เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาเรื่อง

# ค่ายเยาวชนรักษ์ธรรมชาติ รวมพลังปลูกป่าชายเลน

วันที่ 29-30 เมษายน 2552

ณ บ้านคลองโคนรีสอร์ท อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม

<u>จัดโดย</u>

โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและการจัดการความรู้ทางพฤกษศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## คำนำ

ปัจจุบันภาวะโลกร้อนเป็นเหตุหนึ่งแห่งมหันตภัยทางธรรมชาติ และเป็นภัยที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด สร้างความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินและชีวิตของมนุษยชาติ และเพื่อเป็นการร่วมแสดงความรับผิดชอบต่อภาวะโลกร้อน รวมถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคงอยู่ของสภาพป่าชายเลนให้เป็นพื้นที่ขยายพันธุ์สัตว์น้ำ และรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเลที่สวยงามอยู่กับเราตลอดไป ซึ่งป่าชายเลนเป็นป่าที่ไม่ผลัดใบจึงมีความเขียวชอุ่มตลอดปี ในระบบนิเวศของป่าชายเลน แสดงถึงความมหัศจรรย์ที่สอดสัมพันธุ์กัน แบบพึ่งพาอาศัยของไม้นานาพรรณ และสัตว์น้อยใหญ่นานาชนิด นับเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีความสำคัญและมีคุณค่ายิ่งใหญ่ แต่ปัจจุบันป่าชายเลนของประเทศไทยเรากำลังถูกบุกรุกและถูกทำลายไป โดยเฉพาะต้นโกงกาง เป็นต้นไม้ป่าชายเลนที่แปลกและขยายพันธุ์ค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยระบบน้ำขึ้นน้ำลงในการเจริญเติบโต จึงควรค่าแก่การอนุรักษ์และพัฒนามิให้สูญสิ้นไป

ทางโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและการจัดการความรู้ทางพฤกษศาสตร์ ขอร่วมเป็นหนึ่งในองค์กรที่หันมาใส่ใจสิ่งแวดล้อม และปลูกจิตสำนึกสาธารณให้กับกลุ่มเยาวชน ซึ่งได้จัดโครงการอบรมสัมมนา เรื่อง "ค่ายเยาวชนรักษ์ธรรมชาติ รวมพลังปลูกป่าชายเลน" ถ้าเราเริ่มเรียนรู้ความผิดพลาด และช่วยกันแก้ไข เชื่อแน่ว่าคงไม่มีคำว่าสายเกินไปที่จะเริ่มปลูกฝังจิตสำนึกตั้งแต่วันนี้

**กชกร เพชรัตน์**
**หัวหน้าโครงการ**

## สารบัญ

**เรื่อง** **หน้า**


| | |
|---|---|
| ป่าชายเลน | 1 |
| ระบบนิเวศป่าชายเลน | 3 |
| ประโยชน์ของป่าชายเลน | 6 |
| รายชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลน | 7 |
| ความสำคัญของป่าชายเลน | 18 |
| แนวทางการปกป้องและอนุรักษ์ผืนป่าชายเลน | 19 |
| อ้างอิง | 21 |
| ใบงาน | 23 |

## ป่าชายเลน หรือป่าโกงกาง
## (Mangrove forest หรือ intertidal forest)

ป่าชายเลน หรือป่าโกงกาง (Mangrove forest หรือ intertidal forest) คือ กลุ่มของสังคมพืชซึ่งขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุด และน้ำขึ้นสูงสุดบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ หรืออ่าว ป่าชายเลนเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิด ทั้งพืชและสัตว์ ป่าชายเลนจึงให้ประโยชน์แก่มนุษย์มากมาย ทั้งในด้านพลังงานและไม้ใช้สอย ตลอดจนเป็นแหล่งผลิตอาหารโปรตีนที่สำคัญ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นที่วางไข่ แหล่งอาหาร และเจริญเติบโตของสัตว์น้ำเศรษฐกิจนานาชนิด นอกจากนี้ ป่าชายเลนยังช่วยป้องกันภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะเป็นเกราะกำบังและลดความรุนแรง ของคลื่นลมชายฝั่ง ช่วยดักตะกอนสิ่งปฏิกูล และสารพิษต่าง ๆ มิให้ไหลลงไปสะสมในบริเวณ ชายฝั่งและในทะเล ในปัจจุบันมีปัญหาหลายประการ ได้แก่ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง แหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม การเกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นอีกหลายประเภทได้ขยายไปสู่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าชายเลน จนทำให้ป่าชายเลนลดลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงจนน่าเป็นห่วง

ป่าชายเลนเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการป่าไม้ การประมง และสิ่งแวดล้อม เช่น ในด้านป่าไม้จากป่าชายเลน

โดยเฉพาะไม้โกงกางนำมาทำฟืน เผาถ่าน ให้ถ่านที่มีคุณภาพดี ไม้ป่าชายเลนอีกหลายชนิดนำไปทำสิ่งก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ และกลั่น[1] เป็นสารเคมีที่เป็นประโยชน์ เช่น แทนนิน แอลกอฮอล์ กรดน้ำส้ม และน้ำมันดิน ในด้านการประมงป่าชายเลนเป็นแหล่งขยายพันธุ์ และที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด เช่น กุ้ง อันได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย โดยมีคนศึกษาพบว่าบริเวณป่าชายเลนประเทศไทย มีกุ้งชนิดต่าง ๆ ประมาณ 16 ชนิด กุ้งแชบ๊วย กุ้งบางชนิดอาจมีชีวิตวางไข่ในทะเลลึก แล้วเข้ามาเติบโตในชายฝั่ง ขณะที่สัตว์น้ำบางชนิดอาจใช้บริเวณป่าชายเลนเป็นทั้งแหล่งเกิดและอาศัยจนเติบโตสืบพันธุ์ต่อไป สัตว์น้ำประเภทปลาก็เช่นเดียวกับประเภทกุ้งที่บางชนิดเข้ามาเลี้ยงตัวในวัยอ่อนในแหล่งน้ำชายฝั่งอันอุดมสมบูรณ์ จนเจริญเติบโตแล้วออกสู่ทะเลลึกเพื่อการแพร่พันธุ์ต่อไป แต่บางชนิดก็มีถิ่นอาศัยตั้งแต่เกิดจนตายในบริเวณเดียวกัน (endemic species) และพบปลาในวัยอ่อนอาศัยตามบริเวณชายฝั่งมากที่สุด เช่น ปลากะพงขาว ปลาเก๋า ปลากระบอก และปลานวลจันทร์ทะเล สัตว์น้ำประเภทหอยที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่พบบริเวณป่าชายเลนและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น บนที่ราบดินเลน ที่ราบดินทรายปนเลน ได้แก่ หอยนางรม หอยแมลงภู่ หอยแครง และหอยกะพง นอกจากนี้ สัตว์น้ำประเภทปู จะพบมากชนิด เช่น ปูแสม ปูทะเล และปูม้า สำหรับปูทะเล สามารถนำมาเลี้ยงให้มีเนื้อแน่น หรือจับมากบริเวณป่าชายเลน ปูทะเล (Scylla serrata) ไม่มีวงจรชีวิตออกสู่ทะเลลึกเลยตลอดชีวิตจะอยู่อาศัยในบริเวณป่าชายเลน และพื้นที่ใกล้เคียงเท่านั้น ซึ่งต่างจากปูม้า (Portunus pelagicus) ซึ่งในวัยอ่อนจะหากินบริเวณที่ราบดินเลนใกล้ฝั่งป่าชายเลน แต่พอโตขึ้นจะว่ายออกไปหากิน และดำรงชีวิตในทะเล

ห่างออกไป ชาวประมงจับปูชนิดนี้ด้วยอวนลอยตรงกันข้ามกับการจับปูทะเล ซึ่งต้องจับบริเวณชายฝั่งด้วยแร้วดักปู หรือใช้ตะขอเกี่ยว ดึงออกจากรูที่อยู่

## ระบบนิเวศป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่ค่อนข้างจะมีลักษณะพิเศษเป็นเอกภาพ เนื่องจากป่าประเภทนี้ขึ้นอยู่เฉพาะในแถบร้อนและอยู่ตามชายทะเลระห่างบริเวณที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดและที่ลงต่ำสุดองค์ประกอบและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศป่าชายเลนในทุกแห่งทั่วโลกมีลักษณะคล้ายกัน ระบบนิเวศของป่าชายเลนประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนที่ เป็นโครงสร้างของระบบและส่วนที่เป็นความสัมพันธุ์ในแง่อาหารและการถ่ายทอดพลังงานเท่านั้น

1.โครงสร้างระบบนิเวศป่าชายเลน มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

**ผู้ผลิต (Producer)** คือ พวกที่สร้างอินทรีย์สารโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ได้แก่แพลงตอนพืช สาหร่าย และพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆในป่าชายเลน

**ผู้บริโภค (Consumers)** สามารถแบ่งได้เป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้

Ω กลุ่มผู้บริโภคหรือกินอินทรีย์สาร ได้แก่ สัตว์หน้าดินขนาดเล็ก และพวกหอยฝาเดียว รวมไปถึงพวกปลาบางชนิด

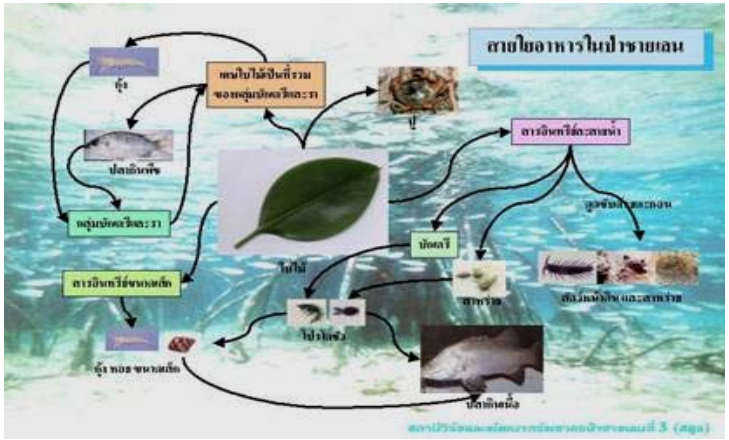
Ω กลุ่มผู้ผลิตหรือกินพืชโดยตรง พวกนี้จะกินทั้งพืชโดยตรง เช่นแพลงตอน สัตว์ป่า ไส้เดือนทะเล และปลาบางชนิด เป็นต้น

Ω กลุ่มบริโภคหรือกินสัตว์ ซึ่งรวมถึงพวกกินสัตว์ระดับแรกหรือระดับต่ำได้แก่ พวกกุ้ง ปู ปลา ขนาดเล็กและพวกนกกินปลาบางชนิด ส่วนพวกกินสัตว์ระดับสูงสุดหรือยอด ได้แก่ ปลาขนาดใหญ่ นก สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และที่สำคัญที่สุดคือมนุษย์นั่นเอง

Ω กลุ่มผู้บริโภคกินทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ปลาบางชนิด แต่ส่วนใหญ่สัตว์กลุ่มนี้มักจะกินพืชมากกว่ากินสัตว์

**ผู้ย่อยสลาย (decomposers)** ได้แก่ แบคทีเรีย รา และพวกคัสเตเซียน

2.ความสัมพันธ์ในแง่อาหารและการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศป่าชายเลนในป่าชายเลนโซ่อาหารแบ่งออกได้เป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือแบบแรกเป็นลูกโซ่อาหารที่เริ่มจากพืชสีเขียวไปสู่สัตว์ชนิดอื่นในระดับอาหารต่างๆที่สูงกว่า ซึ่งเรียกว่า grazing food chain และแบบที่สองเป็นลูกโซ่อาหารที่เริ่มจากอินทรีย์สารไปสู่สัตว์ชนิดอื่นๆในระดับอาหารที่สูงกว่า เรียก detrital food chain ความสัมพันธุ์ในแง่อาหารหรือการหมุนเวียนของธาตุอาหารและการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนพอสมควร




รูปภาพจาก http://www.jantanon.com/Pachailan/rabob.html

ความสมดุลในระบบนิเวศสรรพสิ่งที่มีชีวิตต่างๆที่ธรรมชาติสร้างขึ้นล้วนแล้วแต่ถูกกำหนดให้ทุกอย่างสมดุลกัน ระบบนิเวศป่าชายเลนก็เช่นเดียวกัน หากปราศจากการรบกวนของมนุษย์และภัยธรรมชาติ ที่มาคุกคามแล้ว สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ก็สามารถปรับให้เกิดความสมดุลของระบบ ได้เป็นอย่างดี

## ประโยชน์ของป่าชายเลน

ป่าชายเลนมีความสำคัญและประโยชน์อย่างมากมายมหาศาล เพราะป่าชายเลนเป็นที่รวมของพืช สัตว์น้ำและสัตว์บกนานาชนิด ซึ่งมีความสำคัญและประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หลายรูปแบบ คือ

### ด้านป่าไม้

ไม้ในป่าชายเลนนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆ กันได้หลายรูปแบบ เช่นทำฟืนและถ่านซึ่งในแต่ละปีไม้ป่าชายเลนที่ตัดออกมา เช่น ไม้โกงกาง ไม้ถั่ว ไม้โปรง ประมาณ 80% จะนำมาทำถ่านโดยเฉพาะไม้โกงกาง จะทำถ่านได้คุณภาพดีที่สุด, ทำไม้เสาเข็มและ ไม้ค้ำยัน เช่นตาตุ่ม โกงกาง แทนนิน, เปลือกไม้หลายชนิด นำมาสกัดจะได้แทนนิน ใช้ทำหมึก ทำสี ทำกาว ฟอกหนัง

### ด้านประมง

เป็นแหล่งอาหารสำคัญของสัตว์น้ำ พวกเศษไม้ใบไม้และส่วนต่างๆ ของไม้ที่ร่วงหล่นจะถูกย่อยสลายเป็นโปรตีน สำหรับพวกหอย ปู และหนอนปล้อง ซึ่งจะเป็นอาหารของสัตว์น้ำที่ใหญ่กว่าต่อไป เป็นที่อยู่อาศัยและที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อนกุ้งและปลา ที่สำคัญทางเศรษฐกิจได้อาศัยป่าชายเลนเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงตัวอ่อน เช่น กุ้งกุลาดำ ปลากะพงขาว และปลาอื่นๆ

### ด้านอื่น ๆ

เป็นแหล่งสำหรับลดความรุนแรงของคลื่น ป้องกันการพังทลายของดินชายฝั่ง ช่วยชะลอความเร็วของลมพายุ ให้ลดลงก่อนที่จะขึ้นสู่ ฝั่งมิให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงแก่ที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกินของชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณใกล้เคียง ช่วยเพิ่มพื้นที่ ตามชายฝั่ง เพราะระบบรากของไม้ป่าชายเลนจะช่วยในการทับถมของเลนโคลน ทำให้เกิดดินเลนงอกใหม่อยู่เสมอ ช่วยกรองของเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม มิให้ไหลลงสู่ทะเล ซึ่งสร้างความเสียหายแก่สัตว์น้ำและระบบนิเวศต่อไป

## รายชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

### โกงกางใบเล็ก

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Rhizophora apiculata*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้คือ ดอก ราก และใบ ดอกมีก้านดอกสั้น ออกช่อละคู่ มีรากหนึ่งหรือสองรากที่ทำมุมตั้งฉากกับลำต้น และหักเป็นมุมฉากลงดิน ใบมีขนาดเล็กและท้องใบสีเขียวเข้ม

### โกงกางใบใหญ่

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Rhizophora mucronat*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้ สีสันของใบ ตัวใบ ด้านท้องใบ ยอดอ่อน ลำต้น กิ่ง และราก สีของหลังใบจะมีสีอ่อน ท้องใบเป็นสีเหลือง ผิวเปลือกหยาบ หากทุบเปลือกออกทิ้งไว้สักครู่ จะมีสีเหลืองถึงสีส้ม ดอกออกเป็นช่อ ก้านช่อดอกยาว รากโค้งจรดดิน ไม่หักเป็นมุมฉาก ซึ่งเป็นลักษณะที่ต่างจากไม้โกงกางใบเล็ก

### ตะบูนขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Xylocarpus granatum*

**วงศ์** Meliaceae

ลักษณะเด่นของไม้ตะบูนขาว ให้สังเกตที่ลำต้น ผล และราก

### ตะบูนดำ

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Xylocarpus moluccensis*

**วงศ์** Meliaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้คือ มีรากหายใจ (pneumatophore) กลมบ้างแบนบ้างแล้วแต่สภาพของดินเลน โคนต้นมีพูพอน ต้นเล็ก สภาพลำต้นจะแตกต่างไปบ้าง คือ เปลือกเรียบ สีออกดำแดง มีร่องสีขาวเป็นทางยาวตามลำต้น เป็นไม้ผลัดใบชนิดหนึ่งของไม้ป่าชายเลน ลำต้นมักเป็นโพรงเมื่อต้นแก่

## ตาตุ่มทะเล

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Excoecaria agallocha*

**วงศ์** Euphorbiaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้อยู่ที่ต้นกับใบ คือ มักจะพบใบมีหลายสีปะปนกันบนต้นเดียวกัน เมื่อสะกิดต้นไม้เป็นแผลจะพบยางไหลออกมา

## ถั่วขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Bruguera cylindrica*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้ถั่วขาว คือ ดอกและผล หนึ่งช่อดอกจะมีเพียง 3 ดอกเท่านั้น ผลจะมีกลีบเลี้ยงงอขึ้น

## เถาถอบแถบ

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Derris trifoliata*

**วงศ์** Leguminosae - Papilionondeae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้อยู่ที่ต้นเป็นเถา มีลักษณะเหนียวใช้แทนเชือกได้

## โปรงขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Ceriops Decandra*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้ให้สังเกตที่ฝักซึ่งจะชี้ขึ้นฟ้า

## เป้ง

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Phoenix paludosa*

**วงศ์** Palmae

ลักษณะเด่นอยู่ที่ลักษณะของต้น และใบซึ่งเป็นสีเขียวอ่อนอมเหลืองและก้านใบมีหนามแหลม

## ปอทะเล

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Hibiscus tillaceus*

**วงศ์** Malvaceae

ลักษณะเด่นของปอทะเล คือ ใบใหญ่ค่อนข้างกลม ปลายแหลมแต่สั้น ดอกสีเหลืองแสด สำหรับดอกใกล้จะโรยจะเปลี่ยนเป็นสีแดง

## ปรงทะเล

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Acrostichum aureum*

**วงศ์** Pteridaceae

ลักษณะใบยาวมีปุ่มแหลมสั้น ท้องใบมักพบจุดสีน้ำตาล ยอดอ่อนสีแดง ใช้เป็นอาหารได้

## ฝาดดอกขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Lumnitzera racemosa*

**วงศ์** Combretaceae

ลักษณะเด่นของต้นฝาดดอกขาวให้สังเกตที่สีของดอก ซึ่งมีสีขาวและใบซึ่งมีลักษณะปลายมนและหนา

## พังกาหัวสุมดอกขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Bruguiera sexangula*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้พังกาหัวสุมดอกขาวอยู่ที่ดอก ผล และทรงพุ่มของเรือนยอดเป็นรูปสามเหลี่ยมและมีสีเข้มมองเห็นได้ชัดเจน

## พังกาหัวสุมดอกแดง

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Bruguiera gymnorrhiza*

**วงศ์** Rhizophoraceae

ลักษณะเด่นของไม้พังกาหัวสุมดอกแดง ก็คือ ดอก เพราะดอกเป็นสีแดงออกดอกตลอดปี เมื่อสัมผัสจะรู้สึกราบเรียบไม่สะดุดมือ ใบสีเขียวเข้มหนา เปลือกเป็นเกล็ดหนา มองเห็นได้ชัด โคนต้นเป็นเหลี่ยม สามถึงสี่เหลี่ยม ต้นใหญ่ มักจะพบว่ามีลักษณะเป็นพูพอน ใบมีลักษณะคล้ายโกงกางใบเล็ก แต่ไม่มีจุดดำที่ท้องใบ ปลายใบไม่มีติ่งแหลม เวลาลมพัดจัดๆ จะเห็นท้องใบเป็นสีเหลืองคล้ายโกงกางใบใหญ่

## โพธิ์ทะเล

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Thespesia populnea*

**วงศ์** Malvaceae

ลักษณะเด่นของโพธิ์ทะเล คือใบเหมือนใบโพธิ์ทั่วๆ ไปสีเขียวเข้มดอกสีเหลืองอ่อน รูปทรงของดอกคล้ายปอทะเล

## ลำแพน

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Sonneratia ovata*

**วงศ์** Sonneratiaceae

ลักษณะเด่นของลำแพน คือ กลีบเลี้ยงของผลจะห่อหุ้มผลตลอดเวลา ใบค่อนข้างกลมมีปลายแหลมเล็กน้อย

## ลำพู

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Sonneratia caseolaris*

**วงศ์** Sonneratiaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้ คือ ฐานกลีบดอกด้านในเป็นวง สีแดงเลือดนก และมีจุดประขาวอยู่ในวงสีแดง โคนใบหรือบริเวณกิ่งและก้านตรง ยอดอ่อนจะเห็นเป็นสีชมพู

## แสมดำ

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Avicennia officinalis*

**วงศ์** Avicenniaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้ให้สังเกตที่ ใบจะมีสีเขียว ส่วนท้องใบสีเทาอมน้ำตาลและผลกลมรูปคล้ายรูปหัวใจ ดอกสีเหลืองแสด

## สำมะง่า

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Clerodendrum inerme*

**วงศ์** Verbenaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้อยู่ที่ดอก คือ สีม่วงและผลซึ่งมีลักษณะคล้ายรูปไข่เป็นไม้พุ่ม ผลัดใบในหน้าแล้ง

## หงอนไก่ทะเล

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Heritiera littoralis*

**วงศ์** Sterculiaceae

ลักษณะเด่นของหงอนไก่ทะเล อยู่ที่ผลซึ่งมีลักษณะคล้ายหงอนไก่และใบเป็นสีเขียว ท้องใบเป็นสีน้ำตาลบรอนซ์ ออกดอกเป็นช่อสีชมพูอมม่วง

## เหงือกปลาหมอดอกขาว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Acanthus ebracteatus*

**วงศ์** Acanthaceae

ลักษณะเด่นของไม้ชนิดนี้ ให้สังเกตสีของต้นบริเวณยอดอ่อนเป็นสีน้ำตาลอ่อน และขอบใบหยักเล็กน้อย มีหนามไม่มากนัก ดอกสีขาวเป็นไม้พื้นล่างของป่าชายเลน

## หวายลิง

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Flagellaria indica*

**วงศ์** Flagellariaceae

ลักษณะเด่นให้สังเกตที่ลำหวายซึ่งมีข้อปล้องสั้น ใบเรียวยาว ดอกสีเหลือง และที่ผลซึ่งมี ลักษณะกลมก้นแหลม และพบมากบนจอมแม่หอบ

## ความสำคัญของป่าชายเลน

**ป่าชายเลน** นับวันจะมีความสำคัญมากขึ้นต่อชีวิตประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศที่มีทรัพยากรประเภทนี้ ประเทศไทยใช้ทรัพยากรป่าชายเลน ทั้งทางด้านป่าไม้ และด้านประมง โดยเฉพาะเป็นแหล่งขยายพันธุ์ และเป็นแหล่งอนุบาลในด้านป่าไม้ ผลิตผลที่ได้จากป่าชายเลน ช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศได้มาก ก็คือการนำไม้จากป่าชายเลน โดยเฉพาะไม้โกงกาง มาใช้ในครัวเรือน และในปัจจุบัน อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการกลั่นไม้จากป่าชายเลน โดยเฉพาะผลิตผลด้านเมทิลแอลกอฮอล์ กรดน้ำส้ม และน้ำมันดิบ เป็นต้น

สำหรับในด้านการประมง ป่าชายเลนถือว่าเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญต่อสัตว์น้ำนานาชนิด ไม่ว่าจะเป็นพวกกุ้ง หอย ปู และปลา วงจรชีวิตของสัตว์น้ำเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับป่าชายเลนอย่างมาก ทั้งในด้านเป็นที่อยู่อาศัย แหล่งเพาะพันธุ์ และการเจริญเติบโต ป่าชายเลนสามารถผลิตอาหารแร่ธาตุหลายชนิดโดยได้จากการร่วงหล่นและสลายตัวของเศษไม้ ใบไม้ ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศป่าชายเลน จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำกับป่าชายเลนนั้นมีมากมาย หากมีการทำลายป่าชายเลนนั้นมีมากมาย หากมีการทำลายป่าชายเลนลงแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้จะหมดไป และในที่สุดทรัพยากรสัตว์น้ำก็จะลดปริมาณลง หรือหมดไปอีกด้วย

## แนวทางการปกป้องและอนุรักษ์ผืนป่าชายเลน

**พนม สุทธิศักดิ์โสภณ**
**อาจารย์ประจำ**
**โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและการจัดการความรู้ทางพฤกษศาสตร์**

**ป่าชายเลน** เป็นระบบนิเวศที่เปราะบางง่ายต่อการถูกรุกรานอย่างมาก โดยสาเหตุของการทำลายนั้นเกิดมาจากน้ำมือของมนุษย์และจากอิทธิพลทางธรรมชาติเอง อย่างไรก็ตาม เราคงไม่สามารถไปหยุดยั้งการทำลายป่าชายเลนที่มีสาเหตุมาจากธรรมชาติได้ แต่สำหรับการทำลายที่มีสาเหตุมาจากน้ำมือของมนุษย์เรานั้น ก็พอที่จะควบคุมหรือหยุดยั้งได้ หากเราร่วมไม้ร่วมมือกันคนละเล็กละน้อย แม้จะไม่ได้เป็นผู้อยู่ในพื้นที่ก็สามารถที่จะช่วยได้ โดยจะนำเสนอแนวทางซึ่งมีผู้ศึกษากันมามากแล้ว ดังนี้

**1. การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้แก่ชาวบ้านและองค์กรภาครัฐและเอกชนในพื้นที่บริเวณโดยรอบป่าชายเลน**

เราสามารถสร้างจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ป่าชายเลนได้โดย การชี้ให้เห็นถึงคุณค่า ประโยชน์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมถึงผลกระทบและโทษของการทำลายป่าชายเลน เช่น หากป่าชายเลนถูกทำลายจะทำให้ชายฝั่งถูกกัดเซาะทำลายอย่างรวดเร็วหรือเมื่อเกิดสตอร์ม เซิร์จ (storm surge) ก็จะได้รับความเสียหายมากกว่าปกติ เนื่องจากป่าชายเลนซึ่งเป็นกำแพงธรรมชาติได้ถูกทำลายหมดสิ้นไปแล้ว เป็นต้น ซึ่งผู้ที่ได้รับผลประโยชน์และโทษนั้นโดยตรงก็มิใช่ใครอื่น แต่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณรอบ ๆ ป่าชายเลนนั่นเอง ซึ่งการสร้างจิตสำนึกในการรักษาป่าชายเลนนี้ต้องมีสายป่านยาวพอสมควร เพราะต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานและทำอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดผลแต่ก็คุ้มค่าในระยะยาว ดังนั้นหน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐต่างๆ จึงเหมาะสมที่สุดที่จะดำเนินการโดยเฉพาะองค์กรการปกครองในระดับท้องถิ่น เช่น จังหวัด อำเภอ อบจ. อบต. เป็นต้น และควรเริ่มตั้งแต่ในวัยเด็กไปจนกระทั่งถึงวัยผู้ใหญ่ เช่น การสร้างและบรรจุเป็นวิชาเรียนเพื่อสอนเด็กนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ ให้แก่โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ การฝึกอบรมหรือทำกิจกรรมให้แก่เยาวชนในพื้นที่ให้รู้จักหวงแหน จักการใช้ทรัพยากรป่าชายเลนให้ได้ประโยชน์สูงสุด การจัดฝึกอบรมให้แก่ผู้นำชุมชนและชาวบ้านในพื้นที่ เป็นต้น

**2. การรักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ให้คงไว้ดังเดิม**

การรักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ให้คงไว้ถือเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย ลำพังกรมป่าไม้แต่เพียงหน่วยงานเดียว ย่อมทำได้ยาก การป้องกันอย่างจริงจัง รวมทั้งการจัดการวางแผนการใช้ที่ดินชายฝั่งทะเลให้เหมาะสม จะเป็นทางหนึ่งที่จะรักษาพื้นที่ป่าชายเลนไว้ได้ นอกจากนี้กฎระเบียบต่าง ๆ ตลอดจนมติคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ป่าชายเลนควรจะใช้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

**3. การเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนให้มากขึ้น**

การเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลน ทำได้โดยการปลูกป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ซึ่งกรมป่าไม้มีนโยบายที่จะขยายและสนับสนุนการปลูกป่าชายเลนอยู่แล้ว ทั้งในส่วนของราชการและส่วนของเอกชน ตามพื้นที่ว่างเปล่าบริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งที่ผ่านการทำเหมืองแร่ หรือพื้นที่นากุ้ง หรือนาข้าวที่เลิกไปแล้ว ซึ่งมีอยู่มากมาย และมีโอกาสที่จะฟื้นฟูให้เป็นป่าชายเลนขึ้นมาได้ รวมถึงพื้นที่ดินงอกตามชายฝั่งทะเลก็เป็นพื้นที่ที่จะสามารถปลูกป่าชายเลนขึ้นมาได้ นอกจากนี้ธุรกิจการท่องเที่ยวในพื้นที่ป่าชายเลน ทั้งโรงแรม โฮมเสตย์ รีสอร์ท หลายแห่งมักมีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวปลูกป่าชายเลนอยู่ด้วย จึงน่าจะเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะสามารถเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนได้

**4. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านป่าไม้ ประมงและวิธีการผสมผสานระหว่างป่าไม้กับประมงให้มากขึ้น ซึ่งในเรื่องนี้ หากทางด้านผู้ปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ควบคุมและนักวิชาการ ได้ร่วมมือกันอย่างจริงจังแล้ว เชื่อว่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนจะประสบผลสำเร็จมากขึ้น โดยได้ผลิตผลสูงขึ้น และปราศจากการทำลายระบบนิเวศของตัวเอง

**สตอร์ม เซิร์จ (storm surge)** คือ ปรากฏการณ์คลื่นที่เกิดขึ้นพร้อมกับพายุหมุนโซนร้อน ที่ยกระดับน้ำทะเลให้สูงขึ้นกว่าปกติ อาจสูงได้ถึง 5 เมตร หรือมากกว่า จากนั้นก็เคลื่อนตัวจากทะเลซัดเข้าหาชายฝั่ง

**เอกสารอ้างอิงประกอบการเรียบเรียงและรูปภาพ**


การอนุรักษ์ป่าชายเลน ที่มา: http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi2/chailen/len2.htm : มีนาคม 52

การอนุรักษ์ป่าชายเลน ที่มา: สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 21 พิมพ์ขึ้นใน พ.ศ. 2539 เรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ

http://www.kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK21/chapter8/chap8.htm:มีนาคม 52

การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ที่มา: http://www.chaipat.or.th/chaipat/journal/dec00/thai/t_mangrove.html:มีนาคม 52

สตอร์ม เซิร์จ (storm surge) ที่มา: http://www.nhc.noaa.gov/HAW2/english/storm_surge.shtml:มีนาคม 52

รูปภาพประกอบพันธุ์ไม้ป่าชายเลน ที่มา: http://www.dnp.go.th/Pattani_botany :มีนาคม 52


**พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย**

| จังหวัด | เนื้อที่ป่าไม้ (ตร.กม.) |
|---|---|
| **ภาคกลาง** | |
| สมุทรปราการ | 2.97 |
| กรุงเทพมหานคร | 1.98 |
| สมุทรสาคร | 16.96 |
| สมุทรสงคราม | 11.45 |
| เพชรบุรี | 20.70 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 0.43 |
| **ภาคตะวันออก** | |
| ตราด | 75.34 |
| จันทบุรี | 38.93 |
| ระยอง | 6.56 |
| ชลบุรี | 0.92 |
| ฉะเชิงเทรา | 4.83 |
| **ภาคใต้** | |
| ชุมพร | 31.52 |
| สุราษฎร์ธานี | 31.34 |
| นครศรีธรรมราช | 84.16 |
| พัทลุง | 1.41 |
| สงขลา | 6.23 |
| ปัตตานี | 11.05 |
| ระนอง | 192.37 |
| พังงา | 304.42 |
| ภูเก็ต | 1.12 |
| กระบี่ | 282.73 |
| ตรัง | 240.96 |
| สตูล | 293.44 |
| ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และกรมป่าไม้(พ.ศ.2543) | |

**ใบงาน**

1.จงบอกความหมายของคำศัพท์ต่อไปนี้

-ป่าชายเลน (Mangrove forest)คือ……

……

- ผู้ย่อยสลาย(Decomposers) คือ……..

……

- ผู้ผลิต (Producer) คือ……

……

2.ให้ยกตัวอย่างพันธุ์ไม้ป่าชายเลนพร้อมบอกชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อวงศ์ 3 ชนิด

.....

.....

.....

.....

3.จงบอกประโยชน์ของป่าชายเลนพร้อมยกตัวอย่าง

.....

.....

.....

.....

4. สตอร์ม เซิร์จ (storm surge) คืออะไร และเกี่ยวข้องกับป่าชายเลนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. ในฐานะที่ท่านเป็นนักท่องเที่ยวคนหนึ่งที่มาเที่ยวป่าชายเลน ท่านคิดว่านักท่องเที่ยวจะสามารถช่วยอนุรักษ์ป่าชายเลนได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

6. ท่านมีแนวทางการปกป้องและอนุรักษ์ผืนป่าชายเลนอย่างไรบ้าง นอกเหนือจากที่กล่าวมาในเอกสารนี้ พร้อมเหตุผลประกอบ

.....

.....

.....

.....

7. ท่านมีความประทับใจอะไรบ้างที่ได้เข้าร่วม โครงการอบรมสัมมนา เรื่อง “ค่ายเยาวชนรักษ์ธรรมชาติ รวมพลังปลูกป่าชายเลน”

.....

.....

.....