฝั่งทะเลได้ เป็นต้น ทั้งยังช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ เพราะรากของต้นไม้ในบ้ำช่ายทะเลที่งอกออกมาเหนือพื้นดิน เช่น รากหายใจ รากดูดอาหาร และรากค้ำยัน จะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงตามธรรมชาติคอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มากับกระแสน้ำ เป็นต้น

สถานการณ์บ้ำช่ายเลนปัจจุบัน จากการสำรวจโดยอาศัยภาพถ่ายจาก ดาวเทียมเมื่อ พ.ศ. 2522 ปรากฏว่ามีเนื้อที่บ้ำช่ายเลนเหลืออยู่เพียงประมาณ

1,795,675 ไร่ เท่านั้น โดยกระจายอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 261,400 ไร่ และจากแปลตีความภาพจากดาวเทียมซึ่งถ่ายเมื่อปี พ.ศ. 2529 ประกอบกับการตรวจสอบความถูกต้องทางภาคพื้นดินปรากฏว่าในปีนี้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีเนื้อที่เหลืออยู่ประมาณ 279.81 ตารางกิโลเมตร หรือ 174,879 ไร่ ซึ่งนับว่าลดลงจากปี พ.ศ. 2522 อย่างน่าตกใจ

จำนวนพื้นที่ป่าชายเลนที่มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ นี้ ก่อให้เกิดความจำเป็นในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนขึ้น ด้วยการวางแผนการใช้พื้นที่ป่าชายเลนให้เกิดประสิทธิภาพให้มากที่สุด และยังเป็นการรักษาระบบนิเวศน์วิทยาอีกด้วย

| เนื้อที่ป่าชายเลนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2522 กระจายอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ดังนี้ | เนื้อที่ป่าชายเลนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2527 กระจายอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ดังนี้ |
|--|--|
| 1. ฉะเชิงเทรา 14,500 ไร่ | 4,625 ไร่ |
| 2. ชลบุรี 20,700 ไร่ | 9,362 ไร่ |
| 3. ระยอง 28,880 ไร่ | 15,112 ไร่ |
| 4. จันทบุรี 150,400 ไร่ | 90,668 ไร่ |
| 5. ตราด 61,500 ไร่ | 59,112 ไร่ |
| รวม 261,400 ไร่ | รวม 174,879 ไร่ |

ที่มา : บทความเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน
ของนายประสาน บำรุงราษฎร์ หัวหน้าฝ่ายจัดการป่าชายเลน สำนักงานป่าไม้
เขตศรีราชา

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลจังหวัดจันทบุรีนั้น จากการศึกษาของฝ่ายนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2529) ได้หาแนวทางกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลจังหวัดจันทบุรี

อรนุช ชินอ่อน (2529) ได้ทำการศึกษาพบว่า จังหวัดจันทบุรี ได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและคุณสมบัติของพื้นที่

โสไมวิภา โยธะพันธ์ (2534) ได้ศึกษาพบว่า พื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลบริเวณอ่าวคู้กระเบน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบนิเวศน์วิทยา มีการบุกรุกป่าชายเลน และการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลยังไม่ถูกหลักวิธี

บุษชนะ กลั่นคำสอน (2529) ได้ศึกษาถึงพื้นที่ป่าชายเลนที่มีการบุกรุกเพื่อทำนาเกลือ เมื่อนำผลที่ได้มาพิจารณาวางแผนและกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการจัดการป่าชายเลนเพื่อเป็นแนวทางการอนุรักษ์ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย