

ผลกระทบจากฝายกั้นน้ำคลองวาฬ บ้านคลองวาฬ
ต.เกาะหลัก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์



โดย
เริงชัย ต้นสกุล (หัวหน้าโครงการ)

ศษอ
เลขหมู่ TC 558.TB 876 2535
เลขที่ 5 ส.อ. 2541

Order No. 15020
BILL 94/20
141731

โครงการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112
โทร.(074)235800-9 ต่อ 2801
โทรสาร (074)230969

3 ธันวาคม 2535

บทย่อสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ฝ่ายบ้านบ้านคลองวาฬต.คลองวาฬ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ สร้างขึ้นด้วยความต้องการของสภาตำบล ตามแผนพัฒนาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันน้ำหลากในฤดูฝน และป้องกันการกัดเซาะพังของที่ดินบริเวณปากคลอง ซึ่งออกแบบและก่อสร้างโดยกรมชลประทาน ด้วยงบประมาณ 1.37 ล้านบาท หลังจากก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยก็ไม่ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมอีกเลยจนกระทั่งปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2535)

การสร้างฝายคลองวาฬทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคมหลายประการ เช่น

1. บริเวณเหนือฝายคลองวาฬภายหลังการก่อสร้างมีสภาพเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก น้ำมีรสกร่อยเต็มตลอดปี เนื่องจากในฤดูฝนน้ำทะเลซึ่งมีระดับสูงกว่าฝายสามารถทะลักเข้าสู่ฝายในส่วนที่เป็นอ่างเก็บน้ำได้ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการเกษตรและบริโภคได้ อีกทั้งไม่มีโครงการเกษตรใด ๆ ที่ใช้ประโยชน์จากน้ำในฝายแห่งนี้

2. สภาพต่าง ๆ ภายหลังการก่อสร้างฝายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ลำคลองบริเวณหน้าฝาย และหลังฝายตื้นเขินมีตะกอนทับถมมากทุกปี

3. สภาพป่าชายเลนโดยเฉพาะป่าโกงกางเสื่อมโทรมจนหมดสภาพของป่าโกงกาง เนื่องจากลำคลองถูกตัดขาดจากน้ำขึ้นน้ำลงจากอ่าวไทยและการเข้าทำกินของราษฎรในเขตป่า

4. สัตว์น้ำหลายชนิดลดลง บางชนิดได้หายไปจากพื้นที่โดยเฉพาะปลานวลจันทร์ทะเล นอกจากนี้ราษฎรในละแวกนี้ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพทำการประมงไม่สามารถรวบรวมลูกปลานวลจันทร์ทะเลเพื่อขายเป็นรายได้เข้าครอบครัวได้เหมือนเมื่อก่อน

5. เรือประมงชายฝั่งที่จับปลาบริเวณคลองวาฬและอ่าวประจวบฯ มีจำนวนลดลงการเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยประมงสูงขึ้น

6. เรือประมงขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งแต่เดิมสามารถเข้าหลบพายุในลำคลองได้ไม่สามารถเข้าไปในลำคลองได้อีกอันเนื่องมาจากการตื้นเขินของปากน้ำคลองวาฬ เพื่อเป็นการปรับปรุงการเสื่อมสภาพของป่าสงวนคลองวาฬ ประการหนึ่งและเพื่อปรับสภาพป่าคลองวาฬให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและแหล่งท่องเที่ยวของสวนป่ากลางเมืองประจวบฯ อันเป็นการสนองตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบฯ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ผู้ทำการศึกษาได้เสนอแนะแนวทางแก้ไข 7 ประการเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะเป็าก่อนจะมีโครงการปรับปรุงป่าคลองวาฬเป็นการถาวรต่อไป ดังรายละเอียดในบทที่ 8 ข้อ 8.1-8.7

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)	ก
บทที่ 1 ความเป็นมาของฝ่ายบ้านคลองวาฬ	1
บทที่ 2 ป่าสงวนคลองวาฬ : ป่าชายเลนกลางเมืองประจวบคีรีขันธ์	2
บทที่ 3 สุขภาพคลองวาฬ	3
3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	3
3.2 ลักษณะภูมิประเทศ	3
3.3 สภาพภูมิอากาศ	3
3.4 แหล่งน้ำ	3
3.5 สภาพเศรษฐกิจและอาชีพ	4
3.6 สถานที่ราชการและสถานที่สำคัญ	6
บทที่ 4 ธรรมชาติของป่าชายเลน	7
4.1 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	7
4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ในป่าชายเลน	8
4.3 มวลชีวภาพของไม้ป่าชายเลน	9
บทที่ 5 สภาพปัจจุบันของป่าไม้ชายเลนของประเทศไทย	10
5.1 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลน	10
5.2 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ชายเลน	11
บทที่ 6 ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนกั้นน้ำ และฝ่ายคลองวาฬ	12
6.1 ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนกั้นน้ำ	12
6.2 ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนปิดปากกระแจะ (เขื่อนกั้นน้ำเค็ม) ในพื้นที่ อ.ระโนด จ.สงขลา และอ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช	12
6.3 ผลกระทบจากการสร้างฝ่ายคลองวาฬ	14
6.3.1 สภาพทางภูมิศาสตร์	14
6.3.2 สภาพที่ดินและป่าไม้	14
6.3.3 สภาพสิ่งมีชีวิตในคลองวาฬและการประมง	16
6.3.4 การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร	17
บทที่ 7 บทสรุป (Conclusion)	33
บทที่ 8 ข้อเสนอแนะ (Recommendation)	34
กิตติกรรมประกาศ	36
บทที่ 9 เอกสารอ้างอิง	37
บทที่ 10 ภาคผนวก	40

บทที่ 1 ความเป็นมาของฝายบ้านคลองวาฬ

1.1 ฝายบ้านคลองวาฬตั้งอยู่ ณ ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ขนาดของตัวฝายสูง 2.00 เมตร ยาว 24.00 เมตร สิ้นงบประมาณค่าก่อสร้าง 1,376,500 บาท เมื่อ พ.ศ.2525 (สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2535)

ฝายแห่งนี้สร้างขึ้นด้วยความต้องการของสภาตำบลคลองวาฬ เพื่อวัตถุประสงค์ป้องกันน้ำหลากในฤดูฝน และป้องกันการเซาะพังของดินบริเวณปากคลองวาฬในปีน้ำมาก เช่นในเหตุการณ์เมื่อพ.ศ.2524 (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) และคิดว่าเมื่อสร้างฝายแล้วจะได้กินกึ่งกับปลาจากฝายที่สร้างขึ้น (สุนามานะกิจสมบูรณ์, 2535)

หลังจากนั้นโครงการสร้างฝายคลองวาฬได้ถูกเสนอผ่านการพิจารณาสู่แผนพัฒนาอำเภอ พัฒนาจังหวัด เข้าสู่กระทรวงมหาดไทยและได้รับการออกแบบก่อสร้าง โดยกรมชลประทาน เสร็จสิ้นในเดือนกันยายน 2525 ด้วยงบประมาณ 1.37 ล้านบาท ดังกล่าวแล้ว

หลังการก่อสร้างแล้ว ไม่มีการปรับปรุงใด ๆ เลยจนกระทั่งปัจจุบันในพ.ศ.2535 (สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2535)

1.2 ผลกระทบจากฝายที่สร้าง

หลังจากที่ฝายคลองวาฬได้สร้างแล้วเสร็จ 2 ปี ได้มีผลกระทบจากฝายที่สร้างขึ้นปิดกั้นคลองวาฬส่วนบนและส่วนล่างได้ตัดขาดออกจากกัน โดยแยกเป็นคลองวาฬส่วนบน (เหนือเขื่อน) มีความยาวจากฝายขึ้นไปประมาณ 1.2 กม. ซึ่งเดิมติดต่อกับอ่าวไทย ถูกตัดขาดจากอิทธิพลน้ำขึ้นน้ำลงโดยสิ้นเชิง ทำให้ป่าโกงกางในป่าสงวนคลองวาฬ ซึ่งประกาศเป็นเขตป่าสงวนเมื่อ พ.ศ.2511 (สำนักงานป่าไม้อำเภอเมือง จ.ประจวบฯ, 2535) เสื่อมโทรมและตายลง

นอกจากนี้บริเวณคลองวาฬเดิมมีการรับน้ำทะเลได้ลดลง (เหลือเฉพาะส่วนให้ฝายลงมาเท่านั้น) ทำให้การขึ้นลงของน้ำทะเลในคลองวาฬลดลง ทำให้ปริมาณน้ำทะเลที่เข้าสู่คลองวาฬได้น้อยลง และมีผลให้การชะล้างตะกอนทรายที่ปากน้ำคลองวาฬน้อยลงและสันดอนปากคลองวาฬตื้นเขินมากขึ้น (สำนักงานจังหวัดประจวบฯ, 2535)

บริเวณเหนือฝายคลองวาฬ เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วก็กลายเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก แต่เนื่องจากในฤดูฝนน้ำทะเลซึ่งมีระดับน้ำสูงกว่าฝายประมาณ 30 ซม. สามารถล้นเข้าสู่อ่างเก็บน้ำตอนบนได้ จึงทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำฝายคลองวาฬมีรสกร่อยเค็ม ตลอดทั้งปี ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการเกษตรได้ (ข้อมูลจากการสอบถาม) และไม่มีโครงการการเกษตรใด ๆ ที่ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ (สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จ.ประจวบฯ, 2535)

จากเหตุผลดังกล่าวแล้ว จึงได้มีการศึกษาผลกระทบฝายแห่งนี้เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง เพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงการใช้ประโยชน์ของฝายกันน้ำแห่งนี้ ให้เหมาะสมกับความต้องการประจำวันของชาวประจวบคีรีขันธ์ และสอดคล้องตามนโยบายปัจจุบันและอนาคตของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ต่อไป

บทที่ 2 ป่าสงวนคลองวาฬ : ป่าชายเลนกลางเมืองประจวบคีรีขันธ์

2.1 ป่าคลองวาฬเป็นป่าชายเลนที่มีไม้โกงกางอุดมสมบูรณ์ขึ้นอยู่รอบบริเวณคลองวาฬที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ไม่มีการบันทึกประวัติของป่าแห่งนี้เช่นเดียวกับป่าอื่น ๆ ในประเทศไทย เพียงแต่ผู้อยู่อาศัยบริเวณคลองวาฬยังจำได้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าแห่งนี้ ที่อุดมด้วยไม้โกงกาง ไม้ชายเลนชนิดต่าง ๆ ปูทะเล กุ้ง หลากชนิด ปลากระบอก และปลานวลจันทร์ทะเล โดยเฉพาะปลานวลจันทร์ทะเล คลองวาฬเป็นแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีลูกปลาชนิดนี้อาศัยอยู่เพื่อหลบภัยในขณะที่ยังมีขนาดไม่โตนัก ก่อนจะอพยพไปเป็นพ่อแม่ปลาในอ่าวไทยต่อไป

ป่าคลองวาฬได้รับการยกฐานะความสำคัญขึ้นมาเป็นป่าสงวนแห่งชาติตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 300 (พ.ศ.2511) เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2511 ในพระราชกฤษฎีกาเบกษา เล่มที่ 85 ตอนที่ 48 โดยพระประกาศสหกรณ์รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร ในขณะนั้น (วิชัย อภัยสุวรรณ, 2534) ป่าคลองวาฬมีพื้นที่ตามการประกาศ 787 ไร่ กิศเหนือติดกับฐานบิน 53 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กิศตะวันตกติดทางรถไฟ (สายใต้, กรุงเทพฯ-สุโขทัย) กิศตะวันออกติดภูเขาซึ่งอยู่ริมทะเล กิศใต้ติดหมู่บ้านคลองวาฬ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดที่มีความกว้างไม่เกิน 15 ก.ม. แต่มีความยาวถึง 200 ก.ม. ดูจากสภาพพื้นที่ของป่าคลองวาฬแล้วจะเห็นว่าป่านี้อยู่กลางเมืองประจวบคีรีขันธ์ที่เดียวโดยมีเมืองประจวบฯ (อ.เมือง) อยู่ทางทิศเหนือ รวมทั้งฐานบิน 53 ด้วย และหมู่บ้านคลองวาฬปิดล้อมอยู่ทางทิศใต้ ส่วนทิศตะวันตกและตะวันออกเป็นทางรถไฟและภูเขาชายทะเล นับเป็นป่าสงวนที่อยู่กลางเมืองขนาดใหญ่ถึง 787 ไร่ เพียงแห่งเดียวในประเทศไทยในปัจจุบัน คุณวิชัย อภัยสุวรรณ (2534) เจ้าหน้าที่รังวัดป่าแห่งนี้เมื่อ พ.ศ.2510 เปรียบเทียบที่ตั้งของป่าคลองวาฬเสมือนแจกันในห้องรับแขกของจังหวัดประจวบฯ เลยทีเดียว โดยเฉพาะในสมัยนั้น "น้ำในป่าคลองวาฬเป็นน้ำใสสะอาดจริงๆ ในคอนตันปี ซึ่งเป็นฤดูวางไข่ของปลานวลจันทร์ มองไปในน้ำมีแต่ลูกปลานวลจันทร์ที่ว่ายกันไปมาหยุดหยับ"

ในยุคนี้ป่าแปลงนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของนกน้ำอีกหลายอย่าง ทั้งนกขนาดใหญ่ และนกขนาดเล็ก รวมทั้งนกเป็ดน้ำอีกเยอะแยะ นี้ยังไม่นับพรอดพวกของปู อีกหลายพวกหลายเผ่า เพราะในสมัยนั้นป่าแห่งนี้ยังอุดมสมบูรณ์เกือบจะ 100 เปอร์เซ็นต์เลยละ ไม้โกงกางแต่ละต้นที่ขึ้นอยู่นั้นขนาดใหญ่กว่าขาผมทั้งนั้น ต้นตะบูน ลำพู ลำแพน ต้นไทรงาม มีจิ้งแรมให้เก็บมองเกลื่อนกล่นไปทั้งป่า แต่ละต้นล้วนใหญ่โตจนน่าทึ่ง (วิชัย อภัยสุวรรณ, 2534)

แม้ไม่มีการศึกษาชีววิทยาของป่าชายเลนคลองวาฬแห่งนี้ในฉบับนั้น แต่ก็พอจะเชื่อได้ว่าป่าคลองวาฬเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เทียบเท่ากับป่าชายเลนทั่วไปในประเทศไทยในสมัยนั้น

บทที่ 3 สุขาภิบาลคลองวาฬ

3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

สุขาภิบาลคลองวาฬ ตั้งอยู่ในเขตตำบลคลองวาฬ ต.ดริมอ่างคลองวาฬ ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ตามทางหลวงจังหวัดสายประจวบ-หนองหิน ประมาณ 10 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3 ตารางกิโลเมตร (สำนักปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ, 2535) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ จุดคลองวาฬ

ทิศตะวันออก จุดทะเล

ทิศตะวันตก จุดทางหลวงจังหวัด สายคลองวาฬ-หนองหินด้านตะวันออก

ทิศใต้ จุดหมู่ที่ 1 บางส่วนและหมู่ที่ 2 ตำบลคลองวาฬ

3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ตำบลคลองวาฬมีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบสูงทางทิศตะวันตกพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ลักษณะพื้นที่ค่อย ๆ ลาดลงจนเป็นที่ราบทางทิศตะวันออกซึ่งติดกับอ่าวไทย ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนจนถึงทราย (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535) ในส่วนของสุขาภิบาลคลองวาฬจึงเป็นที่ราบ ด้านเหนือมีคลองวาฬไหลผ่าน ด้านทิศตะวันออกที่ติดกับทะเลมีชายหาดทรายขาวตลอดแนวและฝั่งตรงข้ามคลองวาฬด้านที่ติดทะเลมีภูเขาคลองวาฬสูงประมาณ 1,000 ฟุต ยาวประมาณ 100 เมตร กั้นอยู่ (สำนักปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ, 2535)

3.3 สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากสุขาภิบาลคลองวาฬตั้งอยู่ชายทะเล อากาศทั่วไปจึงเย็นสบายเกือบตลอดปี สำหรับฤดูกาลมี 3 ฤดู เช่นเดียวกับภาคกลางทั่วไป คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคมรวม 5 เดือน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - เดือนมกราคม รวม 3 เดือน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - เดือนพฤษภาคม รวม 4 เดือน

3.4 แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำในตำบลคลองวาฬมีหลายสายหลายแห่งด้วยกัน แต่จะมีน้ำมากในฤดูฝนเท่านั้น ในฤดูแล้งน้ำจะแห้งหรือบางแหล่งน้ำก็มีน้อยมาก (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535)

ในส่วนของสุขาภิบาลคลองวาฬไม่มีแหล่งน้ำจืดแม้ว่าจะมีการสร้างฝายคลองวาฬกั้นน้ำเค็มแล้วแต่น้ำยังเป็นน้ำกร่อย (สำนักปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ, 2535) ไม่มีการนำน้ำในคลองวาฬมาใช้ทำน้ำประปา และเมื่อฝนตกลงมาจะมีการชะล้างสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ลงสู่ลำคลองทำให้เกิดมลภาวะตามมา (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2535)

ปัจจุบันจากการสำรวจของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดประจวบฯ (2535)

พบว่า มีจำนวนหลังคาเรือน 1100 หลังคาเรือน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 7321 คน ในหมู่ที่ 1 คิดเป็นจำนวนประชากรต่อหลังคาเรือนเฉลี่ย 7 คน มีจำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ 920 ครัวเรือน ดังนั้นมีประชากรที่ไม่มีน้ำประปาใช้ประมาณ 180 ครัวเรือน แต่ทุกครัวเรือนมีน้ำดื่มสะอาดพอเพียง

3.5 สภาพเศรษฐกิจและอาชีพ

การประกอบอาชีพในตำบลคลองวาฬส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม (50%) อาชีพประมง (10%) และอาชีพค้าขาย (10%) (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรุณา, 2535) สำหรับ ส่วนของสมาชิกตำบลคลองวาฬ จากรายงานของสำนักงานปลัดสมาชิกตำบลคลองวาฬ (2535) พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ของสมาชิกตำบลคลองวาฬมีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดี มีอาชีพที่สำคัญ คือ

3.5.1 การประมง เป็นอาชีพที่สำคัญที่ประชากรเกือบทุกหลังคาเรือนประกอบ มี เครื่องมือขนาดใหญ่ คือ

- เรือจับปลา 19 ลำ
- เรือไคปลาหมึก 53 ลำ

3.5.2 การพาณิชย์ เป็นอาชีพรองจากการประมง มีร้านและโรงงานต่าง ๆ คือ

- ร้านค้าเครื่องชำ 41 ร้าน
- ร้านค้าอาหาร-เครื่องคิม 7 ร้าน
- ร้านเสื้อผ้า 6 ร้าน
- ร้านบริการเสริมสวย 8 ร้าน
- ร้านอุปกรณ์เครื่องเหล็กเครื่องยนต์ 2 ร้าน
- ร้านอุปกรณ์ไฟฟ้า-วิทยุ 2 ร้าน
- ร้านจำหน่ายยา 1 ร้าน
- โรงงานซ่อมเครื่องยนต์ 4 โรง
- โรงงานอื่น (โรงน้ำปลา, ห้องเย็น, คัดน้ำมัน) 5 โรง

3.5.3 การเกษตร ในเขตสมาชิกตำบลคลองวาฬมีการประกอบอาชีพทางการเกษตรเล็กน้อย เช่น

- สวนมะพร้าว
- เพาะถั่วงอก

ต่างไปจากประชากรส่วนใหญ่ของตำบลคลองวาฬหมู่บ้านอื่น ๆ ซึ่งประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2535) ดังต่อไปนี้

3.5.3.1 ฤดูกาลเพาะปลูกของตำบลคลองวาฬ

ฤดูกาลเพาะปลูกจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นเวลา 7 เดือน เดือนละที่มีฝนตกมาก ได้แก่ เดือนตุลาคม และพฤศจิกายน เดือนตุลาคมมีฝนตกเฉลี่ย 245.5 มิลลิเมตรและในเดือนพฤศจิกายนมีฝนตกเฉลี่ย 359.4 มิลลิเมตร สรุปแล้วปริมาณฝนตกตลอดทั้งปีเฉลี่ย 1,505.1 มิลลิเมตร จำนวนฝนที่ตก 112 วัน ซึ่งการกระจายตัวของน้ำฝนก็นับว่าดีพอสมควร ฤดูแล้วเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 50.4 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.3 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78 เปอร์เซ็นต์ บริเวณที่ฝนตกมากอยู่แถบบริเวณด้านตะวันตก ซึ่งมีภูเขามากติดต่อกัน ชายเลนไทย-พม่า (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรุณา, 2535)

ตำบลคลองวาฬมีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 132,671 ไร่ การใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่เพื่อการเกษตร ในปัจจุบันพื้นที่การเกษตรมีประมาณ 78,180 ไร่ รายละเอียดของแต่ละหมู่บ้านดังตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชสวน ไม้ยืนต้นต่าง ๆ และพืชไร่กันมาก เนื่องจากทำรายได้ให้แก่ครอบครัวเกษตรกรมาก อย่างไรก็ตามพืชที่ปลูกจะขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ ในบริเวณที่ราบทางด้านชาย

ฝั่งทะเลอ่าวไทยจะปลูกพืชส่วนกันมากและปลูกข้าวเป็นบางส่วนของพื้นที่ บริเวณที่ราบสูงทางทิศตะวันตกของตำบลมีการปลูกฝั่เล็กน้อย พืชไร่ และพืชสวน ดังแสดงในรูปที่ 1 ชนิดพืชที่เกษตรกรปลูกในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยต่างกันขึ้นกับผลตอบแทนที่ได้รับ พื้นที่การเพาะปลูกของพืชแต่ละชนิดจึงเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งแสดงดังตารางที่ 2, 3, 4 และ 5

3.5.3.2 ชนิดพืชที่ปลูก

ก. ข้าว ข้าวเป็นพืชที่เกษตรกรปลูกไว้เพื่อบริโภคภายในครอบครัวเท่านั้น และนำการเพาะปลูกเป็นบางหมู่บ้าน เช่น หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5 และหมู่ที่ 6 ซึ่งในแต่ละหมู่บ้านที่กล่าวมานั้นก็ปลูกกันไม่ทุกหลังคาเรือน เพราะว่าการเพาะปลูกข้าวในเขตภาคอีสานแห่งน้ำธรรมชาติเท่านั้น ไม่มีระบบชลประทานการปลูกก็จะปลูกในฤดูฝนเพียงฤดูเดียวเท่านั้นบางหมู่บ้านที่อยู่ที่สูงขึ้นไปก็จะปลูกข้าวไร่กัน ผลผลิตส่วนมากจะอยู่ในระยะปานกลางประมาณ 50 ถึงต่อ 1 ไร่ แต่บางปีถ้าปริมาณน้ำฝนมีการกระจายตัวของน้ำฝนสม่ำเสมอทั้งปีก็จะทำให้ข้าวมีผลผลิตดีและสูงถึง 60 ถึงต่อไร่ พื้นที่ส่วนมากของตำบลคลองวาฬจะเป็นที่ราบแถบชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและแถบบริเวณใกล้เคียง ส่วนบางพื้นที่ที่เป็นที่สูงนั้นก็จะมีทางคลองน้ำไหลผ่าน เกษตรกรที่อยู่ใกล้บริเวณดังกล่าวก็จะใช้พื้นที่นั้นเป็นแปลงเพาะปลูกข้าวไว้บริโภคในครอบครัวกัน (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535)

ข. พืชไร่ ในการปลูกพืชไร่ของตำบลคลองวาฬนั้นจากการสำรวจข้อมูลปรากฏว่าจะนิยมปลูกพวก พริก มันสำปะหลัง สับปะรด แตงโม ฝ้ายละหุ่งและข้าวโพด ซึ่งพืชเหล่านี้จะทำรายได้ให้แก่เกษตรกรมากที่สุด พืชไร่เหล่านี้จะนิยมปลูกกันในบริเวณหมู่ที่ 3, 7, 6 และหมู่ที่ 5 เพราะมีสภาพพื้นที่เหมาะแก่การปลูกพืชไร่การปลูกพืชไร่นี้นิยมปลูกกันในฤดูฝนกันเป็นส่วนใหญ่จะมีพืชบางตัวเท่านั้นที่ปลูกปลายฤดูฝนเช่น ฝ้าย แตงโม เพราะต้องการน้ำน้อยในช่วงใกล้ฤดูแล้งเกี่ยวเกี่ยว เนื่องจากสภาพดินไม่มีการดูดซึมน้ำได้ดีในการเพาะปลูกพืชไร่จึงนิยมหาพืชที่แหล่งความแห้งแล้งมาปลูก (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535)

ค. การปลูกไม้ผล-ไม้ยืนต้น ส่วนมากจะปลูกมะพร้าวเป็นหลักซึ่งจะปลูกบริเวณที่ราบลุ่มตามแถบชายฝั่งทะเล และบริเวณใกล้เคียงที่เห็นที่ราบมะพร้าวจะปลูกมากที่สุดที่หมู่ 1, 2, 3, 4, 7 และหมู่ที่ 6, 5 มีเพียงเล็กน้อยกระจัดกระจายทั่วทุกหมู่บ้านซึ่งปลูกกันแบบหัวไร่ปลายนานาเป็นส่วนใหญ่ (นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535)

สำหรับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดของตำบลคลองวาฬปี 1,625 ครัวเรือน มีครัวเรือนที่ทำเกษตรกรรมถึง 1,368 ครัวเรือน รายละเอียดของแต่ละหมู่บ้านแสดงดังตารางที่ 6

ในส่วนของหมู่บ้านบ้านคลองวาฬ ซึ่งเป็นที่ก่อสร้างฝายกั้นน้ำ พบว่าฝายกั้นน้ำไม่ได้และไม่สามารถใช้ในการเกษตรเนื่องจากน้ำกร่อย สภาพดินเป็นดินทรายหน้าแล้งน้ำแห้ง ประโยชน์ของฝายทางการเกษตรยังมีน้อย ริมฝายมีการปลูกผักชนิดน้อย ส่วนใหญ่จะใช้น้ำในการซักล้างเสื้อผ้าเท่านั้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2535)

ปัจจุบันพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ใช้เพาะปลูกมะพร้าว มันสำปะหลัง และไม้ผล ดังแสดงในตารางที่ 4 และ 5

3.6 สถานที่ราชการและสถานที่สำคัญ

ในเขตสุขาภิบาลคลองวาฬมีสถานที่ราชการและสถานที่สำคัญ คือ

- ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประจวบคีรีขันธ์
- สถานีวิจัยประมงคลองวาฬ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- โรงเรียนบ้านคลองวาฬ
- สถานีอนามัยคลองวาฬ
- สถานีจ่ายน้ำคลองวาฬของการประปาส่วนภูมิภาค
- สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาคลองวาฬ
- วัดคลองวาฬ

(สำนักงานปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ, 2535)

บทที่ 4 ธรรมชาติของป่าชายเลน

ป่าชายเลนในประเทศไทยซึ่งขึ้นอยู่กระจายตามชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ นั้น จากข้อมูลซึ่งสำรวจครั้งล่าสุด เมื่อ พ.ศ. 2529 จากภาพถ่ายดาวเทียมและการสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ภาคพื้นดินปรากฏว่ามีพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดประมาณ 1,227,674 ไร่ (ตารางที่ 7) ป่าชายเลนส่วนใหญ่จะมีมากทางภาคใต้ประมาณ 1,046,446 หรือ 85.2 เปอร์เซ็นต์ โดยจะพบทั้งทางด้านฝั่งตะวันออกติดกับอ่าวไทย และฝั่งตะวันตกด้านทะเลอันดามัน ส่วนทางภาคตะวันออกมีประมาณ 174,879 ไร่ หรือ 14.3 เปอร์เซ็นต์ และภาคกลางหรือบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีป่าชายเลนน้อยมากประมาณ 6,349 ไร่ หรือ 0.5 เปอร์เซ็นต์ของป่าชายเลนทั้งหมดของประเทศเท่านั้น (สนิท อักษรแก้ว, 2532)

4.1 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลนที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ ประโยชน์ด้านการป่าไม้ กล่าวคือ ไม้จากป่าชายเลนนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ กันได้ หลายรูปแบบและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในแถบภูมิภาคเอเชีย ก็คือ นำไม้มาเผาถ่าน ไม้ฟืน ไม้เสาเข็ม จีนไม้สับ และเครื่องมือทางด้านประมง เป็นต้น

4.1.1 การนำไม้มาจากป่าชายเลนมาเผาถ่าน นับว่านิยมทำกันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในประเทศไทยไม้จากป่าชายเลนที่นำมาเผาถ่านส่วนใหญ่เป็นไม้โกงกางส่วนไม้ชนิดอื่น เช่น ไม้ไผ่ ไม้ถั่ว นำมาเผาถ่านบ้างแต่ปริมาณน้อย ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของไม้ที่ตัดในแต่ละปี จะนำมาใช้ในการเผาถ่าน ส่วนการนำไม้โกงกางไปทำเป็นไม้เสา ไม้ฟืน หรือสิ่งอื่น ๆ นั้น ในด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจแล้ว ผู้การนำมาเผาถ่านไม่ได้เฉลี่ยแล้วประเทศไทยผลิตถ่านไม้ประมาณ 479,192 ตันต่อปี หรือประมาณ 960 ตันบาท (สนิท อักษรแก้ว, 2532) นอกจากนี้ยังมีการนำไม้จากป่าชายเลนมาทำเป็นไม้ฟืนโดยตรง ไม้เสาเข็ม ไม้ค้ำยัน การทำจีนไม้สับ การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในป่าชายเลน การสกัดแทนโยจากเปลือกไม้จากป่าชายเลน และการกลั่นสารเคมีต่าง ๆ จากไม้ในป่าชายเลน

4.1.2 ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ สิ่งที่มีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนได้อาศัยอาหารปฐมภูมิ ซึ่งได้แก่ อินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายจากซากพืชหรือเศษไม้ใบไม้ ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากใบของพืชที่ร่วงหล่น นอกจากนี้ยังได้จากส่วนของกิ่งก้าน ดอกและผลอีกด้วย ปริมาณเฉลี่ยของซากพืชในป่าชายเลนมีค่าประมาณปีละ 1.1-1.5 ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่ และซากพืชเหล่านี้เมื่อร่วงหล่นไปแล้วจะย่อยสลายกลายเป็นอาหารปฐมภูมิในระบบนิเวศชายเลน (ตารางที่ 9 และ Aksornkoae และ Khemnark, 1984)

ในระหว่างที่ย่อยสลายซากพืชซึ่งมีปริมาณโปรตีนสูงจะเป็นแหล่งอาหารสำหรับหอย ปู และ หนอนปล้อง ผู้บริโภคปฐมภูมิเหล่านี้จะเป็นอาหารของผู้บริโภคทุติยภูมิ Nakasone et.al.(1985) ได้ศึกษาการย่อยสลายซากพืชโดยปูและหอยในป่าชายเลนที่อ่าวคุ้งกระเบนและแม่น้ำเวฬุ จังหวัดนนทบุรี พบว่าปูและหอยสามารถที่จะเปลี่ยนซากพืชให้กลายเป็นอินทรีย์วัตถุขนาดเล็ก โดยผ่านระบบย่อยอาหารคล้ายสัตว์เคี้ยวเอื้อง เช่น วัว ควาย มูลของมัน ช่วยเพิ่มอาหารในระบบนิเวศของป่าชายเลนและแหล่งน้ำใกล้เคียงผู้บริโภคทุติยภูมิส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลาตัวเล็ก ๆ และลูกของปลาขนาดใหญ่ซึ่งจะค่อย ๆ ปรับตัวเป็นผู้บริโภคทุติยภูมิ กุ้งเป็นทั้งผู้บริโภคปฐมภูมิและทุติยภูมิ กุ้งจะเป็นผู้บริโภคทั้งซากพืชและสัตว์ที่เป็นผู้บริโภคปฐมภูมิเป็นอาหารด้วย (สนิท อักษรแก้ว 2532)

แหล่งอาหารอื่น ๆ ในบริเวณปากแม่น้ำ ส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ที่ละลายน้ำ เช่น กรดอะมิโน ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุในบริเวณป่าชายเลนนั่นเอง สาหร่ายและจุลินทรีย์ต่าง ๆ จะสามารถใช้สารอินทรีย์ที่ละลายอยู่ในน้ำเหล่านี้เป็นอาหารได้ จุลินทรีย์เหล่านี้เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญสำหรับผู้บริโภคปฐมภูมิ ป่าชายเลนของประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกาหลายประเทศ ทางรัฐบาลจะอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งอาหารในการเพิ่มผลผลิตทางการประมงเป็นส่วนใหญ่ ส่วนผลประโยชน์ทางด้านป่าไม้ถือว่าอยู่ในอันดับรอง (สนิท อักษรแก้ว 2532 อ้างถึง Aksornkoe, 1983)

กึ่งหลายชนิดได้ใช้ป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัยและอนุบาลตัวอ่อนในบางช่วงของวงจรชีวิตของมัน Macnae (1974) ได้ศึกษาป่าชายเลนในมหาสมุทรอินเดียพบกึ่งกุลาขาว กึ่งแซบวีย และกึ่งกุลาค่า ได้อาศัยป่าชายเลนเป็นที่เพาะเลี้ยงตัวอ่อน ส่วนกึ่งตะกราดส่วนใหญ่จะอาศัยตามแอ่งน้ำหรือคลองในบริเวณป่าชายเลน

สัตว์น้ำอื่น ๆ ที่อยู่อาศัยตามปากแม่น้ำและชายทะเล ซึ่งรวมทั้งปลาและหอยต่าง ๆ ก็ได้อาศัยป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัยและที่อนุบาลตัวอ่อน สง่า (2522) ได้ศึกษารูปแบบและปริมาณไข่และตัวอ่อนปลาที่แหลมผักเบี้ย และพบว่าปริมาณของไข่ปลาและตัวอ่อนของปลาขึ้นอยู่กับปริมาณอาหารในบริเวณป่าชายเลน ซึ่งจะมีมากที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม มีปลาที่มีคุณค่าในทางเศรษฐกิจประมาณ 30 สกุลและที่สำคัญได้แก่ ปลากระพงขาวและปลานวลจันทร์ทะเล ปลาทะเลหลายชนิดจะออกไปวางไข่ในทะเล แต่ตัวอ่อนจะเคลื่อนย้ายกลับมายังบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งที่เป็นป่าชายเลนอีกเพื่อหาอาหารที่จำเป็นในการเจริญเติบโต (อุทัย และคณะ, 2519)

4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลน

4.2.1 พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

พันธุ์ไม้ป่าชายเลนในประเทศไทย Santisuk (1983) ได้รายงานว่ามีพันธุ์ไม้อยู่ถึง 35 วงศ์ 53 สกุล และ 74 ชนิด (ตารางผนวกที่ 1) พันธุ์ไม้ที่เด่นและเป็นชนิดที่สำคัญในป่าชายเลนของประเทศไทย ส่วนใหญ่จะอยู่ในวงศ์ Rhizophoraceae โดยเฉพาะในสกุลไม้โกงกาง (Rhizophora) สกุลไม้โปรง (Ceriops) และสกุลไม้ถั่ว (Bruguiera) และพันธุ์ไม้ในวงศ์ Verbenaceae ซึ่งประกอบด้วยพวกไม้ในสกุลไม้แสม (Avicennia) หลายชนิด นอกจากนี้ก็เป็นพันธุ์ไม้ในวงศ์ Meleaceae ซึ่งประกอบด้วยพันธุ์ไม้ในสกุลไม้ตะบูนและตะบัน (Xylocarpus) เป็นต้น

4.2.2 สาหร่ายในป่าชายเลน

ศ.กาญจนภรณ์ ลีวมโนมนต์ (2519) ได้ศึกษารูปแบบของสาหร่ายบริเวณป่าชายเลน และสรุปไว้ว่า สาหร่ายในป่าชายเลนอาจจำแนกออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ คือ พวกสาหร่ายที่อาศัยอยู่ตามดินหรือรากของต้นไม้โกงกาง หรือแสม และพวกที่ขึ้นอยู่ตามพื้นโคลนหรือเลน หรือโคลนปนทราย โดยเฉพาะพวกหลังนี้จะฝังส่วนโคนอยู่ในโคลน และจะโผล่เฉพาะบางส่วนขึ้นมาเหนือผิวโคลน หรืออาจขึ้นเกาะอยู่ตามก้อนหิน ก้อนกรวด เปลือกหอย หรือเศษใบไม้บริเวณป่าชายเลน บางชนิดก็จะขึ้นอยู่ตามผิวหน้าของโคลน สำหรับสาหร่ายพวกแรกที่ขึ้นอยู่ตามรากโกงกางและแสมนั้น มักจะอยู่ในบริเวณระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลง (intertidal zone) ซึ่งบริเวณนี้เมื่อน้ำขึ้นเต็มที่จะท่วมถึง และเมื่อน้ำลดสาหร่ายพวกนี้จะแห้งและเกาะติดอยู่กับรากหรือต้นของพืชที่เกาะอาศัยอยู่นั้น และเมื่อได้รับน้ำทะเลในช่วงน้ำขึ้นก็จะพองตัวได้เหมือนเดิมอีก สาหร่ายพวกนี้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะสิ่งแวดล้อมได้ดี เช่น จะขึ้นประสานอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้สามารถอุ้มน้ำไว้ได้ จึงทำให้ไม่ขาดน้ำในช่วงน้ำลด สาหร่ายชนิดที่สำคัญและพบอย่างสม่ำเสมอในบริเวณป่าชายเลนซึ่งได้ศึกษาและรวบรวมโดย กาญจนภรณ์ (2519) มีทั้งหมด 16 วงศ์ 28 สกุล 46 ชนิด (ตารางผนวกที่ 2)

4.2.3 ปลา ปู และสัตว์น้ำในป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์ด้วย กุ้ง ปู ปลา หอย และสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ จนพูดกันว่า ไม่มีป่าชายเลน ไม่มีปลา ศ.สุภาพ มงคลประสิทธิ์ ได้หมายถึงปลา 72 ชนิด ที่พบในเขตป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 3, Mongkolprasit, 1983) และมีกุ้งที่มีราคาแพง มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 15 ชนิด ในเขตนี้ (สมนึก ไข่เทียมวงศ์, 2519, ตารางผนวกที่ 4) มีปูที่สำคัญทางเศรษฐกิจประมาณ 30 ชนิด โดยเฉพาะปูทะเลหรือปูดำ ที่มีในป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 5) และหอยอีก 22 ชนิด โดยเฉพาะหอยนางรมที่มีราคาแพงจะพบมากในเขตนี้ (ตารางผนวกที่ 6)

นอกจากนี้เรายังพบนกชนิดต่าง ๆ ในบริเวณนี้อีก 88 ชนิด (จารุจินต์ นภิตะภักดิ์, 2525) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน แมลง แมงดาทะเล และสัตว์อื่น ๆ อีกมากมาย

4.3 มวลชีวภาพของไม้ป่าชายเลน

มวลชีวภาพ (biomass) หมายถึง น้ำหนักของส่วนที่มีชีวิตซึ่งมวลชีวภาพของไม้ในป่าชายเลนก็คือ ผลรวมของน้ำหนักลำต้น กิ่ง ใบ ดอก ผล และราก (ทั้งเหนือดินและใต้ดิน แต่ส่วนใหญ่การศึกษาวิจัยเฉพาะมวลชีวภาพเหนือดิน เนื่องจากมวลชีวภาพใต้ดินการศึกษาค่อนข้างจะทำได้ยาก) มวลชีวภาพเป็นตัวชี้บอกถึงการเจริญเติบโตและความอุดมสมบูรณ์ในแง่ของผลผลิตของไม้ในป่าชายเลน อีกอย่างหนึ่งนอกเหนือจากการเจริญเติบโตทางด้านเส้นผ่าศูนย์กลางและความสูงของต้นไม้ มวลชีวภาพของไม้ในป่าชายเลนจะแตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ไม้และเขตของพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ มวลชีวภาพของป่าชายเลนทั้งธรรมชาติและสวนป่าได้มีการศึกษากันไม่กว้างขวางมากนักและศึกษาได้โดยการชั่งน้ำหนักโดยตรง สำหรับประเทศไทย สนิท อักษรแก้ว และคณะ (2530) ได้ศึกษามวลชีวภาพของป่าชายเลนธรรมชาติในจังหวัดระนองโดยแบ่งเขตการขึ้นอยู่ของกลุ่มพันธุ์ไม้และพบว่าน้ำหนักเหนือดิน (ไม่รวมรากใต้ดิน) ในเขตของไม้โกงกางจะมีมวลชีวภาพมากที่สุดประมาณ 113.7 ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่ และรองลงมาได้แก่ มวลชีวภาพในเขตไม้ถั่ว คือประมาณ 39.0 ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่สำหรับมวลชีวภาพของเขตไม้ตาแพน และเขตไม้ตะบูนพบว่ามีประมาณ 20.6 ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่และ 3.2 ตันน้ำหนักแห้งต่อไร่ตามลำดับ (สนิท อักษรแก้ว, 2532)

นอกจากนี้เศษไม้ ใบไม้ เหล่านี้จะย่อยสลายกลายเป็นอาหารธาตุของพืชในรูปของปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และโซเดียม ในป่าชายเลนจังหวัดระนองปีละ 49 กก./ไร่/ปี จังหวัดจันทบุรี 42.9 กก./ไร่/ปี และในมาเลเซียจำนวน 38.9 กก./ไร่/ปี (ตารางที่ 3)

บทที่ 5 สภาพปัจจุบันของป่าไม้ชายเลนของประเทศไทย

จากรายงานของสำนักงบประมาณ ใน พ.ศ. 2534 พบว่า ประเทศไทยมีแนวชายฝั่งทะเลอยู่ประมาณ 2,600 กิโลเมตร เป็นป่าไม้ชายเลนประมาณ 936 กิโลเมตร หรือร้อยละ 36 ของแนวชายฝั่งทะเล จากการสำรวจในปี 2504 พื้นที่ป่าไม้ชายเลนของประเทศไทยมีจำนวน 2,299,375 ไร่ และจากการศึกษาภาพถ่ายดาวเทียมในปี 2532 แสดงว่า พื้นที่ป่าไม้ชายเลนของประเทศไทยได้ลดลงเหลือเพียง 1,128,494 ไร่ (ลดลงจากปี 2504 จำนวน 1,170,881 ไร่ หรือร้อยละ 50.92) พื้นที่ป่าไม้ชายเลนที่คงเหลือ กระจายอยู่ในเขตจังหวัดต่าง ๆ 19 จังหวัด ทั้ง 4 ภาค ดังนี้

	จำนวน (จังหวัด)	เนื้อที่ (ไร่)	อัตรา (ร้อยละ)
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (ทะเลอันดามัน)	6	888,564	78.74
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	6	106,775	9.46
ภาคกลาง	2	3,725	0.33
ภาคตะวันออก	5	129,430	11.47
รวม	19	1,128,494	100.00

5.1 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลน

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยระหว่างปี 2504-2532 (28 ปี) พบว่า การเพิ่มขึ้นของประชากรของประเทศ ทำให้ราษฎรมีความต้องการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้ชายเลนเพิ่มขึ้น มีการลักลอบตัดไม้ป่าชายเลนเพื่อขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เพื่อทำเกษตรกรรม และเพื่อการทำเหมืองแร่และกิจการอื่น ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้พื้นที่ป่าไม้ชายเลนลดลงตามลำดับ ในระหว่างปี 2504-2532 (28 ปี) พื้นที่ป่าไม้ชายเลนของประเทศไทยได้ลดลงเป็นจำนวนถึง 1,170,881 ไร่ ลดลงร้อยละ 50.92 ของพื้นที่ป่าไม้ชายเลนปี 2504 (พื้นที่ป่าไม้ชายเลนปี 2504 เท่ากับ 2,299,375 ไร่) แสดงว่าพื้นที่ป่าไม้ชายเลนได้ลดลงเฉลี่ยปีละ 41,817 ไร่ หรือลดลงเฉลี่ยในอัตราร้อยละ 1.82 ต่อปี ตามข้อมูลสรุป ดังนี้

ลดลงเฉลี่ย : ปี

	ระยะเวลา (ปี)	พื้นที่ลดลง (ไร่)	อัตราลด (ร้อยละ)	พื้นที่ (ไร่)	อัตรา ร้อยละ
ปี 2504-2518	14	345,000	15.00	24,643	1.07
ปี 2518-2522	4	158,700	8.12	39,675	2.03
ปี 2522-2529	7	567,951	31.63	81,136	4.52
ปี 2529-2532	3	99,230	8.08	33,077	2.69
รวม ปี 2504-2532	28	1,170,881	50.92	41,817	1.82

จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่า มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ชายเลนสูงสุดทั้งในด้านเนื้อที่และอัตรา ในระหว่างปี 2522-2529 (7 ปี) คือ มีการทำลายป่าไม้ชายเลนถึง 567,951 ไร่ หรือร้อยละ 31.63 หรือเฉลี่ยปีละ 81,136 ไร่ และร้อยละ 4.52 ต่อปี (สำนักงบประมาณ, 2534)

5.2 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ชายเลน

รัฐบาลได้มีนโยบายที่จะอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ชายเลนอย่างชัดเจนและต่อเนื่องมานับตั้งแต่ปี 2521 (สำนักงบประมาณ, 2534) ดังนี้

- 27 มิถุนายน 2521 : กำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติ ซึ่งมีผู้แทนจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เข้าร่วมเป็น กรรมการด้วย คณะกรรมการชุดนี้จะทำหน้าที่พิจารณาถ้อยแถลง กรองโครงการของภาครัฐบาลและเอกชนให้ใช้พื้นที่ป่าไม้ชายเลนมา ทำประโยชน์ให้น้อยที่สุดโดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศน์ ชายฝั่ง
- 19 สิงหาคม 2533 : ในกรณีที่จำเป็น ให้คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติ ประเมินผลกระทบให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ และ ห้ามออกเอกสารสิทธิในที่ดิน ให้แก่ราษฎรในเขตป่าไม้ชายเลน
- 29 มิถุนายน 2525 : ได้อนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์ป่าไม้ชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่ง ชาติเท่าที่จำเป็น และให้มีการกำหนดขอบเขตไว้โดยชัดเจน
- 1 พฤษภาคม 2527 : ให้กำหนดเขตการใช้พื้นที่ป่าไม้ชายเลนให้แน่นอน พร้อมทั้งเร่ง รัดให้มีการศึกษาวิจัยระบบนิเวศน์วิทยาอย่างสมบูรณ์และให้พื้น พืชสภาพป่าไม้ชายเลนให้มากขึ้นทั้งในภาครัฐบาล และภาคเอกชน
- 15 ธันวาคม 2530 : เห็นชอบในแนวทางของการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่า ไม้ชายเลน ออกเป็น 3 เขต คือ เขตอนุรักษ์ เขตเศรษฐกิจ ก. และเขตเศรษฐกิจ ข. พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการใช้ประ โยชน์ที่ดินในแต่ละเขตอย่างชัดเจน
- 1 สิงหาคม 2532 : อนุมัติหลักการตามข้อเสนอของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการพลังงาน ให้ฟื้นฟูสภาพป่าไม้ชายเลน และให้รักษาพื้น ที่ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ให้ได้ทั้งหมดพร้อมทั้งอนุมัติให้จัดตั้งหน่วย จัดการป่าไม้ชายเลนเพิ่มอีก 5 หน่วย หน่วยพิทักษ์ป่าไม้ชายเลน 10 หน่วย เพื่อรับผิดชอบในการดูแลพื้นที่ป่าไม้ชายเลนเฉพาะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช
- 6 กุมภาพันธ์ 2533 : ให้ความเห็นชอบในมาตรการแก้ไขการบุกรุกที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ ชายเลนภาคตะวันออก รวม 5 ประการ
- 27 กุมภาพันธ์ 2533 : เห็นชอบในข้อเสนอของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ การพลังงาน ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะจากผลการสัมมนาระบบนิเวศน์ ป่าชายเลน ครั้งที่ 6 เพื่อการเร่งรัดพัฒนาป่าไม้ชายเลนตามมาตร การเร่งด่วน การจัดทรัพยากรชายฝั่งทะเลด้านป่าไม้ชายเลนและ ประการัง

บทที่ 6 ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนกั้นน้ำ และฝายคลองวาฬ

6.1 จากการศึกษาบทความทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการสร้างเขื่อนระหว่าง ค.ศ. 1988-กันยายน 1991 ของบริษัท Compact Cambridge (ASFA) ได้มีการศึกษาเรื่องมีถึง 184 ชุด มีสาระต่าง ๆ กัน เช่น เขื่อนมีผลกระทบต่อทรัพยากรประมง ต่อการขยายพันธุ์ปลา การเคลื่อนย้ายของฝูงปลา (Yanenko VI, 1989 และ Jarvis, 1988) ต่อการลดลงของนก (Monda and Reichel, 1989) ต่อการเปลี่ยนแปลงของถ้ำน้ำและของปากแม่น้ำ (Diab and Scott, 1989 และ Baillie and Yarish, 1988) ต่อคุณภาพน้ำทั้งฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพ (Camargo and Garcia de Jalon, 1990)

และในรัฐวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา ได้มีการศึกษาถึงผลกระทบของเขื่อนต่อสิ่งแวดล้อมมาเป็นเวลานาน จนถึงกับมีการศึกษาผลดี ผลเสียของการเคลื่อนย้ายเขื่อน (dam removing) เพื่อจะลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรประมง (GAO, 1991)

การสร้างเขื่อนฮูเวอร์ (Hoover Dam) ในประเทศสหรัฐอเมริกา จะทำให้เกิดผลกระทบกระเทือนทางน้ำไหล (river channel) บริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง 150 กม. โดยก่อให้เกิดทางน้ำที่ถูกตัดขาดเกิดการชะล้างพังทลายบริเวณส่วนหัวแควสาขาหินปลั่ง อาจทำให้ระดับใต้ดินลดระดับต่ำลง (ทรงกลด ประพัทธภา, 2532) ทำให้อัตราการไหลของน้ำลดระดับลงอย่างมาก ก้นแม่น้ำสายใหญ่จะถูกยกให้สูงขึ้น หรือช่องทางน้ำจะเปลี่ยนเส้นทางน้ำไหลข้ามการสะสมตัวของตะกอน (ทรงกลด ประพัทธภา, 2532 อ้างถึง Dunne and Leopold, 1978)

6.2 ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนปิดปากกระวะ (เขื่อนกั้นน้ำเค็ม) ในพื้นที่ อ.ระโนด จ.สงขลา และอ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช เมื่อ 30 ปีที่แล้ว เพื่อให้พื้นที่นาบางส่วน (ในพื้นที่ อ.ระโนด และอ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช) ไม่กระทบกระเทือนด้วยน้ำเค็ม ทำให้ไม่เหมาะสำหรับการกสิกรรม รัฐบาลในขณะนั้นได้สร้างเขื่อนกั้นน้ำเค็มปิดปากกระวะ (ปากกระวะ เป็นภาษาถิ่น หมายถึง ลำคลอง ซึ่งกระแสน้ำไหลเข้า-ออก สู่อ่าวไทย, ปากกระวะมีด้วยกัน 5 แห่ง คือ 1. เขื่อนบ้านแพรงเมือง (คลองปากพั่ง-ระโนด) 2. เขื่อนปากกระวะ (คลองปากกระวะ-ระโนด) 3. ฝายรับแพรง (คลองรับแพรง-ระโนด) 4. ฝายปากแตร (คลองปากแตร-ระโนด) 5. ฝายน้ำต้นบ้านระวะ (คลองระวะ-พังยาง) เพื่อไม่ให้ น้ำเค็มไหลเข้าสู่ทะเลสาบคอนไฉ และเพื่อให้ทุ่งระโนดทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เพื่อสูบน้ำจากทะเลสาบคอนไฉไปทำนา

แม้จะได้นำเงินในการทำนาเพิ่มขึ้นส่วนหนึ่ง แต่ก็ทำให้ทะเลสาบสงขลาเสียความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรประมงไปอย่างรวดเร็วด้วย (วีระศักดิ์ ชันแก้ว, 2532)

การสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำเค็มจากอ่าวไทยเข้าในทะเลสาบสงขลาตอนบน จะได้นำน้ำจากทะเลสาบสงขลาเพื่อการเกษตรและการทำนาอย่างเต็มที่ แต่เมื่อโครงการลู่สว่างปรากฏว่าน้ำจืดในทะเลสาบสงขลาไม่พอต่อการใช้ทำนาตามโครงการ 65,000 ไร่ เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ 10 ชุด ใช้งบเพียง 2 ชุดเท่านั้น น้ำในทะเลสาบสงขลาเริ่มเค็มเพราะน้ำเค็มจากปากอ่าวสงขลา บริเวณเกาะยอจะถูกดูดขึ้นไปจนถึงระคนคภายใน 5-7 วัน หลังจากเริ่มสูบน้ำ ที่เป็นเช่นนี้เพราะทะเลสาบสงขลามีลักษณะคล้ายกันกะทะ ยาว 90 ก.ม. กว้าง 10-20 ก.ม. แต่ น้ำตื้นเพียง 1-3 ม. เท่านั้น ถูกสูบลาก ๆ น้ำจืดที่มีทั้งหมด จนโครงการเขื่อนปากกรอ หรือเขื่อนทะเลสาบสงขลาเริ่มได้รับการพิจารณาขึ้นมาอีกเพื่อเก็บน้ำให้มากพอ สำหรับโครงการชลประทานบริเวณทุ่งระโนดและบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนเหนือ (เริงชัย ต้นสกุล, 2535)

จากการปิดปากกระวะทำให้ทำลายระบบนิเวศน์วิทยาของทะเลสาบ ผลผลิตของสัตว์น้ำในทะเลสาบลดน้อยอย่างรวดเร็ว การปิดกั้นเขื่อนน้ำเค็มนั้นทำให้ทำลายระบบนิเวศน์วิทยามากขึ้น และขยายผลในทางลบ

แล้วมีการประเมินถึงสาเหตุของความลดน้อยลงอย่างรวดเร็วของสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาว่า "เป็นเพราะประเด็นหลักในการทำการประมงนั้นใช้เครื่องมือที่ทันสมัยขึ้นและไม่มีการควบคุมอย่างเพียงพอ ประกอบกับราษฎร ซึ่งทำการประมงมีจำนวนเพิ่มขึ้นทำการประมงกันทุกฤดูกาล ตลอดจนใช้เครื่องมือประกอบการอย่างผิดกฎหมาย เช่น อวนรุน โพงพาง ในเขตฤดูกาลห้ามจับสัตว์น้ำ ฯลฯ" ซึ่งสาเหตุนี้ไม่ใช่ประเด็นหลักในการประเมิน

สาเหตุสำคัญ ซึ่งทำให้สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาลดน้อยลง ดังจะเห็นได้จากข้อมูลของนักวิชาการบางท่าน (วิระศักดิ์ ชันแก้ว, 2532) สามารถวิเคราะห์ได้ คือ

1. ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ก่อนปิดปากกระวะมีจำนวนมากทุกปี แต่แต่ละปีมีการลดการเพิ่มไม่แน่นอน โดยเฉพาะช่วงหลังสงครามมหาเอเชียบูรพาจับสัตว์น้ำได้มากเป็นพิเศษ แต่หลังปิดปากกระวะแล้วจำนวนสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว

2. ในทะเลสาบตอนใน สัตว์น้ำลดลงก่อน แล้วต่อมาเป็นสัตว์น้ำกร่อยที่ค่อย ๆ ลดลง ปัจจุบันนี้หาสัตว์น้ำเค็มในทะเลสาบตอนในได้ยากมาก

3. ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (หลังจากปิดปากกระวะ) การจับสัตว์น้ำของชาวประมงเป็นแบบเดียวกัน ทั้งจำนวนก็ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อผลผลิตลดลง ชาวประมงก็ลดการจับสัตว์น้ำลดลงด้วย โดยเฉลี่ยชาวประมง ซึ่งมีเครื่องมือมาก เช่น อวน 4-5 วง ก็ออกจับเพียง 1-2 วง บางรายก็เลิกกันไป เมื่อการจับลดลงแต่สัตว์น้ำที่จับได้ในแต่ละรายของชาวประมงนั้นก็ไม่มีจำนวนสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น

4. ประกอบกับความเอาใจใส่ในการควบคุมดูแลในการจับสัตว์น้ำของเจ้าหน้าที่ประมงเพิ่มขึ้น ตลอดจนรวมถึงข้ออนุรักษ์ในการควบคุมมากขึ้นและได้รับผลในบางเขต เช่น ทะเลน้อย มีปลาน้ำจืดเพิ่มมากขึ้น แต่สำหรับทะเลสาบตอนในผลผลิตของปลาน้ำจืดไม่ปรากฏชัดว่าเพิ่มมากขึ้นหรือลดลง แต่สัตว์น้ำเค็มและน้ำกร่อยในขณะนี้นั้นกำลังจะสูญพันธุ์ทั้งยังลดจำนวนลงเรื่อย ๆ

5. ถ้ามองถึงความสัมพันธ์ระหว่างทะเลสาบสงขลากับอ่าวไทย จะเห็นชัดขึ้นว่าเมื่อปากกระวะปิด (ชาวบ้านเรียก "วะแตก") ขณะที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอย่างหนัก ระดับน้ำในอ่าวไทยจะสูงกว่าระดับน้ำในทะเลสาบ คลื่นลมแรงจัด ทำให้น้ำเค็มในอ่าวไทยถูกอัดแน่นหนุนเข้าสู่ทะเลสาบทางปากกระวะทุกแห่ง พร้อมกับพัดพาสัตว์น้ำเข้าสู่ทะเลสาบอย่างมากมาย โดยเฉพาะในช่วงนี้การแพร่กระจายของสัตว์น้ำเค็มอยู่ในระยะการแพร่กระจายสูงสุดในรอบปี สภาพเช่นนี้จะดำเนินไปไม่ต่ำกว่า 3 เดือนของทุก ๆ ปี และจะสิ้นสุดเมื่อหมดหน้ามรสุม จึงมีสัตว์น้ำเค็ม น้ำกร่อยเข้ามาอาศัยอยู่ในทะเลสาบเป็นจำนวนมากมหาศาล

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวพอจะประเมินได้ว่า ความรุกรานของสัตว์น้ำ ซึ่งลดลงไปสาเหตุที่แท้จริงมาจากการปิดกั้นน้ำเค็มเป็นสำคัญ เพราะเป็นการปิดกั้นทางเดินของสัตว์น้ำที่เพิ่มเข้ามาสู่ทะเลสาบในทุก ๆ ปี อีกทั้งยังเป็นการทำลายระบบนิเวศน์วิทยาของทะเลสาบ ซึ่งเป็นทะเลสาบเปิดชั่วคราวของทะเลสาบตอนในให้เป็นทะเลปิดได้อย่างถาวรและจากทะเลสาบน้ำกร่อย ให้เป็นทะเลสาบน้ำจืดได้จนทำให้ห่วงโซ่อาหารของสัตว์น้ำเค็มหมดสิ้นไป

และจากการปิดปากกระวะยังทำให้สถานะสมดุลของทะเลสาบสูญเสียไป รูปธรรมซึ่งเห็นได้ชัดต่อประเด็นนี้ คือ การตื้นเขินของทะเลสาบและวัชพืชน้ำจืด

จากข้อเท็จจริง เห็นได้ว่าการปิดปากกระวะเพียงผลกั้นน้ำเค็มไม่ให้กระทบกระเทือนต่อพื้นที่การเพาะปลูกแต่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรอันล้ำค่า (เวียงชัย คันสกุล, 2535)

6.3 ผลกระทบจากฝายคลองวาท

6.3.1 สภาพทางภูมิศาสตร์

ลำคลองของคลองวาทขึ้นเขินลง เพราะมีตะกอนมากขึ้น (สำนักงานประมง อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535) เนื่องจากฝายปิดกั้นการเคลื่อนตัวของมวลน้ำ จากอิทธิพลของน้ำหลากและน้ำขึ้นน้ำลง ทำให้อนุภาคต่าง ๆ ในมวลน้ำตกตะกอนทับถมกันบริเวณหน้าฝายและหลังฝาย แผ่ขยายไปตามแนวลำคลองด้านเหนือฝายและใต้ฝาย เมื่อลำคลองขึ้นเขินทำให้ฝายกักเก็บน้ำในปริมาณเท่าเดิมไม่ได้เหมือนก่อน น้ำจึงล้นฝาย และท่วมพื้นที่ทั้งสองฟากของลำคลอง แม้ว่าได้มีการสร้างฝายให้สูงขึ้นในอนาคต หากยังมีการขึ้นเขินของลำคลองเนื่องจากตะกอนที่ทับถมน้ำก็ยังสามารถล้นพ้นระดับความสูงของฝายได้ในที่สุด และผลกระทบต่อเนื่องที่ตามมาคือปัญหาน้ำท่วมพื้นที่บริเวณคลองวาทจะยิ่งมีมากขึ้นด้วย ในฤดูน้ำหลาก ปัจจุบันเมื่อถึงหน้าฝนน้ำฝนระบายไม่ทัน น้ำล้นถึงฝวดถนน ทำให้ฝวดถนนเสียหาย (ศูนย์ประมงน้ำจืด อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535) ซึ่งเหตุการณ์นี้ก็คล้ายกับเหตุการณ์ผลกระทบจากเขื่อนที่เปลี่ยนแปลงลำน้ำ และปากแม่น้ำในส่วนอื่น ๆ ของโลก (Diab and Scott, 1989 และ Baillie and Yarish, 1988)

นอกจากนั้นวัตถุประสงค์ของการสร้างฝายคลองวาท เพื่อป้องกันการเซาะพังของที่ดินบริเวณปากคลองวาท ก็ไม่สามารถแก้ไขได้ผลมากนัก โดยสุขาภิบาลตำบลคลองวาท ได้เสนอแผนการสร้างเขื่อนคอนกรีตบริเวณปากคลองวาทในงบประมาณปี 2535-2539 (สำนักงานปลัดสุขาภิบาล, 2535)

นอกจากนี้ยังต้องมีการขุดลอกปากคลองวาทที่ขึ้นเขินเป็นประจำเกือบทุกปี เพื่อให้เรือประมงได้กลับเข้าไปจอดในคลองวาทได้ นอกจากนี้สุขาภิบาลตำบลคลองวาทยังได้เสนองบประมาณการขุดลอกปากคลองวาทต่อไปในงบประมาณ ปี พ.ศ. 2535-2539 อีกด้วย

6.3.2 สภาพที่ดินและป่าไม้

ป่าชายเลนด้านเหนือฝายคลองวาทไม่สามารถเจริญงอกงามได้ตามปกติ เนื่องจากน้ำจืดจนเกือบเป็นน้ำจืด (สำนักงานประมง อ.เมือง จ.ประจวบฯ, 2535) โดยเฉพาะป่าโกงกางหายไป (สำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.ประจวบฯ, 2535) โดยปกติแล้วป่าชายเลนมักพบได้ทั่วไปในบริเวณแม่น้ำ ลำคลอง ที่ติดต่อกับทะเล และได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง หลังจากมีการสร้างฝายคลองวาท ทำให้การขึ้นลงของน้ำทะเลมีระยะทางสั้นลง โดยสิ้นสุดแก่หน้าฝาย (สำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.ประจวบฯ, 2535) ลำคลองตั้งแต่เหนือฝายขึ้นไปจึงถูกตัดขาดจากอิทธิพลน้ำขึ้นน้ำลง แต่น้ำยังกร่อยไม่จืดสนิทเพราะน้ำทะเลที่ล้นฝายเข้ามาเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด อีกสาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพดินบริเวณลำคลองเหนือฝายเคยได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงมาก่อน ทำให้ความเค็มหลงเหลืออยู่ในดินและแพร่ความเค็มสู่มวลน้ำที่มีความเค็มน้อยกว่า

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีพื้นที่ป่าสงวน 2,814 ตารางกิโลเมตร (1,758,750 ไร่) คิดเป็น 52.43 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ของจังหวัด สภาพพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2519 มี 2,339 ตารางกิโลเมตร (1,461,875 ไร่) แต่ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 เหลือเพียง 1,327 ตารางกิโลเมตร (829,375 ไร่) เฉลี่ยแล้วลดลงประมาณปีละ 64.47 ตารางกิโลเมตร (40,293.75 ไร่) ดังตารางที่ 10 แม้แต่ในส่วนของป่าชายเลนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เองก็ลดลงเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. 2518 มีพื้นที่ป่าชายเลน 4 ตารางกิโลเมตร (2,500 ไร่) ลดลงเหลือ 1.07 ตารางกิโลเมตร (668.75 ไร่) ในปี 2532 เฉลี่ยแล้วลดลงประมาณปีละ 0.21 ตารางกิโลเมตร ดังตารางที่ 11 หากสภาพป่ายังมีการถูกทำลายตามอัตรานี้ทุกปี ป่าชาย

เลนคงจะถูกทำลายหมดในปี พ.ศ. 2538 และพื้นที่ป่าทั้งหมดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จะถูกทำลายหมดในปี พ.ศ. 2556

ในส่วนของป่าสงวนคลองวาฬ อยู่ในหมู่ที่ 1 ต.คลองวาฬ ซึ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 1 ใน 20 ป่าที่มีในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 300/2511 มีเนื้อที่ 787 ไร่ และเป็น 1 ใน 9 ของป่าสงวนแห่งชาติของ จ.ประจวบคีรีขันธ์ ที่พื้นที่ป่าถูกเปลี่ยนแปลง 100% ซึ่งพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั้ง 9 แห่งที่ถูกเปลี่ยนแปลง 100% คิดเป็น 17,232 ไร่ จากพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั้งหมด 20 ป่า ที่ถูกเปลี่ยนแปลง 772,332.50 ไร่ (43.92% ของพื้นที่ป่าสงวนทั้งหมดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ทุก ๆ พื้นที่ของป่าสงวนทั้ง 20 ป่าของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ล้วนมีพื้นที่เปลี่ยนแปลงในป่าแล้วทั้งสิ้น ดังตารางที่ 12 และ 13 ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาพื้นที่ในป่าคลองวาฬมีการบุกรุกทำลายป่าเพื่อต้องการที่ทำกิน (วิชัย อภัยสุวรรณ, 2534) แต่ไม่มีการออกเอกสารสิทธิในปัจจุบัน (สำนักงานที่ดิน อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535) ต่อมาราษฎร 22 รายได้รับการผ่อนผันด้วยการออกหนังสืออนุญาตให้มีสิทธิทำกินชั่วคราวตามมติ คณะรัฐมนตรี ออกให้เมื่อ พ.ศ. 2528 โดยโครงการ สทก. ป่าคลองวาฬนี้มีพื้นที่ 181 ไร่ ในระยะแรก จะออกเป็น สทก.1 ให้แก่ราษฎรที่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะให้สิทธิทำกินได้รายละเอียดไม่เกิน 15 ไร่ โดย สทก. ที่ออกให้สามารถตกทอดเป็นมรดกได้แต่ทำการซื้อขายไม่ได้ หากผู้ขอเสียชีวิต หรือไม่ได้อาศัยอยู่ในที่ดิน ที่ออกให้จะถูกเพิกถอนสิทธิ (สำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535) การถูกตัดขาดจากน้ำขึ้น น้ำลงจากอ่าวไทย และการทำกินของราษฎรในเขตป่า ทำให้สภาพความเป็นไปของป่าคลองวาฬในปัจจุบัน มีแต่ความทรุดโทรมพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในอดีตแทบไม่มีหลงเหลือให้เห็นอีกเลยในปัจจุบัน เช่นเดียวกับที่ วิชัย อภัยสุวรรณ (2534) ได้เคยกล่าวไว้

อย่างไรก็ตาม ได้มีความพยายามจากนักวิชาการป่าไม้ และกรมป่าไม้เองพยายามจะฟื้นฟู สภาพป่าคลองวาฬแห่งนี้ ซึ่งตั้งอยู่กลางเมืองประจวบคีรีขันธ์ให้กลับสู่สภาพที่ดีขึ้น โดยมีความคิดการฟื้นฟู ป่าแห่งนี้จากสำนักงานป่าไม้เขต จ.เพชรบุรี มีการปลูกไม้โกงกางเพิ่มเติม บริเวณรอบป่าชายเลน ใน พ.ศ. 2535 และมีโครงการซ่อมแซมเพิ่มเติมรั้วถาวรแสดงอาณาเขตป่าคลองวาฬ (สำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535)

อดีตอธิบดีกรมป่าไม้ คุณไพโรจน์ สุวรรณกร (2534) ได้เสนอแผนระยะยาวในการจัดการป่าชายเลนของชาติ โดยจัดให้มีแผนป้องกันและปราบปราม จัดตั้งหน่วยจัดการป่าชายเลนเพิ่มขึ้น ใน ท้องที่ที่ไม่มีมาก่อน โครงการประชาสัมพันธ์และรณรงค์เพื่อป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

และแผนฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนทั้งในเขตอนุรักษ์ และเขตเศรษฐกิจ ก. ในจังหวัดต่าง ๆ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีโครงการจัดตั้งศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้และเพาะชำกล้าไม้ป่าชายเลน 4 ศูนย์ ใน จ.ตราด จ.พังงา จ.นครศรีธรรมราช และ จ.สตูล และโครงการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนในเขตอนุรักษ์และเขตเศรษฐกิจ ก. โดยมีเป้าหมายในการปลูกป่าชายเลน ปีละ 50,000 ไร่ (ไพโรจน์ สุวรรณกร, 2534)

นอกจากนี้สำนักงานประจวบคีรีขันธ์ (2535) ก็มีความคิดในการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ ในเขตจังหวัดให้มีสภาพเหมาะสมในการสนับสนุนการท่องเที่ยวของจังหวัด ตามแผนพัฒนาจังหวัดในอนาคต ป่าคลองวาฬนับเป็นสถานที่เหมาะสมแห่งหนึ่งเพื่อปรับปรุงฟื้นฟูสภาพป่าให้กลับคืนมาเพื่อเป็นป่าสาธารณะ ซึ่งประกอบด้วยป่าชายเลน สัตว์ป่า นกน้ำ สัตว์น้ำ ปลา กุ้ง ปู เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนท่องเที่ยว (Recreation area) กลางเมืองประจวบคีรีขันธ์ต่อไป

6.3.3 สภาพสิ่งมีชีวิตในคลองวาฬและการประมง

ก่อน พ.ศ. 2525 ลำคลองเหนือฝายคลองวาฬ ซึ่งเดิมเป็นป่าโกงกางและได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง มีปลาและกุ้งมากมาย (สำนักงานประมงอำเภอเมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535) โดยเฉพาะปลานวลจันทร์ (*Chanos chanos*) ซึ่งแต่เดิมชาวบ้านสามารถรวบรวมลูกปลานวลจันทร์ทะเลขายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนธันวาคม โดยใช้อวนลาก ช้าง อีจก ผ้าเจียด และพวงมาลัยเป็นเครื่องมือในการรวบรวม (อุทัย สุนทรโรทก และคณะ, 2519) เมื่อฝายสร้างเสร็จใหม่ ๆ ในเดือนกันยายน 2525 ผลผลิตทางการประมงมีมากโดยเฉพาะกุ้งแชบ๊วย แต่หลังจากนั้น 2-3 ปี ผลผลิตตกน้อยลง (ศูนย์ประมงน้ำจืด จ.ประจวบฯ, 2535) ลูกปลานวลจันทร์ที่เคยจับขายได้ก็หายไปจากลำคลอง (สำนักงานประมง อ.เมือง จ.ประจวบฯ, 2535) จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของพันธุ์สัตว์น้ำในลำคลองอย่างมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะความเค็มของน้ำซึ่งเคยได้รับจากอิทธิพลน้ำขึ้นน้ำลงได้ถูกปิดกั้นโดยฝายน้ำล้นที่สร้างขึ้น

ส่วนผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชาวประมงในพื้นที่โดยตรง นั้นพบว่า ทำให้ชาวประมงไม่สามารถนำเรือเข้ามาหลบพายุในคลองได้ (สำนักงานป่าไม้ อ.เมือง จ.ประจวบฯ, 2535) เนื่องจากลำคลองตื้นเขิน ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจากการสำรวจของกลุ่มพัฒนาแหล่งประมง (2535) พบว่า ภายในหมู่ที่ 1 ค.คลองวาฬ ในปี พ.ศ. 2533-2534 มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 987 ครัวเรือน มีครัวเรือนประมง 639 ครัวเรือน มีการทำประมงได้หมึกมากที่สุด รองลงมาเป็นการทำประมงอวนลอยกุ้งสามชั้น และอวนตอมจับ ดังตาราง 14 จะเห็นได้ว่าประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่มีอาชีพทำการประมง จากข้อมูลปี พ.ศ. 2531-2534 (ตารางที่ 15) พบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่ทำการประมงทะเลเพิ่มขึ้น แต่จำนวนเรือประมงตกน้อยลง เหลือเฉพาะเรือประมงที่มีเครื่องยนต์แต่จำนวนเครื่องมือในการทำประมงโดยรวมกลับเพิ่มมากขึ้น โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากที่สุดในปี 2533 ส่วนเครื่องมือประมงที่เปลี่ยนแปลงลดลงอย่างเห็นได้ชัด คือ อวนติดตา อวนลากคานตา อวนลอยกุ้ง อวนโคหมึก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มกับการลงทุนลงแรงไป การเพิ่มประสิทธิภาพการทำประมงเป็นวิธีให้เห็นว่ากำลังผลิตของธรรมชาติตกน้อยลง การที่จะให้ได้ผลผลิตทางการประมงในปริมาณเท่าเดิมหรือใกล้เคียงเหมือนเมื่อก่อนในอดีตจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการทำประมงต่อหน่วยดังได้กล่าวมาแล้ว ทำให้เกิดปัญหาการทำประมงเกินขีดความสามารถของกำลังผลิตในธรรมชาติ (*Overfishing*) ได้ในเวลาต่อมา ป่าชายเลน ซึ่งพบในแม่น้ำ ลำคลองที่ติดต่อกับทะเลเป็นส่วนหนึ่งของกำลังผลิตของธรรมชาติ สัตว์น้ำบางชนิดมีช่วงชีวิตบางช่วงที่ต้องอาศัยน้ำจืดในเขตป่าชายเลนในการแพร่ขยายเผ่าพันธุ์ เช่น ปลานวลจันทร์ (*C. chanos*) กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) ปลากระพง (*Lates calcarifer*) เป็นต้น หากแม่น้ำลำคลองดังกล่าวถูกตัดขาดการติดต่อกับทะเลป่าชายเลนก็จะหายไป ส่งผลถึงการตกน้อยและหายไปของสัตว์น้ำบางชนิดจากลำคลอง (สนิท อักษรแก้ว, 2532) ที่เห็นได้ชัดในส่วนของการสร้างฝายคลองวาฬ คือปลานวลจันทร์ทะเล และอาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตบริเวณอ่าวคลองวาฬและพื้นที่ใกล้เคียงได้ในที่สุด จากตารางที่ 16 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการใช้อุปกรณ์หลายชนิดในการทำประมงของชาวประมงใน จ.ประจวบฯ ปี 2528 แต่ผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้ของ จ.ประจวบฯ แม้จะเพิ่มมากขึ้นในปี 2529 แต่กลับลดลงในปีต่อ ๆ มา ดังตารางที่ 17

สำหรับการเพาะเลี้ยงในเขต อ.เมือง จ.ประจวบฯ พบว่า มีพื้นที่การเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นมากที่สุดในปี 2531 คิดเป็นพื้นที่ 1,628 ไร่ จากเดิมซึ่งมีพื้นที่การเพาะเลี้ยงเพียง 126 ไร่ และลดลงมาเหลือ 647.5 ไร่ ในปี 2534 พื้นที่เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่ใช้ในการทำนากุ้ง รองลงมาเป็นการเลี้ยงปลา หอยแมลงภู่ และหอยนางรม ส่วนการเลี้ยงปู ซึ่งเคยมีการเลี้ยงกันในปี 2528 กลับไม่มีการเพาะเลี้ยงอีกเลย ตั้งแต่ปี

2531 เป็นต้นมา ดังตารางที่ 15-18 ในส่วนของการเพาะเลี้ยงอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลำคลองได้หากไม่มีการควบคุมการใช้น้ำในการเพาะเลี้ยง โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งมีการเพาะเลี้ยงกันมากในพื้นที่ดังกล่าวมาแล้ว หากมีการระบายน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งลงสู่ลำคลองโดยตรงก็จะทำให้น้ำในลำคลองเค็ม และเกิดการสะสมของเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งในลำคลองจนทำให้เกิดปัญหาในลำคลองได้ ส่วนการเลี้ยงหอยบริเวณคลองวาฬถ้ามีในอนาคตจะได้รับผลกระทบในแง่ของอาหารของหอยที่มาตามลำคลอง ในบางช่วงของการเลี้ยงหอยที่เลี้ยงได้รับอาหารจากทะเลและลำคลอง เมื่อลำคลองถูกฝายปิดกั้น ทำให้หอยได้รับอาหารน้อยลง ก็จะส่งผลถึงการเจริญเติบโตของหอยได้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเลี้ยงยาวนานกว่าปกติ เพื่อให้ได้ขนาดตามความต้องการของตลาด

6.3.4 การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

ฝายคลองวาฬได้รับการสร้างเพื่อหวังผลในการเซาะพังของปากคลองวาฬดังกล่าวแล้ว และยังมีผลพลอยได้จากอ่างเก็บน้ำคลองวาฬเพื่อใช้ในการเกษตรด้วย (สุภา มะนะกิจสมบูรณ์, 2535) แต่หลังจากการสร้างฝายใน พ.ศ. 2525 ที่ผ่านมาแล้ว อ่างเก็บน้ำคลองวาฬได้เก็บกักน้ำของบริเวณป่าโกงกางเดิมจนมีระดับน้ำเพิ่มขึ้น และไม่ติดต่อกับอิทธิพลน้ำขึ้นลงของน้ำทะเลจากอ่าวไทย น้ำในอ่างค่อย ๆ ลดความเค็มลงเรื่อย ๆ แต่ยังไม่เปลี่ยนเป็นน้ำจืด เนื่องจากในฤดูฝน อิทธิพลของคลื่นลมจากอ่าวไทยทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นกว่าในฤดูแล้ง ทำให้มีน้ำทะเลทะลักข้ามฝายคลองวาฬเข้าสู่อ่างเก็บน้ำคลองวาฬเป็นประจำทุกปี การที่น้ำในอ่างเก็บน้ำคลองวาฬมีความเค็มเหลืออยู่ ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ในการเกษตรได้ ดังจะเห็นได้จากไม่มีการใช้และโครงการการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำนี้เพื่อการเกษตรเลย (นพดล พึ่งพงษ์, และดำรง ราชกรูณา, 2535)

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่การเกษตรและการปลูกพืชในตำบลคลองวาฬ

หมู่	1	2	3	4	5	6	7	รวม
พื้นที่ถือครอง	20,950	18,800	18,600	18,960	17,830	18,850	17,850	132,671
พื้นที่การเกษตร	13,600	10,200	9,970	10,150	11,500	10,000	12,560	78,180
- นา	330	250	320	360	10	-	10	1,280
- พืชไร่	2,050	5,420	6,450	5,250	6,650	7,880	6,550	40,250
- พืชสวนและไม้ยืนต้น	5,500	5,230	5,100	5,240	5,360	650	5,320	32,391
ต่าง ๆ								
- อื่น ๆ	409	380	380	450	450	1,870	520	4,259

ที่มา : นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535

ตารางที่ 2 เนื้อที่การเพาะปลูกพืช ผลผลิต และราคาจำหน่ายของตำบลคลองวาฬ ประจำปี 2533-2534 และ 2534-2535

ชนิดพืชที่ปลูก	พ.ศ. 2533-2534			พ.ศ. 2534-2535			หมายเหตุ	
	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)		
มะพร้าว	12,850	600 ผล	2.20	13,380	550	3.00	พริกแห้ง	
ข้าวนาปี	750	450	3	250	470	-		
พริกเล็ก	2,500	140	28	2,160	130	35.00		
มันสำปะหลัง	2,700	3,200	0.50	2,780	3,000	0.65		
แดงโม	900	2,500	2	640	2,500	2.00		
สับปะรด	600	3,800	1.20	940	3,800	2.00		
ข้าวโพด	1,900	350	2.50	2,200	450	2.50		
ตะหุ้ง	500	140	6	480	150	5		
อ้อย	900	6,500	405/ตัน	900	6,800	405 ตัน		
มะม่วง	3,800	2,500	2	4,000	560	6		ผลดิบ
ขนุน	2,300	3,100	1	2,500	3,000	2		ผลดิบ
ฝ้าย	330	210	10	400	220	9		ฝัก
ถั่วลิสง	140	150	30/ถัง	120	150	4		

ที่มา : นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรุณา, 2535

ตารางที่ 3 แสดงเนื้อที่การเพาะปลูก ผลผลิต และราคาจำหน่ายของตำบลคลองวาฬ ประจำปี 2527 และ 2528

ชนิดพืชที่ปลูก	พ.ศ. 2527			พ.ศ. 2528		
	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)
ข้าวนาปี	7,577	400	3	6,003	450	3
ข้าวไร่	21	380	3	60	400	3
มะพร้าว	43,367	930 ผล	2	43,367	930 ผล	2
อ้อย	24,028	6,000	-	17,318	6,000	-
สับปะรด	101,683	2,815	1.40	110,615	3,485	0.50
มันสำปะหลัง	8,549	3,000	0.25	19,078	2,260	0.50
ตะหุ้ง	1,233	180	6	1,755	124	5
ข้าวโพด	5,961	510	2	7,560	382	1.80
พริก	5,145	150	20	6,670	150	20
ฝ้าย	211	190	13	320	150	10

ที่มา : สำนักงานเกษตร จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2535

ตารางที่ 4 แสดงพื้นที่การปลูกพืชที่สำคัญ (ไร่) หมู่ที่ 1-7 ของตำบลคลองวาฬ ประจำปี 2533-2534

หมู่ที่	ข้าวนาปี	มะพร้าว	พริก	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	สับปะรด	ตะกุง	ฝ้าย	อ้อย	ถั่วลิสง	ไม้ผล
1	20	2,800	-	-	50	-	-	-	-	-	1,000
2	280	3,000	50	20	280	-	-	-	-	-	580
3	60	1,100	550	450	300	10	-	50	-	-	570
4	380	1,220	330	80	100	-	-	-	-	-	1,050
5	10	1,250	600	400	670	100	30	30	-	40	1,400
6	-	730	670	650	750	450	430	100	900	60	1,150
7	-	1,950	400	240	550	40	40	50	-	40	400
รวม	750	12,850	2,500	1,900	2,700	600	500	330	900	140	6,100

ที่มา : นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535

ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่การปลูกพืชที่สำคัญ (ไร่) หมู่ที่ 1-7 ของตำบลคลองวาฬ ประจำปี 2534-2535

หมู่ที่	ข้าวนาปี	มะพร้าว	พริก	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	สับปะรด	ตะกุง	ฝ้าย	อ้อย	ถั่วลิสง	ไม้ผล
1	-	2,900	-	-	50	-	-	-	-	-	1,200
2	200	3,100	50	20	280	-	-	-	-	-	600
3	-	1,100	400	600	400	60	-	80	-	10	570
4	270	1,300	200	40	100	-	-	-	-	20	1,100
5	-	1,350	550	490	670	180	40	80	-	10	1,430
6	-	750	680	750	730	560	430	100	900	50	1,150
7	-	1,980	300	240	600	140	10	140	-	30	500
รวม	470	13,380	2,160	2,200	2,780	940	480	400	900	120	6,500

ที่มา : นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมดของตำบลคลองวาฬ

หมู่ที่	ครัวเรือนทั้งหมด	ครัวเรือนเกษตรกร	ชาย	หญิง	รวม
1	590	450	3,625	2,810	6,435
2	361	330	885	920	1,805
3	136	118	325	340	665
4	140	130	326	310	636
5	80	70	290	325	615
6	168	125	370	441	811
7	150	145	365	379	744
รวม	1,625	1,368	6,186	5,525	11,711

ที่มา : นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรูณา, 2535

CENTRAL LIBRARY
PRINCE OF SUTHEP
UNIVERSITY

ตารางที่ 7 พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2529*

จังหวัด	พื้นที่ป่าชายเลน (ไร่)	
ภาคตะวันออก		
ตราด	55,112	
จันทบุรี	90,668	
ระยอง	15,112	
ชลบุรี	9,362	
ฉะเชิงเทรา	4,625	
รวม	174,879	14.3%
ภาคกลาง		
สมุทรปราการ	644	
สมุทรสาคร	887	
สมุทรสงคราม	306	
เพชรบุรี	3,606	
ประจวบคีรีขันธ์	906	
รวม	6,349	0.5%
ภาคใต้		
ชุมพร	22,662	
สุราษฎร์ธานี	26,774	
นครศรีธรรมราช	55,224	
พัทลุง	656	
สงขลา	6,031	
ปัตตานี	11,425	
ระนอง	135,037	
พังงา	227,625	
ภูเก็ต	13,094	
กระบี่	189,450	
ตรัง	164,225	
สตูล	195,243	
รวม	1,046,446	85.2%
รวมทั้งสิ้น	1,227,674	100.0%

* ที่มา สนิท อักษรแก้ว (2532) อ้างถึง บุญชนะ และธงชัย (2530)

ตารางที่ 8 มวลชีวภาพของป่าชายเลนธรรมชาติของไทย

สถานที่	มวลชีวภาพ ต้นน้ำหนักแห้งต่อไร่					
	ลำต้น	กิ่ง	ใบ	ดอกผล	รากเหนือดิน	รวม
ป่าชายเลนธรรมชาติ ระนอง ไทย						
เขตไม้ลำแพน (<i>Sonneratia</i>)	15.1	3.1	0.4	0.02	2.0	20.62
เขตไม้โกงกาง (<i>Rhizophora</i>)	64.2	13.2	1.9	0.13	34.3	113.73
เขตไม้ถั่ว (<i>Bruguiera</i>)	22.4	4.7	0.8	0.04	11.1	39.04
เขตไม้ตะบูน (<i>Xylocarpus</i>)	1.8	0.4	0.1	0.01	0.9	3.21

ที่มา : สนิท อักษรแก้ว และคณะ, 2530

ตารางที่ 9 ปริมาณธาตุอาหารที่ผลิตได้จากเศษไม้ใบไม้ในป่าชายเลนพื้นที่ต่าง ๆ*

ธาตุอาหาร	ปริมาณธาตุอาหารที่ผลิตได้จากเศษไม้ใบไม้ กิโลกรัม/ไร่/ปี		
	ระนอง	จันทบุรี	มาเลเซีย
ไนโตรเจน	8.9	11.1	7.5
ฟอสฟอรัส	0.7	1.5	0.8
โปแตสเซียม	8.4	9.3	4.1
แคลเซียม	18.2	8.5	15.9
แมกเนเซียม	3.9	4.3	5.5
โซเดียม	8.9	8.2	5.1
รวม	49.0	42.9	38.9

*ที่มา : สนิท อักษรแก้ว, 2532

ตารางที่ 10 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ของ จ.ประจวบฯ ระหว่าง พ.ศ. 2519-2534

พ.ศ.	เนื้อที่ป่าไม้ (km ²)	ลดลง (km ² /ปี)
2519	2,339	0
2521	1,767	286
2525	1,439	83
2528	1,391	16
2531	1,376	1
2532	1,375	1
2534	1,327	24
เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ	2,814	
เนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัด	5,367.62	

ที่มา : กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ, 2535

กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ, 2533

ตารางที่ 11 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนของ จ.ประจวบฯ ระหว่าง พ.ศ. 2518-2532

พ.ศ.	เนื้อที่ป่าไม้ (km ²)	ลดลง (km ² /ปี)
2518	4.00	0
2522	3.36	0.16
2529	1.45	0.27
2532	1.07	0.13

ที่มา : กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ, 2533

บุญชนะ กลั่นคำสอน และธงชัย จารพัฒน์, 2530

ตารางที่ 12 แสดงพื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดประจวบ ใน พ.ศ. 2533 ที่ถูกเปลี่ยนแปลงแล้ว 100% จากจำนวนป่าที่มีอยู่ 20 ป่า

รายชื่อป่า	กฎกระทรวงฉบับที่	พื้นที่ป่าสงวน (ไร่)	พื้นที่เปลี่ยนแปลง (ไร่)
1. ป่ากลางอ่าว	พ.ศ. 2492	1,200	1,200
2. ป่าเขากลอย	15/2501	5,050	5,050
3. ป่าคอนเต็งรัง	11/2507	818	818
4. ป่าคลองแม่รำพึง	165/2509	4,550	4,550
5. ป่าคลองเก่าและป่าคลองคอย	222/2510	1,984	1,984
6. ป่าคลองวาฬ	300/2511	787	787
7. ป่าเขาสี่เสียด	648/2517	237	237
8. ป่าเขาถ้ำพยอม	1,076/2527	2,056	2,056
9. ป่าเลนบางปู	1,112/2528	550	550
รวม		17,232	17,232
พื้นที่ป่าสงวนทั้งหมด		1,758,557.50	772,332.50

ที่มา : กองแผนงาน กรมป่า, 2533

ตารางที่ 13 แสดงพื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ถูกเปลี่ยนแปลงแล้ว จนถึง พ.ศ. 2533 จากจำนวนป่าที่มีอยู่ 20 ป่า

รายชื่อป่า	กฎกระทรวงฉบับที่	พื้นที่ป่าสงวน (ไร่)	พื้นที่เปลี่ยนแปลง (ไร่)	%
1. ป่าวังคิ้วและ ป่าห้วยยาง	769/2518	13,490	1,484	11.00
2. ป่าพุน้ำเค็ม	181/2506	61,162.50	53,037.50	86.72
3. ป่าทับสะแก	19/2507	200,750	155,750	77.58
4. ป่าเขาไชยราชและ ป่าคลองกรูด	28/2507	539,500	319,813	59.28
5. ป่ากุยบุรี	325/2511	915,625	218,906	23.91
6. ป่าเขาตม่องถ่าย	670/2517	862	394	45.71
7. ป่าเขาทุ่งมะเมา	923/2523	2,525	1,510	59.80
8. ป่าเขาเขียว	1,084/2527	3,663	2,335	63.75
9. ป่าเขาน้อย	1,113/2528	1,183	558	47.17
10. ป่าเขาน้อยห้วย ตามา	1,125/2528	1,455	781	53.68
11. ป่าทุ่งกระต่ายขัง รวม	1,141/2528	1,110	532	47.93
พื้นที่ป่าสงวนทั้งหมด		1,741,325.50	755,100.50	43.36
		1,758,557.50	772,332.50	43.92

ที่มา : กองแผนงาน กรมป่า (2533)

ตารางที่ 14 จำนวนครัวเรือน เรือประมง ประชากร และเครื่องมือประมงของหมู่บ้าน บ้านคลองวาฬ
 ต.คลองวาฬ จ.ประจวบคีรีขันธ์ ประจำปี 2533-2534

	จำนวน	
จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	987	ครัวเรือน
ประชากรทั้งหมด	5,577	คน
- ชาย	2,931	คน
- หญิง	2,646	คน
จำนวนครัวเรือนประมง	639	ครัวเรือน
เครื่องมือประมง		
- อวนล้อมจับ	10	ราย
- อวนลากคานต่าง	2	ราย
- อวนลากแผ่นตะเข้ (ลากปลา)	2	ราย
- อวนจะระเม็ดดำ	2	ราย
- อวนปลากูเตา	6	ราย
- อวนลอยกุ้งสามชั้น	30	ราย
- อวนปลากระบอก	5	ราย
- อวนล้อมตึกปลาทุ	2	ราย
- เบ็ดราวปลากะเขน	2	ราย
- แร้วปู	6	ราย
- เรือจับปลาหมึก	42	ราย

ที่มา : สำนักงานประมงอำเภอเมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ (2535)

ตารางที่ 15 จำนวนครัวเรือนประมง เรือประมง เนื้อที่เพาะเลี้ยง เครื่องมือที่ใช้ทำการประมง อ.เมือง
จ.ประจวบฯ ประจำปี 2531-2534

พ.ศ.	2531	2532	2533	2534
จำนวนครัวเรือนประมง	1,070	1,065	1,080	1,080
จำนวนเรือ	212	219	186	168
- มีเครื่องยนต์	192	214	186	168
- ไม่มีเครื่องยนต์	20	5	-	-
พื้นที่การเพาะเลี้ยง (ไร่/ราย)	1,628/123	865.3/64	907.5/114	647.5/127
- ทำนากุ้ง (ไร่/ราย)	250/8	851/15	831/16	438/23
- เพาะและอนุบาลลูกกุ้ง (ตรม./ราย)	-	1,500/4	1,800/2	1,800/2
- เลี้ยงปลาในกระชัง (ตรม./ราย)	1,210/2	960/1	1,200/2	1,200/2
- เลี้ยงปลาในบ่อ (ไร่/ราย)	8/6	44/28	48/32	186/67
- เลี้ยงหอยนางรม (ตรม./ราย)	-	20,540	10 ไร่/21	9 ไร่/26
		ตร.ม./16		
- เลี้ยงหอยแมลงภู่ (ไร่/ราย)	160/107	-	16.6/41	13/7
- เลี้ยงปูทะเล (ตรม./ราย)	-	-	-	-
เครื่องมือการทำประมงที่สำคัญ				
- อวนล้อมปลากะตัก (ราย/ปาก)	-	-	2/2	4/4
- อวนดำ-อวนจลอม (ราย/ปาก)	19	18/18	18/18	16/16
- อวนคิศา (ราย/ปาก)	10	5/5	5/5	-
- อวนลากแผ่นตะเฆ่ (ราย/ปาก)	10	35/70	11/22	12/22
- อวนลากคานถาง (ราย/ปาก)	1	10/20	7/14	6/12
- อวนลากคู่ (ราย/ปาก)	-	12/24	7/14	8/16
- อวนลอยปลาอินทรี (ราย/ปาก)	11	10/10	11/11	9/9
- อวนลอยกุ้ง (ราย/ปาก)	-	15/15	30/30	-
- อวนไคหมึก (ราย/ปาก)	48	72/72	73/146	80/80
- อวนเคย (ราย/ปาก)	-	1/1	1/1	1/1
- อวนรุน (ราย/ปาก)	-	-	2/2	-
- ลอยหมึก (ราย/ตุก)	-	5/200	5/200	6/220
- อวนลอยต่าง ๆ (ราย/ปาก)	1	12/12	13/13	25/25

ที่มา : สำนักงานประมง อ. เมือง จ.ประจวบฯ (2535)

ตารางที่ 16 จำนวนครัวเรือนที่ทำประมงทะเล จำแนกตามประเภทของเครื่องมือทำประมงหลัก ของ
จ.ประจวบฯ ประจำปี 2528

ประเภทเครื่องมือ	จำนวนครัวเรือน
อวนลากแผ่นตะเฆ่	36
อวนดำ ลวนจลอม	45
อวนล้อมปลากะตัก	7
อวนล้อมที่ไรไฟล่อ	13
อวนลอยปลาอินทรี	6
อวนจมปู	131
อวนลอยกุ้ง	337
อวนติดปลา	76
อวนติดตาอื่น ๆ	289
อวนโคหมึก	299
ลอบขนาดเล็ก	76
เครื่องมือประจำที่อื่น ๆ	4
เครื่องมือเบ็ด	40
อวนรุน	4
เครื่องมือเคลื่อนที่อื่น ๆ	117
การเก็บรวบรวม	5

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2530 a)

ตารางที่ 17 สถิติปริมาณสัตว์น้ำ (ตัน) ณ ทำขึ้นปลา จ.ประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2527-2531

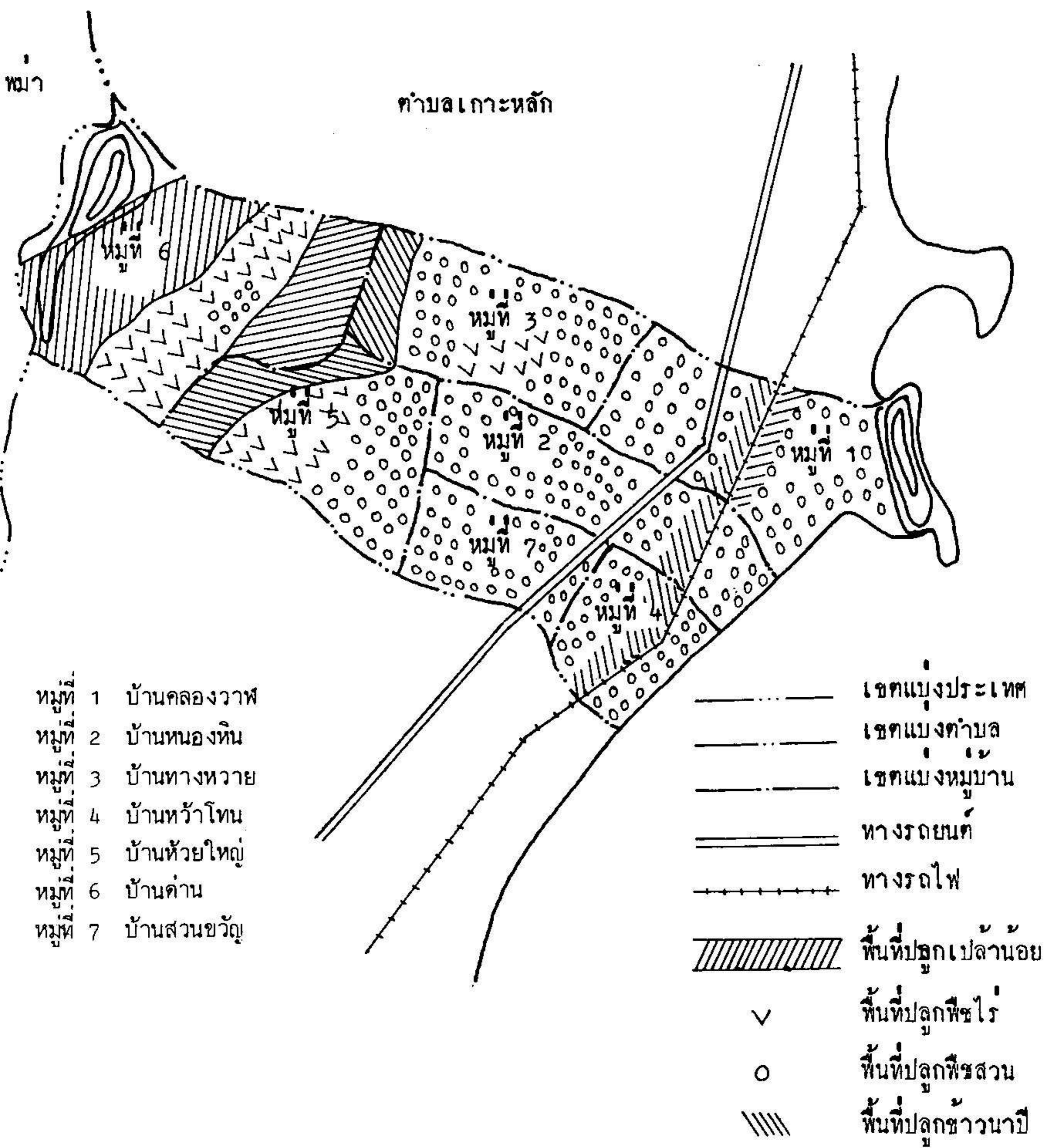
พ.ศ.	ทำขึ้นปลา		รวม	ทั่วประเทศ
	อ.เมือง	อ.หัวหิน		
2527	64,122	25,031	89,153	1,541,216
2528	31,996	21,133	53,129	1,531,415
2529	83,500	17,889	101,389	1,594,991
2530	76,746	19,703	96,449	1,833,532
2531	27,034	28,150	55,184	1,678,443

ที่มา : กรมประมง (2534)

ตารางที่ 18 จำนวนครัวเรือนประมง เรือประมง เนื้อที่เพาะเลี้ยง และชาวประมงที่ออกทะเลในฤดูที่ใช้คน
มาก ที่สุดของ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ประจำปี 2528

	อ.เมือง	จ.ประจวบคีรีขันธ์
จำนวนครัวเรือนประมง	284	1,628
- ทำประมงทะเลอย่างเดียว	252	1,404
- ทำการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	23	172
- ทำทั้งการประมงทะเลและ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	9	52
จำนวนเรือประมง	259	1,460
- เรือมีเครื่องยนต์ในเรือ	223	1,110
- เรือมีเครื่องยนต์นอกเรือ	21	239
- เรือไม่มีเครื่องยนต์	15	111
จำนวนชาวประมงที่ออกทะเล	1,733	6,302
- สมาชิกในครัวเรือน	556	3,040
- ลูกจ้าง	1,117	3,262
เนื้อที่เพาะเลี้ยง (ไร่)	126	4,486
- การเพาะเลี้ยงปลา (ไร่/ครัว)	2/3	44/8
- การเพาะเลี้ยงกุ้ง (ไร่/ครัว)	75/2	4,289/130
- การเพาะเลี้ยงปู (ไร่/ครัว)	20/1	45/3
- การเพาะเลี้ยงหอยนางรม (ไร่/ครัว)	7/10	86/70
- การเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ (ไร่/ครัว)	22/22	22/22

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2530 b.)



รูปที่ 1 แสดงการปลูกพืชที่สำคัญต่าง ๆ ของตำบลคลองวาฬ

ที่มา : นพคุณ พิงพงษ์ และดำรง ราชกรณา, 2535



รูปที่ 2 สภาพของป่าชายเลนคลองวาฬ พ.ศ. 2535 บริเวณเหนือฝายคลองวาฬ สภาพป่าโกงกางเสื่อมไป
กลายเป็นอ่าวน้ำกร่อยขนาดเล็ก สลับด้วยป่าละเมาะเตี้ย ๆ



รูปที่ 3 สภาพปากคลองวาฬต้นเขิน (กันยายน 2535) เนื่องจากขาดน้ำชะตะกอนและทรายบริเวณปากคลองไม่ให้ไหลลงสู่อ่าวประจวบฯ เรือประมงชายฝั่งไม่สามารถเข้าจอดได้สะดวก ต้องมีการขุดคลองทุกปี

บทที่ 7 บทสรุป (Conclusion)

ฝ่ายบ้านคลองวาฬต.คลองวาฬอ.เมืองจ.ประจวบคีรีขันธ์ สร้างขึ้นด้วยความต้องการของสภาตำบล ตามแผนพัฒนาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันน้ำหลากในฤดูฝน และป้องกันการกัดเซาะพังของที่ดินบริเวณปากคลอง ซึ่งออกแบบและก่อสร้างโดยกรมชลประทาน ด้วยงบประมาณ 1.37 ล้านบาท หลังจากก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยไม่ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมอีกเลยจนกระทั่งปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2535) บริเวณเหนือฝายคลองวาฬภายหลังการก่อสร้างมีสภาพเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก น้ำมีรสกร่อยเต็มตลอดปี เนื่องจากในฤดูฝนน้ำทะเลซึ่งมีระดับสูงกว่าฝายสามารถทะลักเข้าสู่ฝายในส่วนที่เป็นอ่างเก็บน้ำได้ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการเกษตรและบริโภคได้ อีกทั้งไม่มีโครงการเกษตรใด ๆ ที่ใช้ประโยชน์จากน้ำในฝายแห่งนี้ สภาพต่าง ๆ ภายหลังจากก่อสร้างฝายเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ลำคลองบริเวณหน้าฝายและหลังฝายดินเงินมีตะกอนทับถมมากทุกปี สภาพป่าชายเลนโดยเฉพาะป่าโกงกางเสื่อมโทรมจนหมดสภาพของป่าโกงกาง เนื่องจากลำคลองถูกตัดขาดจากน้ำขึ้นน้ำลงจากอ่าวไทย และการเข้าทำกินของราษฎรในเขตป่าสัตว์น้ำหลายชนิด บางชนิดได้หายไปจากพื้นที่โดยเฉพาะปลานวลจันทร์ทะเล นอกจากนี้ราษฎรในตะแวกนี้ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพทำการประมงไม่สามารถรวบรวมปลานวลจันทร์ทะเลเพื่อขายเป็นรายได้เข้าครอบครัวได้เหมือนเมื่อก่อน เรือประมงชายฝั่งที่จับปลาบริเวณคลองวาฬและอ่าวประจวบฯ มีจำนวนลดลงการเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยประมงสูงขึ้น เรือประมงที่มีขนาดกลางและใหญ่ ซึ่งแต่เดิมสามารถเข้าหลบพายุในลำคลองได้ไม่สามารถเข้าไปในลำคลองได้อีก มีราษฎรประกอบอาชีพทางการเกษตรเล็กน้อย ส่วนใหญ่ทำสวนมะพร้าว เพาะถั่วออก

อย่างไรก็ตามได้มีหน่วยงานราชการและนักวิชาการจากกรมป่าไม้ กรมประมง และสำนักงานจังหวัดประจวบฯ ให้ความสนใจพยายามปรับปรุงฟื้นฟูสภาพป่า พันธุ์สัตว์น้ำและสภาพความเป็นอยู่ในบริเวณคลองวาฬให้มีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นมาใหม่ โดยเฉพาะการฟื้นฟูปากคลองวาฬเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวและชาวประจวบฯ ตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

บทที่ 8 ข้อเสนอแนะ (Recommendation)

เพื่อเป็นการปรับปรุงการเสื่อมสภาพของป่าสงวนคลองวาฬ ประการหนึ่งและเพื่อปรับสภาพป่าคลองวาฬให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและแหล่งท่องเที่ยวของสวนป่ากลางเมืองประจวบฯ นับเป็นการสนองตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบฯตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 อาจมีการดำเนินการได้หลายประการพร้อมกันหรือเชื่อมกันไป อาทิ

8.1 จัดตั้งกรรมการปรับปรุงป่าสงวนคลองวาฬ ประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อาทิ

ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นประธาน
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการเลขานุการ
ป่าไม้อำเภอเมืองจังหวัดประจวบฯ (ตัวแทนกรมป่าไม้)	เป็นกรรมการ
ประมงอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการ
ทางช่างชลประทาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการ
เกษตรอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการ
สาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการ
ประธานกรรมการสุขาภิบาลคลองวาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	เป็นกรรมการ

เพื่อพัฒนาหรือในการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของป่าสงวนคลองวาฬและหาแนวทางในการปรับปรุงปัญหาดังกล่าวและปัญหาต่อเนื่องจากการเสื่อมโทรมของป่าสงวนคลองวาฬ เพื่อจัดทำเป็นแผนงานเสนอเข้าสู่แผนพัฒนาจังหวัดประจวบฯ ต่อไป

Prof.Geoff McDonald (1992) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมจากมหาวิทยาลัย Griffith ประเทศออสเตรเลีย ได้ให้คำแนะนำในการป้องกันปัญหาการกัดเซาะดินและการเสียหายของบ้านเรือนบริเวณปากคลอง ในขณะที่เดียวกันยังสามารถฟื้นฟูสภาพต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมให้กลับมาอีกครั้ง โดยการสร้างประตูปิดเปิดที่ฝายกั้นน้ำ ในฤดูน้ำหลากก็ปิดประตูเพื่อชะลอการไหลของน้ำและเปิดออกเมื่อพ้นฤดูน้ำหลากเพื่อให้ลำคลองได้ติดต่อกับทะเลในอ่าวไทยได้ดังเดิม

8.2 เสนอให้ป่าไม้อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อจัดทำงบประมาณฉุกเฉินเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการปรับปรุงป่าสงวนคลองวาฬ ในส่วนฟื้นฟูในความรับผิดชอบของป่าไม้อำเภอ อาทิ การปรับปรุงหลักเขตป่าสงวนคลองวาฬ การปลูกป่าเพิ่มเติมในบริเวณที่สามารถกระทำได้โดยเร็วที่สุด ฯลฯ โดยอาจเสนอเป็นงบประมาณ 3 ปีต่อเนื่อง ตั้งแต่การประมาณ 2535-2537 ไปก่อน ก่อนจะมีโครงการปรับปรุงป่าสงวนคลองวาฬเป็นการถาวรต่อไป

8.3 เสนอให้เจ้าท่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการแก้ปัญหาการตื้นเขินของปากคลองคลองวาฬ อันทำให้เรือประมงขนาดเล็กบริเวณคลองวาฬ ไม่สามารถนำเรือมาเทียบท่า บริเวณปากคลองคลองวาฬ ซึ่งเคยปฏิบัติมาได้

8.4 เสนอให้ประมงอำเภอคลองวาฬ จัดทำโครงการปรับปรุงปากคลองคลองวาฬ บริเวณใต้ฝายคลองวาฬและปากคลองคลองวาฬให้ถูกต้องตามหลักการบูรณะแหล่งน้ำ ป่าชายเลนเป็นการชั่วคราว ก่อนจะมีแผนปรับปรุงป่าสงวน (ป่าชายเลน) คลองวาฬเป็นการถาวรต่อไป

8.5 เสนอให้สาธารณสุขอำเภอเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสุขาภิบาลคลองวาฬ ปรับปรุงบริเวณถังขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและไม่มีผลกระทบต่อโรคในบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองวาฬในปัจจุบันจนกว่าจะมีแผนบูรณะป่าสงวนคลองวาฬเป็นการถาวรต่อไป

8.6 เสนอให้สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จัดทำแผนบูรณะป่าสงวนคลองวาฬ อันเป็นสาธารณะขนาดใหญ่แห่งเดียวกลางเมืองประจวบคีรีขันธ์เพื่อให้กลับเป็นป่าชายเลนที่สมบูรณ์ดั้งเดิม เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้นอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีนโยบายให้การท่องเที่ยวเป็นนโยบายหลักของจังหวัด

นอกจากนี้ป่าคลองวาฬยังจะเป็นแหล่งดึงดูดคนนำชายเลนให้มากขึ้น เมื่อป่าอุดมสมบูรณ์เป็นทรัพยากรท่องเที่ยวที่สำคัญอีกด้านหนึ่ง เนื่องจากป่าคลองวาฬมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งดูนกที่อยู่กลางเมืองประจวบคีรีขันธ์ที่จะดูได้สะดวกที่สุดทั้งกลางวันและกลางคืน

นอกจากผลผลิตประมงที่จะมีเพิ่มขึ้นตามความอุดมสมบูรณ์ของป่าคลองวาฬ เช่น กุ้ง ปลากระบอก ปลานวลจันทร์ทะเล ปูทะเล แมงดาทะเล ซึ่งเป็นผลผลิตปกติของป่าชายเลน จะเป็นทรัพยากรสำคัญสำหรับร้านอาหารเพื่อการท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบฯ โดยเฉพาะการรมนกก และพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มขึ้นมาในบริเวณนี้

8.7 เสนอให้สุขาภิบาลคลองวาฬจัดทำแผนพัฒนา ค.คลองวาฬเพื่อเตรียมรับด้านการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่จะกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวกรุงเทพฯ ในขนาดซึ่งจะเพิ่มมากขึ้นตามแผนพัฒนาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะการจัดทำแผนของสุขาภิบาลเพื่อรองรับการขยายตัวของชมรม การสุขาภิบาล การสาธารณสุขของโลก ของค.คลองวาฬ แผนสำหรับ 10 ปีข้างหน้า เนื่องจากการเจริญเติบโตของชุมชนอาจก่อให้เกิดปัญหาได้ในอนาคตและอาจเพิ่มความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะปัญหาการแย่งกันใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นของประชาชน และผลกระทบที่ติดตามต่อเนื่องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากของเสียจากแหล่งชุมชนในเขตสุขาภิบาลและบริเวณโดยรอบ โดยเฉพาะน้ำทิ้งที่เกิดจากชุมชนอาจก่อให้เกิดปัญหาแก้ลำบากได้ดังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ในเมืองที่มีชุมชนแออัดอย่างในกรุงเทพฯ

บทที่ 9 เอกสารที่อ้างอิง

- กาญจนภาชน์ ลีวโนมนต์ 2519 พรรณสาหร่ายบริเวณป่าไม้ชายเลน เอกสารเสนอในการสัมมนาและ
การปฏิบัติการทางระบบนิเวศวิทยาของทรัพยากรธรรมชาติชายเลน ณ ศูนย์ชีววิทยาทางทะเล
ภูเก็ต. 10-12 มกราคม 2519 14 หน้า
- กรมประมง 2534 สถิติปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลาต่าง ๆ ประจำปี 2531 กรมประมง กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ เอกสารฉบับที่ 10/2533
- กลุ่มพัฒนาแห่งประมง กองประมงทะเล 2535 ติดต่อด้วยวาจา
- กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ 2533 ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ภาคกลางและภาคตะวันออก กองจัดการที่ดินป่า
สงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ หน้า 4-8
- กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ 2535 ติดต่อด้วยวาจา
- กองแผนงาน กรมป่าไม้ 2533 สถิติการป่าไม้ปี 2533 ฝ่ายสถิติป่าไม้ กองแผนงาน กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ
หน้า 38-39
- จารุจินต์ นภีตะภักฎ 2525 การศึกษานิเวศวิทยาของนกในป่าชายเลน บริเวณทะเลสาบสงขลา รายงาน
การสัมมนา ระบบนิเวศวิทยาป่าชายเลนครั้งที่ 4 จังหวัดสุราษฎร์ธานี 7-11 กรกฎาคม สำนัก
งานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ 1:289-310
- ทรงกลด ประพัทธ์ภา 2532 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม คี คี นิคส์โคร์ กรุงเทพฯ หน้า 249-306
- นพดล พึ่งพงษ์ และดำรง ราชกรุณา 2535 โครงการปรับปรุงระบบแผนและพัฒนาเกษตรกรรม ตำบล
คลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2535 สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบ
คีรีขันธ์ 44 หน้า
- บุญชนะ กัตันคำสอน และธงชัย อารพพัฒน์ 2530 การรายงานผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ในพื้นที่ป่าชายเลน ประเทศไทย กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ หน้า 23-44
- ไพโรจน์ สุวรรณกร 2534 นโยบายและแผนการจัดการป่าชายเลนในรายงานการสัมมนา ระบบนิเวศป่า
ชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หน้า I1 1-16
- เริงชัย ดันสกุล 2535 ทะเลสาบสงขลา : การพัฒนาและความควบคู่การประชุมสัมมนา "ความหลากหลาย
ทางชีวภาพและการอนุรักษ์ระบบนิเวศทางน้ำ" 20-22 ตุลาคม 2535 คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 16 หน้า
- วิชัย อภัยสุวรรณ 2534 ป่าคลองวาฬ ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สยามรัฐรายวันฉบับที่ 25 พฤษภาคม
2534
- วีระศักดิ์ ชันแก้ว 2532 เชื้อนกัณน้ำเค็ม การก่อเกิดและเปลี่ยนแปลงในทะเลสาบสงขลา ปัญหาที่รัฐก่อกำ
สยามรัฐรายสัปดาห์ (3-9 ธันวาคม 2532) หน้า 14-17
- ศูนย์ประมงน้ำจืดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ติดต่อด้วยวาจา
- สง่า วัฒนชัย 2522 ชนิดและความชุกชุมของไร้และลูกปลาวัยอ่อนบริเวณป่าชายเลน บริเวณแหลมผักเบี้ย
จังหวัดเพชรบุรี รายงานการประชุมสัมมนา ระบบนิเวศป่าชายเลนครั้งที่ 3 ณ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ 8-12 เมษายน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
กรุงเทพฯ
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2530 สำนะโนประมงทะเล พ.ศ. 2528 ของประเทศไทยเขตประมง 3 (เขต
อ่าวไทยตอนกลาง) ประจวบคีรีขันธ์ หุมพร สุราษฎร์ธานี สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนัก
นายกรัฐมนตรี

- สนิท อักษรแก้ว 2532 ป่าชายเลน นิเวศวิทยาและการจัดการ หจก.คอมพิวแอดเวอร์ไทซิ่ง กรุงเทพฯ 251 หน้า
- สนิท อักษรแก้ว จิตต์ กงแสงไชย และวิพัทธ์ จินตนา 2530 ความสมดุลทางนิเวศวิทยาและกำลังผลิตของป่าชายเลนในประเทศไทย วารสารวนศาสตร์ ปีที่ 6(2): 160-187
- สุณา มานะกิจสมบูรณ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สมนึก ไข่เทียมวงศ์ 2519 รายชื่อกุ้งชนิดต่าง ๆ ที่พบในบริเวณป่าไม้ชายเลนบางแห่งประเทศไทย รายงานการประชุมปฏิบัติการระบบนิเวศวิทยาของทรัพยากรธรรมชาติชายเลน ครั้งที่ 1 จังหวัดภูเก็ต. 10-15 มกราคม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ 1:272:287
- สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานประมงอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานป่าไม้อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2535 ดิคต่อด้วยวาจา
- สำนักงานประมง 2534 ทางการศึกษาสถานภาพปัจจุบันป่าไม้ชายเลนของประเทศ สำนักงานประมง กรุงเทพฯ 47 หน้า
- สำนักปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ 2535 บรรยายสรุปสุขาภิบาลคลองวาฬ สำนักปลัดสุขาภิบาลคลองวาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 15 หน้า
- อุทัย สุนทรโรทก ชัยเชษฐ รจิตปรีญา และสุชิน ทองมี 2519 การรวบรวมฤดูกาลวางไข่ของปลาในบริเวณชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ของประเทศไทย รายงานการสัมมนา ระบบนิเวศวิทยาของทรัพยากรธรรมชาติชายเลน ครั้งที่ 1 จังหวัดภูเก็ต 10-15 มกราคม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ 3:665-678
- Aksornkoae, S. and C. Khemnark. 1984. Nutrient Cycling in Mangrove Forest of Thailand. p. 545-557, In: Soepadmo, E., A.N. Rao and D.J. Macintosh (eds.). Proc. Asian Symp. Mangr. Environ. Res. Manage. Univ. Malaya, Kuala Lumpur. Malaysia.
- Baillie, P.W. and C. Yarish. 1988. Effects of increased tidal flushing in an impounded estuary. J. Phycol., 24:27.
- Camargo, J.A. and D. Garcia de Jalon. 1990. The downstream impacts of the Burgomillodo Reservoir, Spain. Regul. Rivers Res. Manage., 5(4):305-317.
- Diab, R.D. and D. Scott. 1989. Inansa Dam : A case study of estuarine impacts. Int. J. Environ. Stud., 34(4): 271-278.
- GAO. 1991. Hydroelectric dams : costs and alternations for restoring fisheries in the Elwa River. 19 pp.
- Jarvis, A.C. 1988, Ecological problems in Hontbecspoor dam. J. Limnol. Soc. South Afric., 14(2):82-86.

- Macnae, W. 1974. Mangrove Forests and Fisheries. IOFC/DEV. FAO, Rome. p.35.
- McDonald, Geoff. 1992. Self communication.
- Monda, M.J. and J.D. Reichell. 1989. Avian community changes following lower Granite Dam construction on the Suares River, Washington. Northwest Sci., 63(1):13-18.
- Monkolprasit, S. 1983. fish in Mangroves and Adjacent Areas. the UNDP/ UNESCO Regional Training Course on Introduction to Mangrove Ecosystems. NRCT, Bangkok, March 2-30.
- Nakasone, Y., S. Limsakul, and K.Tirmsrisook. 1985. Degradation of Leave litter by Grapsid Crabs and a Snail in the Mangrove Forests of Ao Khung Kraben and Mae Nam Wen, Thailand. Final Report, NRCT, Bangkok.
- Naiyanetr, P.1985. Life History of Selected Species of Crabs in Mangroves. The UNDP/UNESCO Regional Training Course on Life History of Selected Species of Flora and Fauna in Mangrove Ecosystem, NRCT, Bangkok, October, 2-16.
- Santisuk, T. 1983. Taxonomy of the Terrestrial Trees and Shrubs in the Mangrove Formations in Thailand. The UNDDO/UNESCO Regional Training Course on Introduction to Managove Ecosystems. NRCT, Bangkok. March 2-30.
- Science Society of Thailand, Biology Section. 1991. Biodiversity in Thailand (To commenorate Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn's Thirty Sixth Birthday on April 2.1991.) Science Society of Thailand. Bangkok. 24 pp.
- Yanenko VI, Luk. 1989. The effect of dam construction on the reproduction of fish speies. Vestn. an S.S.S.R., 12:50-59.

บทที่ 10 ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 พันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
กรวย	<i>Horsfieldia irya</i> ²	Myristicaceae
โกงกางใบเล็ก	<i>Rhizophora apiculata</i> ¹	Rhizophoraceae
โกงกางใบใหญ่	<i>Rhizophora mucronata</i> ¹	Rhizophoraceae
ขลุ้	<i>Pluchea indica</i> ²	Compositae
แคทะเล	<i>Dolichandrone spathacea</i> ²	Bignoneaceae
โคลงเคลงขน	<i>Melastoma villosum</i> ²	Melastomaceae
งาไซ	<i>Planchonella obovata</i> ²	Sapotaceae
จาก	<i>Nypa fruticans</i> ¹	Palmae
จิกสวน	<i>Barringtonia racemosa</i> ²	Barringtoniaceae
จิกเล	<i>Barringtonia asiatica</i> ²	Barringtoniaceae
ชะคราม	<i>Sueda maritima</i> ¹	Chenopodiaceae
ชะเลียด	<i>Premna obtusifolia</i> ²	Verbenaceae
แดงน้ำ	<i>Amoora cucullata</i> ²	Meliaceae
ต่อไล่	<i>Allophylus cobbe</i> ²	Sapindaceae
ตะบัน	<i>Xylocarpus gangeticus</i> ²	Meliaceae
ตะบูนขาว	<i>Xylocarpus granatum</i> ¹	Meliaceae
ตะบูนดำ	<i>Xylocarpus moluccensis</i> ¹	Meliaceae
ดินเบ็ดทราย	<i>Cerbera manghas</i> ²	Apocynaceae
ดินเบ็ดทะเล	<i>Cerbera odollam</i> ²	Apocynaceae
คาจุม	<i>Excoecaria agallocha</i> ¹	Ebenaceae
เคย	<i>Pandanus odoratissimus</i> ²	Pandanaceae
ถั่วขาว	<i>Bruguiera cylindrica</i> ¹	Rhizophoraceae
ถั่วดำ	<i>Bruguiera parviflora</i> ¹	Rhizophoraceae
เทียนเล	<i>Pemphisacidula</i> spp. ²	Lythraceae
ไทรย้อยใบหูก	<i>Ficus microcarpa</i> ²	Moraceae
นนทรี	<i>Peltroforum pterocarpum</i> ²	Leguminoceae
ปรองทะเล	<i>Acostichum aureum</i> ¹	Pteridaceae
ปรอง	<i>Cycas rumphii</i> ²	Cycadaceae
ปรองหนู	<i>Acostichum speciosum</i> ²	Pteridaceae

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
เป็้ง	<i>Phoenix paludosa</i> ¹	Palmae
โปรงขาว	<i>Ceriops decandra</i> ¹	Rhizophoraceae
โปรงแดง	<i>Ceriops tagal</i> ¹	Rhizophoraceae
ฝาดดอกขาว	<i>Lumnitzera racemosa</i> ¹	Combretaceae
ฝาดดอกแดง	<i>Lumnitzera littorea</i> ¹	Combretaceae
พังกาหัวส้มดอกขาว	<i>Bruguiera sexangula</i> ¹	Rhizophoraceae
พังกาหัวส้มดอกแดง	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> ¹	Rhizophoraceae
ปอทะเล	<i>Hibiscus tiliaceus</i> ²	Malvaceae
โพธิ์ทะเล	<i>Thespecia populnia</i> ²	Meliaceae
มังคะ	<i>Cynometra iripa</i> ²	Leguminosae
รวมใหญ่, ทุ้งกาลา	<i>Ardisia littoralis</i> ²	Myrsinaceae
รักทะเล	<i>Scaevola taccada</i> ²	Goodeniaceae
รังกะแท้	<i>Kandelia candel</i> ¹	Rhizophoraceae
ไทรงนก	<i>Rapanea porteriana</i> ²	Myrsinaceae
ลำพูทะเล	<i>Sonneratia alba</i> ¹	Sonneratiaceae
ลำแพนทะเล	<i>Sonneratia griffithii</i> ¹	Sonneratiaceae
ลำแพน	<i>Sonneratia ovata</i> ¹	Sonneratiaceae
ลำพู	<i>Sonneratia caseolaris</i> ¹	Sonneratiaceae
ลำบิคทะเล	<i>Diospyros forrea</i> ²	Ebenaceae
เล็บมือนาง	<i>Aegiceras, corniculatum</i> ¹	Myrsinaceae
สมอทะเล	<i>Sapium indicum</i> ¹	Euphorbiaceae
สามะง่า	<i>Clerodendrum inerme</i> ¹	Verbenaceae
สีจ้ำ	<i>Scyphiphora hydrophyllacea</i> ¹	Rubiaceae
เสม็ด	<i>Melaleuca leucadendron</i> ²	Myrtaceae
แสม	<i>Aegialites rotundifolia</i> ¹	Plumbaginaceae
แสมขาว	<i>Avicennia alba</i> ¹	Verbenaceae
แสมทะเล	<i>Avicennia marina</i> ¹	Verbenaceae
แสมดำ	<i>Avicennia officinalis</i> ¹	Verbenaceae
ทองนกไก่อทะเล	<i>Heritiera littoralis</i> ¹	Sterculiaceae
ทลาวชะโอน	<i>Oncosperma tigillaria</i> ²	Palmae
ทยทะเล	<i>Derris indica</i> ¹	Leguminosae
หลุมพอทะเล	<i>Intsia bijuga</i> ²	Leguminosae
เหงือกปลาหมอดอกขาว	<i>Acanthus ebracteatus</i> ¹	Acanthaceae
เหงือกปลาหมอดอกม่วง	<i>Acanthus ilicifolius</i> ¹	Acanthaceae

ที่มา : สมิต อักษรแก้ว (2532) อ้างถึง Santisuk, (1983)

1. ต้นไม้และไม้พุ่มที่ขึ้นอยู่ในน้ำเค็มหรือในน้ำกร่อย (ที่ป่าชายเลนที่แท้จริง)
2. ต้นไม้และไม้พุ่มที่อยู่ในบริเวณที่อยู่ใกล้ป่าชายเลน

ตารางผนวกที่ 2 สาหร่ายชนิดที่สำคัญพบในบริเวณป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	บริเวณที่พบ
สาหร่ายสีแดง	<i>Catenella nipae</i>	Rhabdoniaceae	พบบริเวณรากโกงกางและแสม
สาหร่ายสีแดง	<i>Catenella repens</i>	Rahbdoniaceae	พบบริเวณรากโกงกางและแสม หรือปนกับสาหร่ายชนิดอื่น ๆ ตามชอกหินขึ้น ๆ
สาหร่ายสีแดง	<i>Bostrychia tenella</i>	Rhobdoniaceae	พบตามรากและโคนต้นแสม
สาหร่ายสีแดง	<i>Bostrychia binderi</i>	Rhobdoniaceae	พบตามชอกหินบริเวณป่าชายเลน มีน้ำท่วมถึง
สาหร่ายสีแดง	<i>Bostrychia radicans</i>	Rhodomelaceae	พบตามรากและโคนต้นแสม หรือตามก้อนหินบริเวณป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Murrayella pericladus</i>	Rhodomelaceae	พบบริเวณรากและโคนต้นแสม
สาหร่ายสีแดง	<i>Laurencia papillosa</i>	Rhodomelaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Laurencia pavipapillosa</i>	Rhodomelaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Laurencia obtusa</i>	Rhodomelaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Herposiphonia spp.</i>	Rhodomelaceae	พบขึ้นคืบคลานอยู่บนรากแสมหรือผิวหน้าโคลน อาจขึ้นปนอยู่กับ <i>Cladophora</i>
สาหร่ายสีแดง	<i>Acanthophora spicifera</i>	Rhodomelaceae	พบเกาะติดอยู่บนก้อนหิน
สาหร่ายสีแดง หรือสาหร่ายวุ้น	<i>Gracilaria verrucosa</i>	Gracilariaceae	พบเกาะกับเปลือกหอยหรือกรวดหิน
สาหร่ายสีแดง หรือสาหร่ายวุ้น	<i>Gracilaria crassa</i>	Gracilariaceae	พบเกาะอยู่กับเปลือกหอยหรือกรวดหิน
สาหร่ายสีแดง หรือสาหร่ายวุ้น	<i>Gracilaria salicornis</i>	Gracilariaceae	พบเกาะอยู่กับเปลือกหอยหรือกรวดหิน
สาหร่ายสีแดง	<i>Hypnea esperi</i>	Hypneaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณป่าชายเลน

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	บริเวณที่พบ
สาหร่ายสีแดง	<i>Hypnea cervicornis</i>	Hypneaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณ ป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Hypnea musciformis</i>	Hypneaceae	พบขึ้นตามหาดเลนบริเวณ ป่าชายเลน
สาหร่ายสีแดง	<i>Centroceras clavulatum</i>	Ceramiaceae	พบเกาะอยู่ตามก้อนหิน หาดโคลน ปนทรายหรือเกาะอยู่บนสาหร่าย ชนิดอื่น
สาหร่ายสีแดง	<i>Spyridia filamentosa</i>	Ceramiaceae	พบบริเวณหาดเลนใกล้กับ ป่าชายเลน
สาหร่ายสีเขียว แกมน้ำเงิน	<i>Lyngbya</i> spp.	Oscillatoriaceae	พบขึ้นตามที่น้ำตื้น อาจพบบนผิว โคลน เศษไม้ใบไม้หรือบางครั้ง เกาะตามราก และโคนต้นโกงกาง และแสม
สาหร่ายสีเขียว แกมน้ำเงิน	<i>Symploca</i> spp.	Oscillatoriaceae	พบขึ้นเป็นกระจุกตามผิวหน้าดิน
สาหร่ายสีเขียว แกมน้ำเงิน	<i>Phormidium</i> spp.	Oscillatoriaceae	พบตามดินหรือรากของต้นโกงกาง และแสมหรือตามผิวหน้าดิน
สาหร่ายสีเขียว แกมน้ำเงิน	<i>Calothrix</i> spp.	Rivulariaceae	พบขึ้นรวมกันเป็นแผ่นหรือเป็น กระจุกตามรากของโกงกางและแสม หรือตามผิวหน้าดิน
สาหร่ายสีเขียว	<i>Ulva reticulata</i>	Ulvaceae	พบเกาะอยู่ตามเศษไม้ เปลือกหอย หรือหินพืชน้ำริมฝั่ง
สาหร่ายสีเขียว หรือสาหร่ายไส้ไก่	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Ulvaceae	พบขึ้นเป็นกระจุกบนเปลือกหอย เศษไม้บริเวณป่าชายเลน
สาหร่ายสีเขียว หรือสาหร่ายไส้ไก่	<i>Enteromorpha</i> <i>intestinalis</i>	Ulvaceae	พบขึ้นเป็นกระจุกบนเปลือกหอย เศษไม้
สาหร่ายสีเขียว	<i>Cladophora fascicularis</i>	Cladophoraceae	พบอยู่ตามผิวหน้าดิน หรือโคลน
สาหร่ายสีเขียว	<i>Cladophora socialis</i>	Cladophoraceae	พบอยู่ตามผิวหน้าดินหรือโคลน
สาหร่ายสีเขียว	<i>Rhizoclonium</i> spp.	Cladophoraceae	พบบนรากแสมและขึ้นปนอยู่กับ พวก <i>Cladophora</i>

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	บริเวณที่พบ
สาหร่ายสีเขียว	<i>Acetabularia calyculus</i>	Dasycladaceae	พบอยู่ตามก้อนหิน เศษไม้ และ รากไม้โกงกางและลำพู
สาหร่ายสีเขียว	<i>Avrainvillea erecta</i>	Codiaceae	พบฝังอยู่ในโคลนและใต้อ่าวส่วน ปลายขึ้นมา
สาหร่ายสีเขียว หรือสาหร่ายมะกรูดทะเล	<i>Halimeda incrassata</i>	Codiaceae	พบฝังรากอยู่ในโคลนใต้อ่าวส่วน ปลายขึ้นมา
สาหร่ายสีเขียว	<i>Bryopsis</i> spp.	Bryopsidaceae	พบติดกับหินเปลือกหอย และกรวด บางครั้งหลุดลอยไปตามน้ำ
สาหร่ายสีเขียว	<i>Caulerpa racemosa</i>	Caulerpaceae	พบขึ้นในเขตป่าชายเลน
สาหร่ายสีเขียว	<i>Caulerpa verticillata</i>	Caulerpaceae	พบตามรากโกงกางและแสมหรือ ตามก้อนหินริมหาด
สาหร่ายสีเขียว	<i>Caulerpa peltata</i>	Caulerpaceae	พบขึ้นในเขตหาดเลน
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Ectocarpus</i> sp.	Ectocarpaceae	พบขึ้นบนสาหร่ายชนิดอื่นหรือบน เศษไม้
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Dictyota dichotoma</i>	Dictyotaceae	พบขึ้นบนหาดโคลนและเศษไม้
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Dictyota cervicornia</i>	Dictyotaceae	พบขึ้นบนหาดโคลนและเศษไม้
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina boryana</i>	Dictyotaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทราย
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina gymnospora</i>	Dictyotaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทราย
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina tetrastrumatica</i>	Dictyotaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทราย
สาหร่ายสีน้ำตาล หรือสาหร่ายทุ่น	<i>Sargassum</i> sp.	Sargassaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทรายที่ น้ำตื้นและมีหินปะการัง
สาหร่ายสีน้ำตาล หรือสาหร่าย รังขาว	<i>Hydroclathrus clathratus</i>	Scytosiphonaceae	พบบริเวณโคลนเลนปนทรายและ พื้นป่าชายเลน
สาหร่ายสีน้ำตาล หรือสาหร่ายจอก	<i>Turbinaria coniodes</i>	Sargassaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทรายที่ น้ำตื้นและมีหินปะการัง
สาหร่ายสีน้ำตาล หรือสาหร่ายจอก	<i>Turbinaria ornatas</i>	Sargassaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทรายที่ น้ำตื้นและมีหินปะการัง
สาหร่ายสีน้ำตาล หรือสาหร่ายจอก	<i>Turbinaria decurrens</i>	Sargassaceae	พบบริเวณหาดโคลนปนทรายที่ น้ำตื้นและและมีหินปะการัง

ที่มา: สนิท อักษรแก้ว (2532) อ้างถึง กาญจนภาชน์ (2519)

ตารางผนวกที่ 3 ปลาชนิดที่สำคัญพบในบริเวณป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
ปลาตาเหลือกขาวหรือ ปลาข้าวเหนียวบุด	<i>Megalops cyprinoides</i>	Megalopidae
—	<i>Clupea dispilonotus</i>	Clupeidae
—	<i>Clupea perforata</i>	Clupeidae
ปลากระตักขาวหรือ ปลาจิ้งจั้ง	<i>Clupeoides lile</i>	Clupeidae
—	<i>Engraulis grayi</i>	Engraulidae
ปลาไส้ตันหรือปลาหัวอ่อน	<i>Stolephorus indicus</i>	Engraulidae
ปลานวลจันทร์ทะเล	<i>Chanos chanos</i>	Chanidae
ปลากระตักทะเล	<i>Arius sagor</i>	Ariidae
ปลาคุกทะเล	<i>Plotosus canius</i>	Plotosidae
ปลาอีกรงหรือมังกง	<i>Macrones gulio</i>	Bagridae
ปลากระทุงเหวปากแดง	<i>Hemirhamphus gaimardi</i>	Hemirhamphidae
ปลากระทุงเหว	<i>Hemirhamphus melanurus</i>	Hemirhamphidae
ปลากระบอก	<i>Mugil borneensis</i>	Mugilidae
ปลากระบอกขาว	<i>Mugil dussumieri</i>	Mugilidae
ปลากระบอก	<i>Mugil kelaartii</i>	Mugilidae
ปลากระบอก	<i>Mugil subviridis</i>	Mugilidae
ปลากระบอกท่อนใต้	<i>Mugil vaigiensis</i>	Mugilidae
ปลากระบอกทางสีฟ้า	<i>Mugil seheli</i>	Mugilidae
ปลาหัวตะกั่ว	<i>Atherina valenciennesi</i>	Mugilidae
ปลาข้าวเม่าหรือปลาขี้จัน	<i>Ambassis buruensis</i>	Centropomidae
ปลาข้าวเม่า	<i>Ambassis commersoni</i>	Centropomidae
ปลาข้าวเม่า	<i>Ambassis dayi</i>	Centropomidae
ปลาข้าวเม่า	<i>Ambassis interrupta</i>	Centropomidae
ปลาข้าวเม่าหรือปลาขี้จัน	<i>Ambassis kopsi</i>	Centropomidae
ปลาข้าวเม่า	<i>Ambassis urotaenia</i>	Centropomidae
ปลากระรังลายทางตัด	<i>Epinephelus areolatus</i>	Serranidae
ปลากระรังจุดเหลือง	<i>Epinephelus bleekeri</i>	Serranidae
ปลากระรังปากแม่น้ำ	<i>Epinephelus malabaricus</i>	Serranidae

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
ปลาข้างลายหรือ ปลาข้างตะเภา	<i>Therapon jarbua</i>	Theraponidae
ปลาอมไข่	<i>Apogon sangiensis</i>	Apogonidae
ปลาซ่อนทรายหรือปลาเห็ดโคน	<i>Sillago sihama</i>	Sillaginidae
ปลาสิğunแก้มดำ	<i>Caranx djedaba</i>	Carangidae
ปลาเจลิยบหรือปลาสะละ	<i>Chorinemus lysan</i>	Carangidae
ปลากะพงแดงสีเลือด	<i>Lujanus argentimaculatus</i>	Lujanidae
ปลากะพงแดงหรือปลาข้างปาน	<i>Lujanus johni</i>	Lujanidae
ปลากะพงข้างปาน	<i>Lujanus russelli</i>	Lujanidae
ปลากะพงน้ำตาลแดง	<i>Lujanus vaigiensis</i>	Lujanidae
ปลากะพงขาว	<i>Lates calcarifer</i>	Latidae
ปลาแปปะทะเลหรือ ปลาแป้นทะเล	<i>Gazza minuta</i>	Leiognathidae
ปลาดอกหมาก	<i>Gerres abbreviatus</i>	Leiognathidae
—	<i>Gerres punctatus</i>	Leiognathidae
ปลาแป้นเล็กหรือ ปลาแป้นจุมูกสั้น	<i>Leiognathus brevirostris</i>	Leiognathidae
ปลาแป้นยักษ์หรือ ปลาแป้นใหญ่	<i>Leiognathus equulus</i>	Leiognathidae
—	<i>Leiognathus lineolatus</i>	Leiognathidae
ปลาแป้นกระสวยหรือ ปลาแป้นเมือก	<i>Leiognathus splendens</i>	Leiognathidae
ปลากะพงแสมแก้มดำ	<i>Pomadasys argyreus</i>	Pomadasyidae
ปลากะพงแสม	<i>Pomadasys hasta</i>	Pomadasyidae
ปลาหัวขวานหรือปลาสิกรุด	<i>Pomadasys maculatus</i>	Pomadasyidae
ปลาจวดเขี้ยวไฉง	<i>Otolithus ruber</i>	Scianidae
ปลาหนวดดาชิหรือ ปลาพะเหลือง	<i>Upeneus sulphureus</i>	Mullidae
ปลาผีเสื้อเงินหรือโสรงแขก	<i>Monodactylus argenteus</i>	Monodactylidae
ปลาตะกรับหรือปลากะทะ	<i>Scatophagus argus</i>	Scatophagidae

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
ปลามังกรน้อยหัวแหลม	<i>Callionymus sagitta</i>	Callionymidae
ปลาสลิดทะเล	<i>Siganus spp.</i>	Siganidae
ปลาบูเกล็ดแข็งหรือ ปลาบูจาก	<i>Butis butis</i>	Eleotridae
ปลาบูหัวมันหรือ ปลาช่อนน้ำเค็ม	<i>Ophiocara porocephala</i>	Eleotridae
ปลาบูทะเล	<i>Acentrogobius viridipunctatus</i>	Gobiidae
ปลาบูน้ำตาลหรือ ปลาบูบิกพู่	<i>Bathygobius fuscus</i>	Gobiidae
ปลาบูเสือ	<i>Brachygobius sua</i>	Gobiidae
ปลาบูทรายหรือปลาบูทอง	<i>Glossogobius giuris</i>	Gobiidae
ปลาบู	<i>Stigmatogobius javanicus</i>	Gobiidae
ปลาผี	<i>Taenioides anguillaris</i>	Gobiidae
ปลาตีนหรือปลากำพุด	<i>Boleophthalmus boddarti</i>	Periophthalmidae
ปลาบู	<i>Periophthalmus barbarus</i>	Periophthalmidae
ปลาหางควายหรือ ปลาข้างเหยียบหัวหยาบ	<i>Platycephalus scaber</i>	Platycephalidae
ปลาวัว	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	Triacanthidae
ปลาปักเป้าหลังเขียว	<i>Sphoeroides lunaris</i>	Tetrodontidae
ปลาปักเป้า	<i>Tetrodon fluviatilis</i>	Tetrodontidae

ที่มา : สนิท อักษรแก้ว 2532 อ้างถึง Monkolprasit (1983) และ
สุภาพ และคณะ (2530)

ตารางผนวกที่ 4 กุ้งชนิดที่สำคัญพบในบริเวณป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
กุ้งแช่น้ำหรือกุ้งขาว	<i>Penaeus indicus</i>	Penaeidae
กุ้งแช่น้ำหรือกุ้งหางแดง	<i>Penaeus merguensis</i>	Penaeidae
กุ้งกุลาดำ	<i>Penaeus monodon</i>	Penaeidae
กุ้งตะกราดหรือตะกราดกริวด	<i>Metapenaeus ensis</i>	Penaeidae
กุ้งตะกราด	<i>Metapenaeus mutatus</i>	Penaeidae
กุ้งหัวมัน	<i>Metapenaeus brevicornis</i>	Penaeidae
กุ้งหัวมัน	<i>Metapenaeus spinulatus</i>	Penaeidae
กุ้งหัวมัน	<i>Metapenaeus lysianassa</i>	Penaeidae
กุ้งตะเข็บหรือกุ้งปล้อง	<i>Parapenaeus hungerfordi</i>	Penaeidae
กุ้งกระต้อมหรือกุ้งหัวแข็ง	<i>Macrobrachium equidens</i>	Palaemonidae
กุ้งกระต้อมหรือกุ้งหัวแข็ง	<i>Palaemon styliterus</i>	Palaemonidae
กุ้งฝอยหรือกุ้งกระต้อม	<i>Palaemon semmelinkii</i>	Palaemonidae
กุ้งฝอยหรือกุ้งกระต้อม	<i>Leptocarpus potamiscus</i>	Palaemonidae
กุ้งก้ามโตหรือกุ้งคืดขัน	<i>Alpheus euprosyne</i>	Alpheidae
กุ้งตายาว	<i>Ogyrides sp.</i>	Ogyridae

ที่มา : สนิท อักษรแก้ว 2532 อ้างถึง สมนึก (2519) และ

Chaitiamvong (1983)

ตารางผนวกที่ 5 ปูชนิดที่สำคัญพบในบริเวณป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
ปูแสม	<i>Sesamar mederi</i>	Grapsidae
ปูแสม	<i>Sesamar versicolor</i>	Grapsidae
ปูแสม	<i>Sesamar smithii</i>	Grapsidae
ปูแสม	<i>Sesamar singaporensis</i>	Grapsidae
ปูแสม	<i>Sesamar moeschii</i>	Grapsidae
ปูแสม	<i>Sesamar bocourti</i>	Grapsidae
-	<i>Parasesamar plicata</i>	Grapsidae
-	<i>Parasesamar lanchesteri</i>	Grapsidae
-	<i>Chiromantes eumolpe</i>	Grapsidae
-	<i>Sarmatium indicum</i>	Grapsidae
-	<i>Metaplax elegans</i>	Grapsidae
-	<i>Metaplax dentipes</i>	Grapsidae
-	<i>Metaplax crenulate</i>	Grapsidae
ปูก้ามดาบหรือปูเปรี้ยว หรือปูผู้แทน	<i>Uca forcipata</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca perplexa</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบหรือปูผู้แทน	<i>Uca vocans</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca annualips</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca spinata</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca urvillei</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca coarctata</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca dussumieri</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca tetragonon</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca bengali</i>	Ocypodidae
ปูก้ามดาบ	<i>Uca hesperiae</i>	Ocypodidae
-	<i>Macrophthalmus brevis</i>	Ocypodidae
-	<i>Macrophthalmus tomentosa</i>	Ocypodidae
-	<i>Macrophthalmus erota</i>	Ocypodidae
-	<i>Macrophthalmus definitus</i>	Ocypodidae
ปูทะเล, ปูดำ	<i>Scylla serrata</i>	Portunidae
-	<i>Cardisoma carnifex</i>	Gecarcinidae

ที่มา : สนิท อักษรแก้ว (2532) อ้างถึง Naiyanetr (1985) และ
โทบูลย์ และเสรี (2522)

ตารางผนวกที่ 6 หอยชนิดที่สำคัญพบในบริเวณป่าชายเลน

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
หอยฝาเดียว (Univalves)		
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita birmanica</i>	Neritidae
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita arcticulata</i>	Neritidae
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita violaceae</i>	Neritidae
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita chameleon</i>	Neritidae
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita grayana</i>	Neritidae
หอยดำหรือหอยกระทึก	<i>Nerita squamulata</i>	Neritidae
—	<i>Littorina canaliculata</i>	Littorinidae
—	<i>Littorina scabra</i>	Littorinidae
—	<i>Littorina melanostoma</i>	Littorinidae
—	<i>Littorina undulata</i>	Littorinidae
หอยขี้หมก	<i>Cerithidea cingulata</i>	Potamididae
—	<i>Cerithidea obtusa</i>	Potamididae
หอยขี้กา	<i>Telescopium telescopium</i>	Potamididae
—	<i>Terebralia sulcata</i>	Potamididae
—	<i>Syncera brevicula</i>	Synceridae
—	<i>Elysia viridis</i>	Ellobiidae
—	<i>Cassidula aurisfelis</i>	Ellobiidae
—	<i>Ellobium aurisjudae</i>	Ellobiidae
—	<i>Ellobium aurismidae</i>	Ellobiidae
—	<i>Pythia carabaeus</i>	Ellobiidae
—	<i>Onchidium</i> sp.	Onchidiidae
—	<i>Monodonta labio</i>	Trochidae
หอยสองฝา (Bivalves)		
—	<i>Isognomon ephippium</i>	Isognomonidae
หอยนางรม	<i>Crassostrea commercialis</i>	Ostreidae
หอยนางรม	<i>Saccostrea</i> sp.	Ostreidae
—	<i>Geloina ceylonica</i>	Gelonidae
หอยเจาะ	<i>Teredo</i> sp.	Teredinidae

ที่มา : สนิท อักษรแก้ว (2532) อ้างถึง Isarankuru (1976)

ตารางผนวกที่ 7 แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ชายเลน ในระหว่างปี 2518 - ปี 2529 - ปี 2532 จำแนกเป็นรายจังหวัด

จังหวัด	(1)	(2)	(3)	(4)	พื้นที่ป่าเปลี่ยนแปลง									
	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2522	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2532	(1)-(2)	(2)-(3)		(3)-(4)		(4)-(1)		<---แยกองค์ประกอบ--->		
	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ
ภาคกลาง	228,125	195,200	6,349	3,725	(32,925)	(14.43)	(188,851)	(96.75)	(2,624)	(41.33)	(224,400)	(98.37)	(16,029)	(7.03)
1.สมุทรปราการ	3,750	6,500	644	0	2,750	73.33	(5,856)	(90.09)	(644)	(100.00)	(3,750)	(100.00)	(268)	(7.14)
2.สมุทรสาคร	115,625	90,100	887	0	(25,525)	(22.08)	(89,213)	(99.02)	(887)	(100.00)	(115,625)	(100.00)	(8,258)	(7.14)
3.สมุทรสงคราม	51,250	47,800	306	0	(3,450)	(6.73)	(47,494)	(99.36)	(306)	(100.00)	(51,250)	(100.00)	(3,661)	(7.14)
4.เพชรบุรี	55,000	48,700	3,806	-3,056	(6,300)	(11.45)	(45,094)	(92.80)	(550)	(15.25)	(51,944)	(94.44)	(3,710)	(6.75)
5.ประจวบคีรีขันธ์	2,500	2,100	906	669	(400)	(16.00)	(1,194)	(56.86)	(237)	(26.18)	(1,831)	(73.24)	(131)	(5.23)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	306,250	275,900	174,879	129,430	(30,350)	(9.91)	(101,021)	(36.62)	(45,449)	(25.99)	(176,820)	(57.74)	(12,630)	(4.12)
1.นครราชสีมา	66,250	61,500	56,112	53,987	(4,750)	(7.17)	(6,368)	(10.39)	(1,125)	(2.04)	(12,263)	(18.51)	(876)	(1.32)
2.บุรีรัมย์	163,125	150,400	90,668	54,360	(12,725)	(7.80)	(59,732)	(39.72)	(36,318)	(40.06)	(108,775)	(66.68)	(7,770)	(4.76)
3.ระยอง	34,375	28,800	15,112	10,987	(5,575)	(16.22)	(13,688)	(47.53)	(4,125)	(27.30)	(23,388)	(68.04)	(1,671)	(4.86)
4.ชลบุรี	23,750	20,700	9,362	6,560	(3,050)	(12.84)	(11,338)	(54.77)	(2,812)	(30.04)	(17,200)	(72.42)	(1,229)	(5.17)
5.ฉะเชิงเทรา	18,750	14,500	4,625	3,566	(4,250)	(22.67)	(9,875)	(68.10)	(1,069)	(23.11)	(15,194)	(81.03)	(1,085)	(5.79)
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	221,875	211,100	122,772	106,775	(10,775)	(4.86)	(88,328)	(41.84)	(15,997)	(13.03)	(115,100)	(51.88)	(8,221)	(3.71)
1.ชุมพร	46,250	43,300	22,662	14,156	(2,950)	(6.38)	(20,638)	(47.86)	(8,506)	(37.53)	(32,094)	(69.39)	(2,292)	(4.96)
2.สุราษฎร์ธานี	23,125	36,300	26,774	23,544	13,175	56.97	(9,526)	(26.24)	(3,230)	(12.06)	419	1.81	30	0.13
3.นครศรีธรรมราช	96,875	80,200	56,224	53,256	(16,675)	(17.21)	(24,976)	(31.14)	(1,968)	(3.56)	(43,619)	(46.03)	(3,116)	(3.22)
4.พังงา	11,875	10,200	656	525	(1,675)	(14.11)	(9,544)	(93.57)	(131)	(19.97)	(11,360)	(95.58)	(811)	(6.83)
5.สงขลา	36,875	32,400	6,031	4,300	(4,475)	(12.14)	(26,369)	(81.39)	(1,731)	(28.70)	(32,575)	(88.34)	(2,327)	(6.31)
6.ปัตตานี	6,875	8,700	11,425	10,994	1,825	26.56	2,725	31.32	(431)	(3.77)	4,119	59.91	294	4.28
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	1,198,125	1,113,475	923,674	888,564	(84,650)	(7.07)	(189,801)	(17.06)	(35,110)	(3.80)	(309,561)	(25.84)	(22,112)	(1.85)
1.ระนอง	151,250	141,200	136,087	132,388	(10,060)	(6.64)	(6,113)	(4.33)	(2,699)	(2.00)	(18,862)	(12.47)	(1,347)	(0.89)
2.พังงา	319,375	304,475	227,625	222,663	(14,900)	(4.67)	(76,850)	(25.24)	(4,962)	(2.18)	(96,712)	(30.28)	(6,908)	(2.16)
3.ภูเก็ต	19,375	17,800	12,094	11,163	(1,575)	(8.13)	(5,706)	(32.06)	(931)	(7.70)	(8,212)	(42.38)	(587)	(3.03)
4.กระบี่	206,250	198,500	189,450	186,269	(7,750)	(3.76)	(9,060)	(4.56)	(4,181)	(2.21)	(20,981)	(10.17)	(1,499)	(0.73)
5.ตรัง	212,500	206,400	164,225	156,500	(7,100)	(3.34)	(41,175)	(20.06)	(7,725)	(4.70)	(56,000)	(26.36)	(4,000)	(1.88)
6.สตูล	289,375	246,100	196,243	180,581	(43,275)	(14.95)	(50,867)	(20.87)	(14,662)	(7.51)	(108,794)	(37.80)	(7,771)	(2.69)
รวมทั้งประเทศ	1,954,375	1,796,675	1,227,674	1,128,494	(158,700)	(8.12)	(568,001)	(31.63)	(99,180)	(8.08)	(825,881)	(42.26)	(58,992)	(3.02)

หมายเหตุ () = พื้นที่ป่าลดลง

ที่มา : สำนักงบประมาณ (2534) อ้างถึง กองจัดการป่าไม้ (2534)

มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ชายเลน

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2521

1. การอนุญาตให้สร้างท่าเทียบเรือประมง หรือการพัฒนาเพื่อกิจการในอนาคต ควรจะได้ดำเนินการในพื้นที่ป่าชายเลนเท่าที่จำเป็นจริง ๆ และควรเลือกพื้นที่ให้มีการตัดถนน ผ่านพื้นที่ป่าชายเลนไปยังท่าเทียบเรือน้อยที่สุด
2. ไม่ควรให้มีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรือพัฒนาเป็นแหล่งชุมชน ในพื้นที่ป่าชายเลน
3. การจัดทำโครงการพัฒนาใด ๆ ที่มีการใช้ประโยชน์ หรือแปรสภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ควรให้คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติ และสำนักงาน คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเข้าร่วมอยู่ด้วย

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2523

ในกรณีที่มีความจำเป็นจริง ๆ ที่อนุญาตให้โครงการพัฒนาใด ๆ ใช้ป่าชายเลนที่เป็น ป่าสงวนแห่งชาติ ต้องปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

1. ให้มีการตรวจสอบภาพถ่ายทางอากาศของบริเวณป่าชายเลนแห่งนั้น ก่อนที่จะมี การดำเนินการตามโครงการ
2. มิให้มีการถอนสภาพป่าบริเวณที่จัดทำโครงการ เพียงแต่อนุญาตให้ใช้พื้นที่บริเวณ นั้น ตามโครงการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
3. มิให้มีการออก สค.1 นส.3 โฉนด หรือเอกสารสิทธิ์ การใช้ประโยชน์ที่ดินแก่ ราษฎรที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น
4. เจ้าของโครงการพัฒนาจะต้องทำการประเมินผลกระทบตามที่คณะกรรมการ ทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติกำหนดไว้

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2525

ลงมติอนุมัติในหลักการตามที่กระทรวง เกษตรและสหกรณ์เสนอ ให้ผ่อนผันไม่นำมติคณะ รัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2523 เกี่ยวกับมาตรการการใช้ประโยชน์ในป่าชายเลน ข้อ 2 มาใช้บังคับแก่กรณีที่มีส่วนราชการต่าง ๆ เข้าใช้ประโยชน์ในป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติใน ลักษณะเป็นการถาวร โดยเห็นควรให้มีการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เท่าที่จำเป็น และให้มีการกำหนดขอบเขตไว้โดยชัดเจน

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2527

ลงมติเห็นชอบเกี่ยวกับข้อเสนอแนะจากการสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลน ครั้งที่ 4 รวม 3 ประการ และให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับไปพิจารณาดำเนินการต่อไป ดังนี้

1. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรกำหนดเขตการใช้พื้นที่ป่าชายเลนให้แน่นอน ซึ่งอาจกำหนดเป็น 3 เขต คือ เขตสงวน เขตอนุรักษ์ และเขตพัฒนา และให้มีกฎหมายรองรับ
2. ส่งเสริมและเร่งรัดให้มีการศึกษาวิจัยระบบนิเวศน์วิทยาอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในวงจรระบบนิเวศน์ป่าชายเลน ศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง ตลอดจนผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยกำหนดวิธีการศึกษาให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และให้มีการตั้งศูนย์วิจัยป่าชายเลน โดยให้กรมป่าไม้ดำเนินการร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และกรมประมง
3. ควรให้มีการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน โดยการส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่าชายเลน ให้มากขึ้นทั้งภาครัฐบาลและเอกชนและควรสนับสนุนการจัดการป่าชายเลน ทรัพยากรชายเลนและการบำรุงป่าชายเลนผสมการพัฒนาสัตว์น้ำ

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530

ลงมติเห็นชอบด้วยกับแนวทางและผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน ในรายงานผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติโดยกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนเป็น 3 เขต ดังนี้

1. เขตอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่หวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ใด ๆ นอกจากจะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ ได้แก่

- 1.1 พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ พืช และสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ
- 1.2 พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ
- 1.3 พื้นที่ง่ายต่อการถูกทำลาย และการพังทลายของดิน ได้แก่ หาดทราย สันทราย หาดเลน เสนงอก ทรายงอก เกาะ ดง และแนวปะการัง
- 1.4 พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- 1.5 สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น

- 1.6 เขตอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน แหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่า
- 1.7 พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เป็นแนวป้องกันลม
- 1.8 พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย
- 1.9 พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์
- 1.10 พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำลำคลองธรรมชาติ
ไม่น้อยกว่า 75 เมตร จากชายฝั่งทะเล

หัวประเทศมีเนื้อที่ประมาณ 426.78 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 266,737 ไร่

มาตรการการไว้ป่าประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตอนุรักษ์

ในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้กำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์นี้ ให้มีมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินดังต่อไปนี้

1. ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ป่าไม้ชายเลนไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ให้เป็นไปตามธรรมชาติ สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์
2. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่ และระงับการอนุญาตขอเข้าทำประโยชน์ทุกชนิดโดยเด็ดขาด

ในกรณีที่มีการเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่นั้นอยู่ก่อนที่ประกาศกำหนดเขตนี้มีผลใช้บังคับกำหนดให้ใช้มาตรการ ดังนี้

3. บริเวณพื้นที่ใดที่ได้กำหนดเป็นเขตหวงห้าม/อนุรักษ์ไว้แล้ว หากภายหลังสำรวจพบว่ามีสภาพป่าเสื่อมโทรม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไป
4. บริเวณพื้นที่ใดที่เกิดขึ้นมาใหม่ เช่น สันดอน เลนงอก ให้ถือเป็นพื้นที่ป่าไม้ของรัฐ และให้มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้ชายเลนขึ้นในพื้นที่นั้น ยกเว้นที่ดินกรรมสิทธิ์ของเอกชน หรือการนำพื้นที่ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นให้เป็นไปตามกฎหมายที่ว่าด้วยการนั้น
5. บริเวณใดที่มีราษฎรอาศัยอยู่ตั้งเดิมเป็นการถาวรแล้ว ก็ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมมิให้มีการขยายเพิ่มเติมขึ้นนี้อีก
6. บริเวณใดที่มีราษฎรเข้าทำประโยชน์อยู่แล้ว เช่น การทำนาทำไร่ ทำเหมืองแร่ หรือกิจการอื่น ๆ เมื่อหมดอายุสัมปทานแล้วก็ให้ระงับการต่อใบอนุญาตใหม่ ส่วนที่มีการเข้าทำประโยชน์ไปโดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ก็ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพิกถอนออกจากพื้นที่ในทันที

7. ในกรณีที่ส่วนราชการมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ก็ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

2. เขตเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น

2.1 เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะกิจการด้านป่าไม้ เพื่อผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการป่าไม้ ได้แก่

2.1.1 พื้นที่ป่าสัมปทาน และป่าโครงการ

2.1.2 พื้นที่ป่าชายเลนนอกเขตป่าสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้ เพื่อเป็นป่าชุมชน

2.1.3 พื้นที่สวนป่า เพื่อผลิตด้านป่าไม้ของรัฐบาลและเอกชน

ทั่วประเทศมีเนื้อที่ประมาณ 1,996.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,248,056 ไร่

มาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตเศรษฐกิจ ก.

ในพื้นที่เขตนี้ เห็นสมควรให้มีมาตรการใช้ที่ดิน ดังนี้

1. พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อประโยชน์ในกิจการป่าไม้ให้ได้ผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการป่าไม้ต่อไป

2. พื้นที่ใดที่มีการพัฒนาจนมีสภาพเปลี่ยนแปลงไป โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพิกถอนออกจากพื้นที่ และดำเนินการปลูกป่าทดแทนพื้นที่

3. เร่งรัดและส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม โดยการปลูกป่า ตลอดจนปรับปรุงระเบียบกฎหมายให้ทันสมัยและอำนวยความสะดวกให้มีการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว

4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมการทำไม้และการปลูกบำรุงป่าของผู้รับสัมปทานตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขสัมปทานโดยเคร่งครัด โดยมีการตรวจสอบควบคุมแนะนำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5. ในกรณีที่ขออนุญาตให้มีการทำเหมืองแร่ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

6. ในกรณีที่ส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2 เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยพื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

2.2.1 พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อ

2.2.1.1 การกลีกรวม

2.2.1.2 การเลี้ยงสัตว์

2.2.1.3 การประมง

2.2.1.4 การทำนาเกลือ

2.2.2 พื้นที่อุตสาหกรรม เพื่อ

2.2.2.1 การทำเหมืองแร่

2.2.2.2 การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม

2.2.3 พื้นที่เป็นแหล่งชุมชน

2.2.4 พื้นที่เป็นแหล่งการค้า

2.2.5 พื้นที่เป็นแหล่งเทียบเรือ

2.2.6 พื้นที่อื่น ๆ

ทั่วประเทศมีเนื้อที่ประมาณ 1,300.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 813,006 ไร่

มาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตเศรษฐกิจ ข.

ในพื้นที่เขตนี้ เห็นสมควรให้มีมาตรการการใช้ที่ดิน ดังต่อไปนี้

3.1 การใช้พื้นที่ทำกิจการด้านประมง เหมืองแร่ กลีกรวม หรือกิจการอื่น ๆ ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวด เพื่อให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

3.2 ในการอนุญาตใช้พื้นที่ จะต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

3.3 การขอใช้พื้นที่เพื่อกิจการต่าง ๆ ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้คณะรัฐมนตรียังมีมติให้กระทรวง เกษตรและสหกรณ์รับข้อสั่ง เถตาของคณะรัฐมนตรีไปพิจารณาด้วย ดังนี้

1. ควรกำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชาย เสนระดับจังหวัด เพื่อกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลนที่จำแนกไว้ โดยเคร่งครัด

2. ควรจัดให้มีหลักเขตในพื้นที่ที่อยู่ในเขตอนุรักษ์ทุก ๆ 100 เมตร ที่สามารถมองเห็นได้ชัด เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่าชายเลน

3. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรเร่งรัดฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน โดยการส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่าชายเลนให้มากขึ้น ทั้งนี้ อาจขอรับการสนับสนุนช่วยเหลือจากกระทรวงมหาดไทย (กรมราชทัณฑ์) ในด้านแรงงานนักโทษที่จะดำเนินการดังกล่าวได้ทางหนึ่ง

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2532

ลงมติอนุมัติในหลักการตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน เสนอให้

1. รักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ในปัจจุบันไว้ให้ได้ทั้งหมดและฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนตลอดแนวชายฝั่งทะเลและบริเวณหาดเลนงอกใหม่
2. จัดระบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนในปัจจุบันให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกป่าชายเลนที่เหลืออยู่
4. มาตรการให้ประชาชนและผู้บุกรุกป่าชายเลนเข้าใจถึงความสำคัญของป่าชายเลน และให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ภายในเวลา 5 ปี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมป่าไม้) ขอให้ความตกลงกับ ก.ท. และสำนักงานประมงในเรืออัตรากำลังและงบประมาณในการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน และรักษาพื้นที่ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ในปัจจุบันไว้ให้ได้ทั้งหมด โดยให้มีการจัดตั้งหน่วยจัดการป่าชายเลน 5 หน่วย และหน่วยพิทักษ์ป่าชายเลน 5 หน่วย รวม 10 หน่วย ให้รับผิดชอบดูแลพื้นที่ป่าชายเลนของจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราชต่อไป

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2533

1. ให้ความเห็นชอบตามมาตรการเพื่อแก้ไขการบุกรุกที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ภาคตะวันออก รวม 5 ประการ ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ คือ

1.1 มาตรการการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้กำหนดไว้ในส่วนที่เป็น เขตอนุรักษ์ เขตเศรษฐกิจ ก. และ ข. ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และควรถือเป็นบรรทัดฐานต่อไปได้

1.2 พื้นที่ในเขตเศรษฐกิจ ก. หรือในเขตเศรษฐกิจ ข. ที่ได้มีการทำนาถุ้ง หรือสร้างคันคูไว้ก่อนที่จะมีมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 สมควรผ่อนผันให้มีการ อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ได้โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

- ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องดูแลพื้นที่ใกล้เคียงมิให้มีการบุกรุกเพิ่มขึ้นอีก หากฝ่าฝืนต้องยินยอมให้ทางราชการเพิกถอนการอนุญาต โดยจะเรียกชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

- ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องชำระค่าปลูกป่าให้แก่ทางราชการเท่ากับจำนวนพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตในอัตราที่ทางราชการกำหนด เพื่อนำไปเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทน เงื่อนไขนี้ใช้ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจ ข. เฉพาะรายที่มีการทำลายสวนป่าของรัฐ

- การผ่อนผันในเขตเศรษฐกิจ ก. ให้สิ้นสุดในวันที่ 15 ธันวาคม 2536 โดยมีให้มีการผ่อนผันอีกต่อไป

1.3 พื้นที่ใดที่ได้จำแนกไว้เป็นเขตเศรษฐกิจ ก. แต่มิได้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ หากเห็นสมควรประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติก็ให้ดำเนินการ

1.4 ในเขตเศรษฐกิจ ก. หรือ ข. ที่ได้รับการผ่อนผัน หากราษฎรรายใด ไม่ยอมทำการขออนุญาตใช้ที่ดินตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยอ้างกรรมสิทธิ์ ในที่ดิน หากเห็นว่าหลักฐานกรรมสิทธิ์ที่มีนั้นจะไม่ชอบด้วยกฎหมาย ให้ส่งเรื่องให้ผู้ว่าราชการ จังหวัดนั้น ๆ พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยเคร่งครัดเป็นราย ๆ ไป

1.5 เพื่อเป็นการลดความกดดันการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำนาถุ้ง สมควรมีมาตรการ เสริมดังนี้

- เพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมการขออนุญาตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อทำนาถุ้ง ให้มากขึ้น

- ส่งเสริมการเลี้ยงกุ้ง ในกระชังและเลี้ยงหอยให้แก่ราษฎรให้ มากขึ้น เพื่อลดโอกาสที่จะทำนาถุ้ง ในป่าชายเลนให้น้อยลง

- ให้มีการสนับสนุนด้านชลประทาน การจัดรูปที่ดินและอื่น ๆ ที่มีความจำเป็น เพื่อให้การใช้ที่นาหรือที่กรรมสิทธิ์ของราษฎรทำนาถุ้ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง ต่อไป