



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- เกษตรศาสตร์, ธรรมศาสตร์, มหิดล, มหาวิทยาลัย. รายงานการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในเขตโครงการพัฒนาชนบทลุ่มน้ำแม่กลอง พ.ศ.2517. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. กองบัญชาประชาชนชาติ. มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศไทย 2524-2532. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม, 2531.
- . แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ.2535-2539. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูนิเคิตโปรดักชั่น, 2534.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ.2530-2534. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2534.
- จันทน์ เลิศจินดาทรน้อย. "การศึกษารูปแบบและการใช้ที่ดินบริเวณที่ราบลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างกรณีศึกษาอำเภอเมืองสมุทรสงคราม อัมพวา บางคนที และดำเนินสะดวก" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะวิทยาศาสตร์. รายงานฉบับสมบูรณ์ การจัดทำแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ. กรุงเทพมหานคร : คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ประมงจังหวัดสมุทรสงคราม, สำนักงาน. โครงการอนุรักษ์หอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม. สมุทรสงคราม : กองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สำนักงานประมงจังหวัด, 2535.
- ประพันธ์ เสวदनันท์. เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2520.
- ประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กอง. รายงานสถานการณ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพมหานคร : กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2535.
- ผังเมือง, สำนัก. ผังเมืองรวม เมืองสมุทรสงคราม. กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย, 2534.
- . ผังภาคตะวันตก. กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, 2530.

- นิวัติ เรืองพานิช. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- นโบบายและแผนสิ่งแวดล้อม, สำนักงาน. นโบบาย มาตรการ และแผนปฏิบัติการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานนโบบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2535.
- พาณิชย์จังหวัดสมุทรสงคราม, สำนักงาน. ข้อมูลการตลาด จังหวัดสมุทรสงคราม พ.ศ.2534. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรสงคราม กระทรวงพาณิชย์, 2534.
- พัฒนาที่ดิน, กรม. แผนประธานการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลจังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพฯ : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2529.
- \_\_\_\_\_. แผนการใช้ที่ดิน จังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพมหานคร : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2534.
- ส่งเสริมการเกษตร, กรม. แนวทางการพัฒนาการเกษตร อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม. สมุทรสงคราม : โครงการปรับปรุงระบบแผนและพัฒนาเกษตรกรรมส่งเสริมการเกษตร, 2535.
- สนิท อักษรแก้ว. ป่าชายเลน นิเวศวิทยาและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : คอมพิวเตอร์ แอดเวอร์ไทซิงค์, 2532.
- โสวิภา โสณะพินธุ์. "การศึกษาพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลบริเวณอ่าวกุ้งกระเบน" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ทัศนีย์ ฉันทาศิษย์ และ วิภาดา อภินันท์. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาในพื้นที่ป่าชายเลนรายงานการสัมมนาในระบบนิเวศวิทยาป่าชายเลน ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2528.
- วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, สถาบัน. คู่มือวางแผนพัฒนาและจัดการชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2529.
- อรนุช ชินอ่อน. "แนวทางการพัฒนาที่ดินชายทะเลจังหวัดจันทบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- อุตสาหกรรม, สำนักงาน. ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2535. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสงคราม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2535.
- อุศนา จันทรหอม. "การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของแหล่งอุตสาหกรรมบริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

พระราชกฤษฎีกา

- Brower, D. J. and Carrol, D. S. Coastal Zone Management as Landuse Planning. Washington D.C. : National Planning Assaciation, 1984.
- Department of International Economic and Social Affairs. Coastal Area Management and Development. New York : United Nations, 1982.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Environment Impact Assessment Guideline for Planner and Decision Maker. Bangkok : Escap, 1976.
- . Guidelines for Rural Centre Planning. New York : United Nations, 1979.
- . Guidelines for Rural Centre Planning : Rural Industrialization Organizational Framework for RCP. New York : United Nations, 1990.
- Hyman, Eric L. and Bruce Stiftel. Combining Facts of Values in Environmental Impcat Assessment : Theories and Technique. London : Westview Press, Inc., 1988.
- Ludwig, H. F. and NEB. Environmental Guidelines for Coastal Zone Management in Thialand , Inner Gulf Zone. Bangkok : NEB, 1976.
- Samuel, Snedaker C. Coastal Resources Management Guideline. University of Miami, 1985.
- Sorensen, Jen C., McCreary, S. T. and Hershman, M. J. Institutional Arrangements for Management of Coastal Resource Coastal Publication No.1. South Carolina : Research Planning Institute, 1988.
- William, Marsh M. Environmental Analysis for Landuse and Site Planning. University of Michigan-Flint, 1978.

**ກາດຜນວກ**

## ภาคผนวก ก.

## สรุปสาระสำคัญของทรัพยากรแม่น้ำแม่กลอง

1. คุณภาพน้ำของแม่น้ำแม่กลอง<sup>1</sup>

จากการสำรวจคุณภาพน้ำแม่น้ำแม่กลองตลอดสายของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงครามตั้งแต่ พ.ศ.2533 - 2535 จำนวน 12 สถานี เริ่มจากบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 3 สถานี จังหวัดราชบุรี จำนวน 4 สถานี และจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 5 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำบางช่วงของแม่น้ำแม่กลองมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง ได้แก่ บริเวณบ้านโป่ง มีค่าเฉลี่ยปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ในปี 2534 และปี 2535 เท่ากับ 3.5 และ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ใช้ น้ำทะเลประเภทที่ 3 กำหนดปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า BOD ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร บริเวณปากแม่น้ำพบว่า ค่าเฉลี่ยของ BOD เพิ่มขึ้นจากน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ในปี 2533-2534 เพิ่มขึ้นเป็น 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ในปี 2535 ส่วนคุณสมบัติทางชีววิทยาพบว่า ค่าเฉลี่ยแบคทีเรียซึ่งเป็นดัชนีโรคระบาดทางเดินอาหารประเภทโคลิฟอร์มและฟีคัลโคลิฟอร์ม แต่ละสถานีเก็บตัวอย่างมีค่าเพิ่มลดไม่แน่นอน แต่บริเวณปากแม่น้ำมีแนวโน้มสูงกว่าที่อื่น ๆ และในปี 2535 พบว่าเกือบทุกสถานีตัวอย่างน้ำมีค่าแบคทีเรียเกินมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่ใช้ น้ำทะเลประเภทที่ 3 ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่เกิน 20,000 MPN/ML. และมีฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่เกิน 4,000 MPN/ML. (ตารางที่ 1 และแผนที่ 1)

## 2. การพัฒนาทรัพยากรแม่น้ำแม่กลอง

จากการที่น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์ ด้วยน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอุปโภค-บริโภค และการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ด้านต่าง ๆ ในช่วง 20 กว่าปีที่ผ่านมาได้มีการขยายตัวของชุมชน มีการพัฒนาเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ขณะที่ทรัพยากรแหล่งน้ำมีจำกัดมิได้เพิ่มตามจำนวนประชากร ประกอบกับความไม่แน่นอนของธรรมชาติก่อให้เกิดผลกระทบกับราษฎรจนได้รับความเดือดร้อน ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด

<sup>1</sup> กรมควบคุมมลพิษ, รายงานการศึกษาวิจัยคุณภาพน้ำแม่น้ำแม่กลอง พ.ศ.2532-2533  
โครงการศึกษาวิจัยคุณภาพน้ำแม่น้ำสายหลัก, มีนาคม 2534, หน้า 13.

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่บ้านแม่กลองตลอดสาย ตั้งแต่ พ.ศ. 2533-2535

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ (เรียงลำดับจากปากแม่น้ำ)	DO (มิลลิกรัม/ลิตร)			BOD (มิลลิกรัม/ลิตร)			Total Coliform Bacteria (MPN/100 ML)			Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ML)		
	พ.ศ.2533	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535	พ.ศ.2533	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535	พ.ศ.2533	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535	พ.ศ.2533	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535
1. สะพานพระพุทธเลิศหล้านภาลัย	4.0	4.8	4.6	0.9	0.9	2.2	92,000	17,000	130,000	4,900	11,000	79,000
2. เทศบาลตำบลอัมพวา	5.0	5.3	5.0	1.0	1.2	1.9	7,000	7,900	70,000	3,300	4,900	49,000
3. อำเภอบางคนที	6.0	5.5	5.0	1.0	0.9	1.2	54,000	17,000	2,400	7,900	7,000	2,400
4. อำเภอเมืองราชบุรี	4.2	4.2	6.0	1.3	1.5	0.9	4,700	1,800	24,000	2,700	400	4,900
5. ท่าเรือเจ็ดเสมียน	4.0	4.0	4.2	1.2	1.3	0.9	11,600	7,900	7,900	12,400	4,900	7,900
6. อำเภอโพธาราม	4.0	4.0	4.0	1.0	1.2	1.2	4,400	13,000	2,300	2,400	4,900	-
7. อำเภอบ้านโป่ง	3.5	3.5	2.2	1.5	2.2	1.8	3,800	3,300	4,900	2,100	1,700	-
8. โรงงานน้ำตาลมิตรผล (ท่ามะกา)	6.0	6.4	7.0	0.9	0.9	1.0	39,000	1,700	-	500	800	-
9. สะพานจันทบูรเกษยา (ท่ามะกา)	6.3	6.6	7.6	1.0	1.0	0.9	36,700	54,000	-	3,600	7,900	-
10. ท่าเทียบเรือสุทธาริบาลท่ามะกา	6.4	6.4	7.6	1.0	1.3	1.0	85,400	800	-	1,900	500	-
11. อำเภอท่าม่วง	6.0	6.0	7.3	1.0	1.0	1.2	66,500	3,300	-	4,000	3,300	-
12. อำเภอเมืองกาญจนบุรี	6.0	6.0	7.3	0.9	1.1	0.9	1,700	7,000	-	800	7,000	-

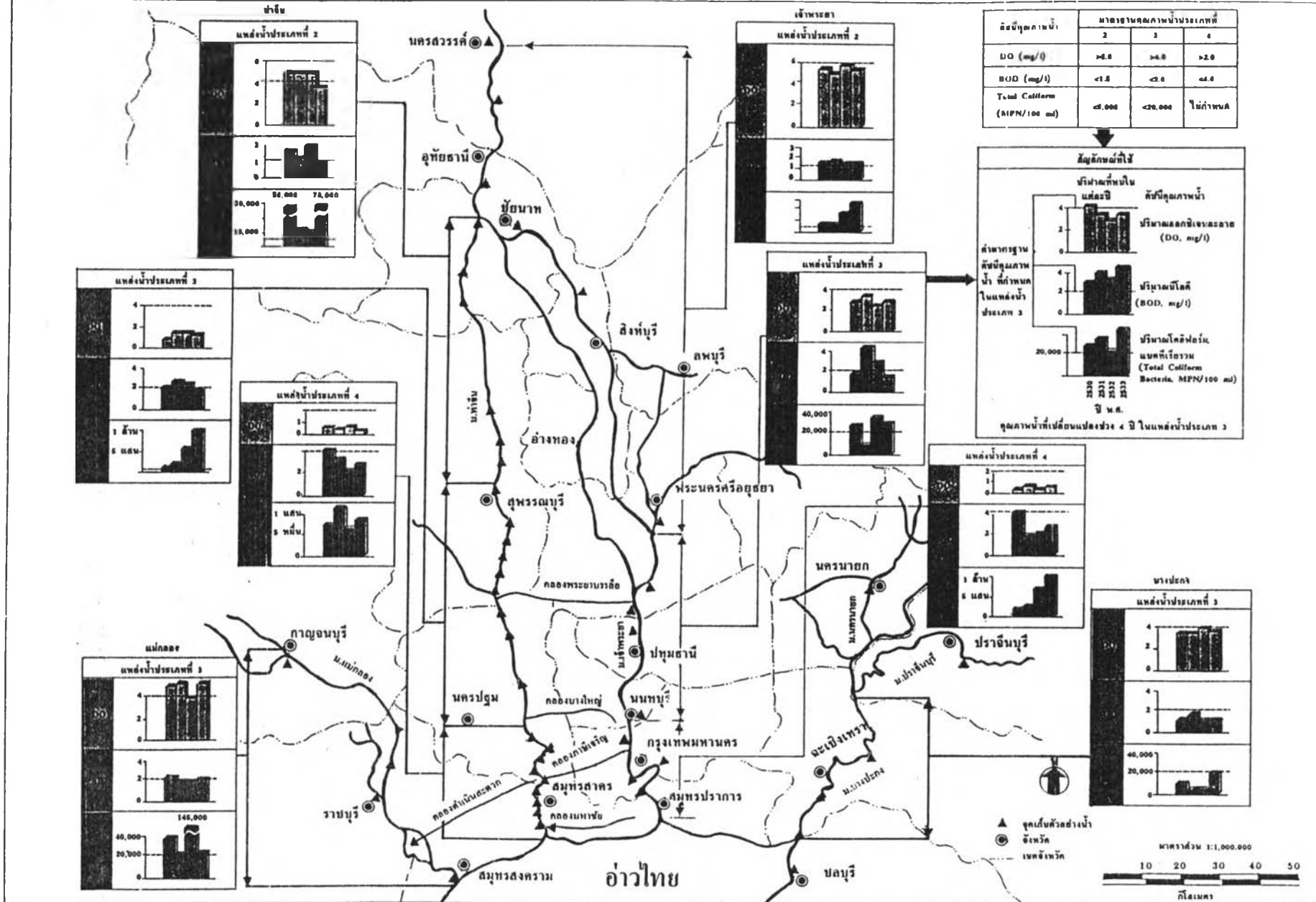
**หมายเหตุ**

- (1) DO = Dissolved Oxygen คือ ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ
- (2) BOD = Bio Chemical Oxygen Demand คือ ความต้องการออกซิเจนของจุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ
- (3) Coliform Bacteria คือ แบคทีเรียที่พบอยู่ในทางเดินอาหารของคนและสัตว์เลือดอุ่น 95% พบอยู่ในดินและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ 5% ไม่ทำให้เกิดโรค มักจะปนออกมากับอุจจาระ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นาน จึงใช้เป็นดัชนีชี้ว่า ถ้าตรวจพบแบคทีเรียมีปริมาณมากก็แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นอาจจะถูกปนเปื้อนด้วยอุจจาระ ซึ่งอาจมีเชื้อโรคในระบบทางเดินอาหารปนอยู่ด้วย
- (4) Fecal coliform bacteria คือ แบคทีเรียที่พบในอุจจาระของคนและสัตว์เลือดอุ่นเท่านั้น ถ้าตรวจพบในแหล่งน้ำ แสดงว่า แหล่งน้ำนั้นถูกปนเปื้อนด้วยอุจจาระ

ที่มา : กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



แผนที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก 4 สาย ช่วง ปี พ.ศ. 2530 - 2533



ที่มา กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2534



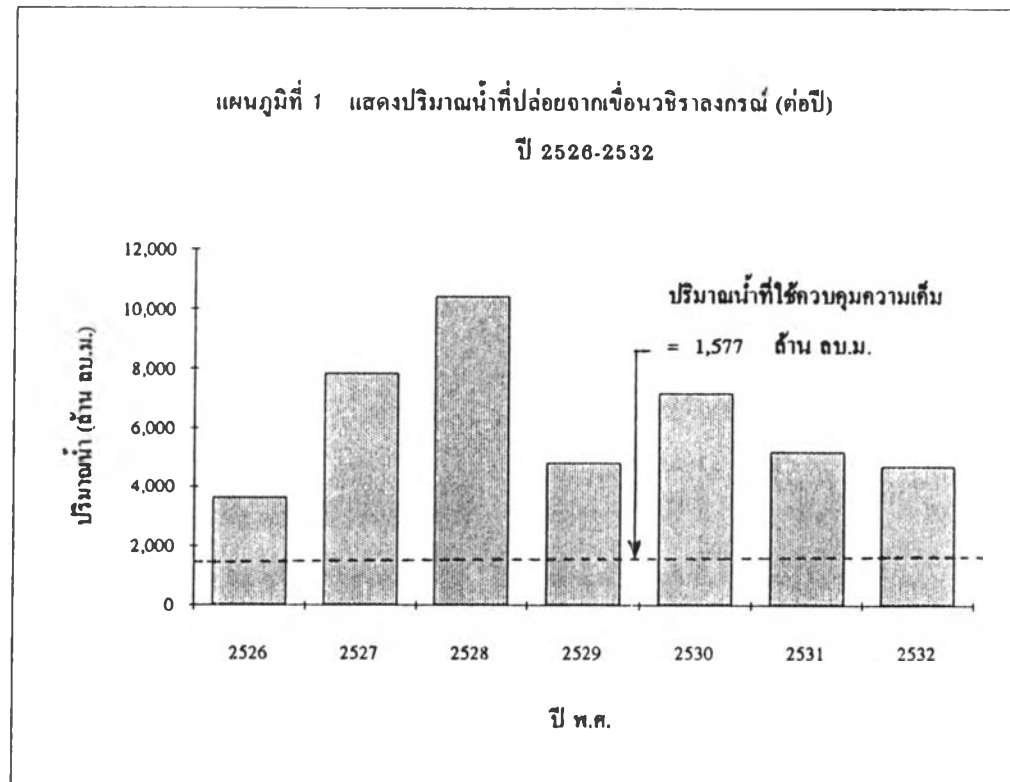
ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำที่ปล่อยจากเขื่อนวชิราลงกรณ์ (ต่อปี) ปี 2526 - 2532

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำทั้งหมด ที่ปล่อยจากเขื่อนวชิราลงกรณ์ (ล้าน ลบ.ม)	ปริมาณน้ำที่เหลือ จากการควบคุมความเค็ม (ล้าน ลบ.ม)
2526	3,639	2,062
2527	7,835	6,258
2528	10,410	8,833
2529	4,812	3,235
2530	7,165	5,588
2531	5,182	3,605
2532	4,699	3,122

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำที่ใช้ในการควบคุมระดับความเค็ม (Salinity Control Level)

ณ คลองดำเนินสะดวก ประมาณ 1,577 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

ที่มา : กรมชลประทาน



สำหรับการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำนั้นคือ การเลือกแผนการที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนา  
ลุ่มน้ำ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะต้องพิจารณาตั้งแต่ต้นจนถึงปลายน้ำ โดยในลุ่มน้ำแห่ง  
หนึ่งอาจจะมีโครงการเดียวหรือหลายโครงการก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนา  
ปัจจุบันมักจะเป็นโครงการอเนกประสงค์ กล่าวคือ เพื่อประโยชน์ตั้งแต่ 2 ประการขึ้นไป ในพื้นที่  
ศึกษานี้มีแม่น้ำแม่กลอง เป็นแหล่งน้ำสำคัญที่หล่อเลี้ยงประชาชนในภาคตะวันตก และนับเป็นแหล่งน้ำ  
ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามอย่างมาก

ส่วนการพัฒนาทรัพยากรแม่น้ำแม่กลองที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง  
กับแม่น้ำสายนี้อยู่ 2 โครงการที่สำคัญ โครงการทั้งสองมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง  
ทะเลจังหวัดสมุทรสงครามไม่น้อย โครงการดังกล่าวคือ โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ และ  
โครงการระบายน้ำและป้องกันน้ำเค็ม นอกจากนี้ยังมีโครงการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำแม่กลอง  
นั่นคือ โครงการคลองประปาฝั่งตะวันตก รายละเอียดของแต่ละโครงการพอสังเขป มีดังนี้

#### ก) โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ (Greater MaeKlong)

โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่เป็นโครงการอเนกประสงค์ เพื่อพัฒนาการ  
เกษตรชลประทานที่สำคัญโครงการหนึ่งของประเทศ บริเวณโครงการอยู่ในลุ่มน้ำแม่กลองเกือบ  
ทั้งหมด ครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด คือ จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี นครปฐม สมุทรบุรี  
สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 3,171,000 ไร่ เป็นโครงการร่วมระหว่าง  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกับกรมชลประทาน โครงการนี้นอกจากจะอำนวยประโยชน์ด้าน  
การชลประทานเพื่อการเกษตร เพื่อการอุปโภคบริโภค การบรรเทาอุทกภัย และการประมง ยัง  
ครอบคลุมไปถึงการคมนาคม และการพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย

จากการที่แม่น้ำแม่กลองเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการเพาะปลูก และการอุปโภค  
บริโภคของราษฎรในเขตลุ่มน้ำนี้เป็นอย่างมาก แต่เนื่องจากสภาพภูมิอากาศในบริเวณนี้เปลี่ยนแปลง  
อยู่เสมอ แม่น้ำแม่กลองจึงเป็นแหล่งที่มีปริมาณน้ำไม่แน่นอน มักเกิดน้ำท่วมและขาดแคลนน้ำ  
อยู่เป็นประจำ ดังนั้นในปี พ.ศ.2506 รัฐบาลจึงได้วางแผนงานพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองทั้งลุ่มน้ำขึ้น  
เพื่อดำเนินการจัดหาเงินให้เพียงพอแก่ความต้องการ และเพื่อประโยชน์ด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า  
โครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ได้แบ่งเป็นโครงการย่อย ๆ ดังนี้ (แผนที่ 3)

- โครงการแม่กลองใหญ่ ระยะที่ 1 : มีพื้นที่โครงการประมาณ 1,452,000 ไร่  
ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างฝั่งซ้าย บริเวณโครงการได้มีการก่อสร้างระบบชลประทาน  
พร้อม ๆ กับการสร้างเขื่อนวชิราลงกรณ์ในปี 2513 เป็นการปรับปรุงระบบชลประทานบริเวณนี้ให้  
ดีและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการขุดคลองซอยเข้าสู่แปลงนา และทำถนนดินคันคลองเพื่อเป็นเส้นทาง  
คมนาคมขนส่งสินค้าทางการเกษตร กำหนดระยะเวลาโครงการ 10 ปี (พ.ศ.2507-2518)



- โครงการแม่กลองใหญ่ ระยะที่ 2 : มีพื้นที่โครงการประมาณ 1,719,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองฝั่งขวาและฝั่งซ้ายตอนบน (มาลัยแมน) โดยงานหลักจะดำเนินการเกี่ยวกับการขุดคลอง พัฒนาและปรับปรุงระบบชลประทาน ตลอดจนมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาพื้นที่บริเวณนี้ให้สามารถปลูกข้าวได้ มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการยกระดับรายได้ของเกษตรกรในบริเวณนี้ให้มีรายได้เพิ่มขึ้นทัดเทียมเกษตรกรที่ปลูกอ้อยเป็นอาชีพหลัก กำหนดระยะเวลาของโครงการ 10 ปี (พ.ศ.2513 - 2523) แต่เมื่อสิ้นระยะเวลาโครงการในปี 2532 ปรากฏว่างานของโครงการแม่กลองใหญ่ฝั่งซ้ายตอนบนยังไม่แล้วเสร็จ จึงได้ขอขยายเวลาค่าเนื้องานต่อไปอีก 5 ปี (พ.ศ.2533 - 2537) ปัจจุบันโครงการดังกล่าวดำเนินการใกล้แล้วเสร็จตามกำหนด

### ข) โครงการระบายน้ำและป้องกันน้ำเค็ม (Drainage Area Irrigation)

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานโครงการชลประทานแม่กลองใหญ่ ระยะที่ 1 มีขนาดเทียบเท่าโครงการชลประทานขนาดใหญ่หรือเทียบเท่าชลประทานขนาดกลางใช้ระยะเวลาก่อสร้าง 9 ปี คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2525 - 2533 วัตถุประสงค์เพื่อป้องกันน้ำเค็มบุกรุก ทำความเสียหายพื้นที่ชายทะเลทางตอนใต้ของโครงการแม่กลองใหญ่บริเวณจังหวัดสมุทรสงคราม และสมุทรสาคร ซึ่งมักจะมีปัญหามากในช่วงฤดูแล้งและตอนที่เขื่อนศรีนครินทร์ปิดประตูระบายน้ำ สำหรับความเป็นมาของโครงการเริ่มเมื่อปี พ.ศ.2520 - 2522 เกิดภาวะฝนแล้งติดต่อกันมา 2 - 3 ปี น้ำในแม่น้ำแม่กลองไม่มีน้ำไหลผ่าน เพราะเขื่อนศรีนครินทร์ได้ทำการก่อสร้างเสร็จใหม่ ๆ เมื่อเกิดภาวะฝนแล้ง ปริมาณน้ำไหลลงอ่างก็น้อยมาก ต้องทำการเก็บกักน้ำอยู่ประมาณ 2-3 ปี จึงมีน้ำไปปั่นกระแสไฟฟ้าได้ สภาทฤษฎีประเทศในจังหวัดสมุทรสงครามขณะนั้นได้เกิดภาวะน้ำเค็ม น้ำทะเลเอ่อล้นเข้าปากอ่าวไหลเข้าคลองธรรมชาตินับจำนวน 300 กว่าคลองเป็นเวลานาน เขื่อนวชิราลงกรณไม่มีน้ำจึงระบายลงสู่น้ำแม่กลองผลักดันน้ำเค็ม เป็นเหตุให้พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายทั้งจังหวัดนับเป็นแสน ๆ ไร่ เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรในจังหวัดสมุทรสงครามในปี 2523 ทรงมีพระราชดำริกับผู้ว่าราชการจังหวัดให้ก่อสร้างผนังกันน้ำเค็มและอาคารประตูระบายน้ำปิดกั้นมิให้น้ำเค็มบุกรุกทำลายพื้นที่เพาะปลูกพืชผักและสวนผลไม้ของราษฎรในจังหวัดสมุทรสงคราม ทางกรมชลประทาน โดยโครงการแม่กลองใหญ่ ได้ทำการสำรวจและพิจารณาวางโครงการป้องกันน้ำเค็มขึ้นในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร โดยแบ่งพื้นที่ของจังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร ออกเป็น 3 เขตลุ่มน้ำ คือ (แผนที่ 4)

- เขตน้ำเค็ม คือ ในทะเลและชายฝั่งลึกเข้ามาประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นพื้นที่เขตอำเภอเมืองสมุทรสงคราม กำหนดเป็นเขตการประมง ทำโป๊ะ เลี้ยงหอย ทำนากุ้ง นาเกลือ และป่าไม้ชายเลน

- เขตน้ำกร่อย คือ พื้นที่กันน้ำเค็มเข้ามาประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ในเขต



อำเภออัมพวา เป็นพื้นที่ปลูกมะพร้าว ส่วนผลไม้ ส่วนลันจี่ ส้มโอ

- เขตน้ำจืด คือ พื้นที่ถัดจากน้ำกร่อยเป็นพื้นที่อำเภออัมพวาตอนเหนือและอำเภอบางคนทีทั้งหมด เป็นพื้นที่เหมาะสมการปลูกมะพร้าว ส่วนผลไม้ต่าง ๆ เช่น ส่วนลันจี่ ส่วนส้ม ส่วนกล้วย มะละกอ ฝรั่ง ไม้ตัดดอก นาข้าว พืชไร่ และพืชผักทุกชนิดที่มีรายได้สูง

เมื่อได้มีการกำหนดเขตพื้นที่ออกเป็นเขตน้ำจืด เขตน้ำกร่อย และเขตน้ำเค็ม เป็นที่แน่นอนแล้ว ก็ได้วางแนวคันกั้นน้ำเค็มที่ถาวรขึ้น โดยกรมชลประทานเป็นฝ่ายดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร การดำเนินงานของโครงการแบ่งเป็น 2 งานใหญ่ คือ งานป้องกันน้ำเค็มฝั่งขวาของแม่น้ำแม่กลอง และงานป้องกันน้ำเค็มฝั่งซ้ายของแม่น้ำแม่กลอง โดยงานหลักของโครงการคือ การก่อสร้างแนวท่อบนคันกั้นน้ำเค็ม เพื่อป้องกันน้ำเค็มเข้าไปในพื้นที่เพาะปลูก การปิดกั้นบริเวณท้ายคลองต่าง ๆ โดยก่อสร้างประตูเปิด-ปิด และพยายามให้มีปริมาณน้ำจืดเพิ่มมากขึ้น ให้เพียงพอที่จะสามารถได้น้ำเค็มได้ ปัจจุบันโครงการดังกล่าวได้เสร็จเรียบร้อยตามแผน มีพื้นที่รับผิดชอบในโครงการประมาณ 305,390 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม และบางส่วนของจังหวัดสมุทรสาคร

อาจกล่าวได้ว่าโครงการชลประทานแม่กลองใหญ่และโครงการระบายน้ำและป้องกันน้ำเค็มเป็นการพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ที่จำเป็นต้องมีการประสานงานระหว่างพื้นที่โครงการตอนบนและตอนล่าง เนื่องจากทรัพยากรน้ำทั้งน้ำจืดและน้ำเค็มมีความไม่แน่นอนทางอุทกวิทยา และมีความแตกต่างกันในแง่การใช้ประโยชน์ จำเป็นต้องมีการควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดปัญหาความขัดแย้งตามมา และพอจะสรุปประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการทั้งสองได้ ดังนี้

1. สามารถส่งน้ำชลประทานในการปลูกข้าวฤดูฝนสำหรับพื้นที่ประมาณ 2.6 ล้านไร่ ซึ่งจะทำได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น
2. สามารถส่งน้ำชลประทานเพื่อการปลูกข้าวฤดูแล้งสำหรับพื้นที่ประมาณ 1.5 ล้านไร่ ซึ่งจะทำได้สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง
3. บรรเทาอุทกภัยอันเกิดขึ้นได้ในบริเวณ 2 ฝั่งแม่น้ำแม่กลอง และทำให้การระบายน้ำในฤดูฝนดีขึ้น
4. ป้องกันการรกร้างของน้ำทะเลที่เข้ามาทางปากแม่น้ำแม่กลอง และตามลำคลองตอนท้ายทะเลที่น้ำเค็มเคยขึ้นถึงในฤดูแล้ง และชะล้างพื้นที่ดินเค็มให้สามารถทำการเพาะปลูกได้ โดยเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสงคราม
5. ช่วยในการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตามเขื่อนเก็บกักน้ำต่าง ๆ
6. อำนวยความสะดวกในการคมนาคมในแถบลุ่มน้ำแม่กลอง และสามารถใช้คันกั้นน้ำเค็มเป็นเส้นทางคมนาคมทางบกได้
7. สามารถใช้พื้นที่ใกล้เขื่อนเก็บกักน้ำเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

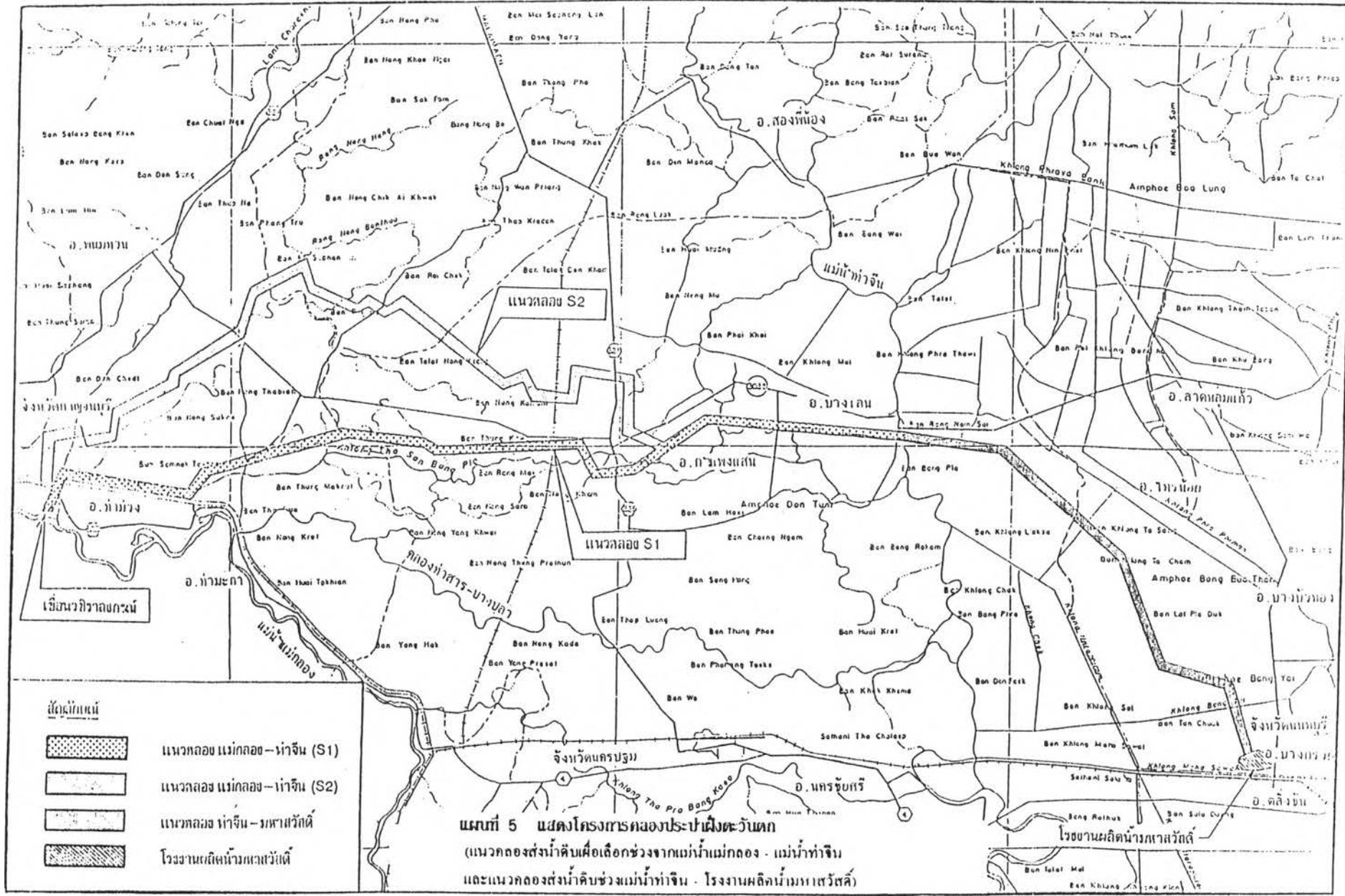
จากประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการดังกล่าวจะช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของราษฎรในเขตลุ่มน้ำแม่กลองให้ดีขึ้น รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่าง ๆ ในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นับเป็นโครงการพัฒนาเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าและเจริญรุ่งเรืองแก่ประเทศเป็นอย่างมาก



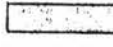

ค) โครงการคลองประปาฝั่งตะวันตก (West Raw Water Canal Project)

โครงการนี้เป็นของการประปานครหลวงที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เป็นโครงการในแผนงานระยะยาวของการประปานครหลวง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2543 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเร่งรัดการนำน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำประปา มาใช้ที่โรงงานผลิตน้ำประปาแห่งใหม่ที่ริมคลองมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และเพื่อให้การประปานครหลวงมีแหล่งสำรองน้ำดิบเพียงพอต่อการขยายกำลังการผลิตน้ำ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำในอนาคต โดยเฉพาะเพื่อบริการให้แก่ประชาชนในกรุงเทพมหานคร

เป้าหมายโครงการคือ การก่อสร้างคลองประปาบริเวณเหนือเขื่อนราชมังคลาธิงโรงผลิตน้ำประปาแห่งใหม่ ขณะนี้อยู่ในช่วงการพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการกำหนดแนวคลองส่งน้ำดิบ โดยมีการวางแผนงานไว้ดังนี้ ในระหว่างปี 2535 - 2540 การประปานครหลวงจะก่อสร้างคลองส่งน้ำดิบท่าจีน-มหาสวัสดิ์ เพื่อนำน้ำดิบจากแม่น้ำท่าจีนมาใช้ผลิตน้ำประปา ณ โรงผลิตน้ำมหาสวัสดิ์แห่งใหม่ในช่วงเวลาดังกล่าว หลังจากนั้นจะก่อสร้างคลองส่งน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองเข้าสู่คลองท่าจีน-มหาสวัสดิ์ ที่ก่อสร้างไว้แล้วในระยะแรก (แผนที่ 5)

จะเห็นว่าโครงการคลองประปาฝั่งตะวันตกเป็นโครงการที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แต่เป็นการนำทรัพยากรน้ำในพื้นที่ไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมนอกพื้นที่มากกว่า ต่างจาก 2 โครงการที่ผ่านมาที่มุ่งพัฒนาและสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น แม้ว่าปริมาณน้ำของแม่น้ำสาขานี้จะมากเกินความต้องการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำนี้ ประกอบกับมีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแล้วก็ตาม แต่ความไม่แน่นอนของธรรมชาติ และการขยายตัวของความเจริญมาสู่พื้นที่ลุ่มน้ำนี้ไม่หยุดนิ่ง อาจทำให้ปริมาณน้ำในพื้นที่ไม่เพียงพอแก่ความต้องการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ที่ได้ในอนาคต จำเป็นจะต้องมีการวางแผนพัฒนาและจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำนี้ให้เหมาะสม ไม่งั้นนั้นอาจเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำตามมา โดยเฉพาะพื้นที่ปลายน้ำในจังหวัดสมุทรสงครามที่ปัจจุบันกำลังประสบปัญหาขาดแคลนน้ำจัดในบางพื้นที่



- สัญลักษณ์
-  แนวคลอง แร่กลอง-น้ำจืด (S1)
  -  แนวคลอง แร่กลอง-น้ำจืด (S2)
  -  แนวคลอง น้ำจืด-มหาสวัสดิ์
  -  โรงงานผลิตน้ำประปา

**แผนที่ 5 แสดงโครงการคลองประปาฝั่งตะวันตก**  
 (แนวคลองส่งน้ำดิบเพื่อเลือกช่วงจากแม่ท่าแม่กลอง - แม่ท่าทำเงิน  
 และแนวคลองส่งน้ำดิบช่วงแม่ท่าทำเงิน - โรงงานผลิตน้ำประปา)



## ภาคผนวก ข.

## สรุปสาระสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวนับรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 2,600 กิโลเมตร ประกอบด้วยชายฝั่ง และบริเวณที่คืนชายทะเลที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรที่มีคุณค่าในทางนิเวศวิทยา และทางเศรษฐกิจ ตลอดจนในด้านความสวยงามตามธรรมชาติ

ทรัพยากรชายฝั่งทะเลประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น หาดทราย ป่าชายเลน หาดเลน ปะการัง ปากแม่น้ำ เป็นต้น มนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งเหล่านี้มาเนิ่นนานัปการ ปัจจุบันการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลดังกล่าวยังขาดการวางแผนที่ดี ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรอย่างมาก เช่น ปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน เนื่องจากถูกทำลายและถูกนำไปใช้เพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การสร้างท่าเรือ การทำเหมืองแร่ในบริเวณป่าชายเลน เป็นต้น หรือปัญหาปะการังถูกทำลาย เนื่องจากตะกอนจากการทำเหมืองแร่ การระเบิดปลาในบริเวณที่มีปะการัง การทิ้งของเสียจากชุมชนลงไปในทะเล เป็นต้น ผลจากการเสื่อมโทรมของทรัพยากรเหล่านี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องไปถึงกิจกรรมอื่น ๆ และสภาพแวดล้อมทั่วไปของชายฝั่งทะเลด้วย

## 1. ความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน

โดยความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลนในหลายรูปแบบนั้นพอสรุปได้ ดังนี้  
ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

## 1) ความสำคัญทางด้านป่าไม้

ผลผลิตจากป่าชายเลนที่รู้จักกันดีตลอดมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คือ การนำพืชน้ำที่ได้จากพืชน้ำป่าชายเลนมาเผาถ่านทำเป็นเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ่านไม้โกงกางเป็นถ่านที่มีคุณภาพดีที่สุด เพราะให้ความร้อนสูงสุดเมื่อเทียบกับถ่านที่ได้จากไม้ชนิดอื่น ป่าชายเลนจึงเป็นแหล่งพลังงานที่แท้จริง แม้ว่าปัจจุบันจะมีการนำแก๊สธรรมชาติมาใช้ทดแทน แต่ถ่านที่ได้จากป่าชายเลนก็ยังเป็นที่นิยมใช้กันอยู่ในประเทศทั่วไป และนอกจากนี้ถ่านที่ได้จากป่าชายเลนยังเป็นสินค้าส่งไปขายต่างประเทศทำรายได้เข้าประเทศหลายสิบล้านบาท นอกจากการใช้ประโยชน์ทำถ่านแล้ว ยังสามารถนำไม้ป่าชายเลนไปทำเฟอร์นิเจอร์ เสาเข็ม ไม้ค้ำยัน เครื่องมือประมง และกลั่นเอาสารเคมีที่มีประโยชน์ไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น แอลกอฮอล์ ถ่านหิน และน้ำมันดิน

## 2) ความสำคัญทางการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล

- ป่าชายเลนเป็นฉากกำบังภัยตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุ มรสุม ลดการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล

- ป่าชายเลนช่วยป้องกันสิ่งแวดลอมเป็นพิษ รากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงตามธรรมชาติคอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่มากับกระแสน้ำ ทำให้น้ำในลำคลอง แม่น้ำ และชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น

- ป่าชายเลนช่วยทำให้แผ่นดินบริเวณชายฝั่งทะเลออกชยาสออกไปในทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลนนอกจากจะช่วยป้องกันสิ่งแวดลอมเป็นพิษแล้ว ยังช่วยทำให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปนานจะชยาสออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดเลนเหมาะแก่การเกิดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน และการเพาะเลี้ยงประมงชายฝั่ง

### 3) ความสำคัญทางด้านระบบนิเวศวิทยา

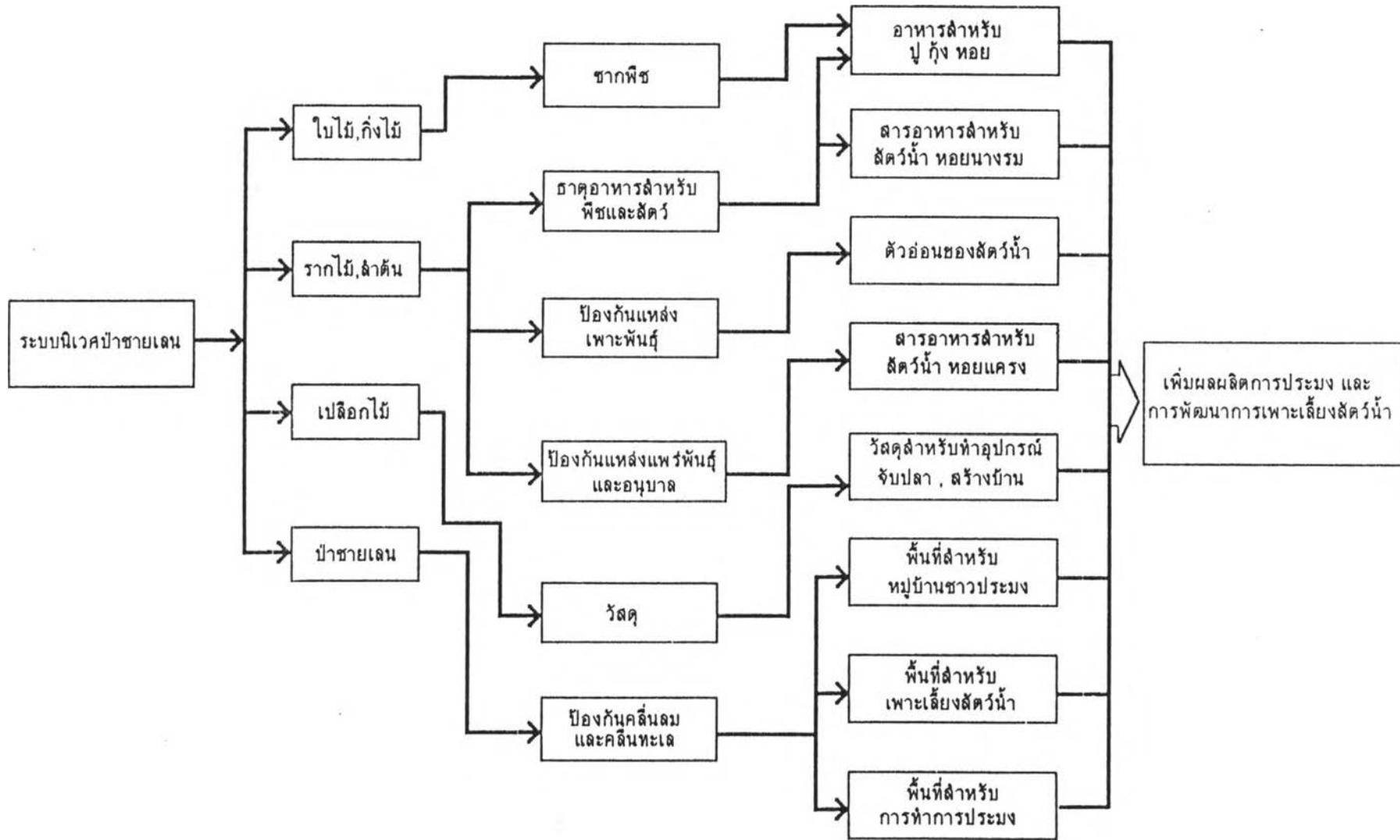
ระบบนิเวศวิทยาที่เกิดขึ้นในป่าชายเลนเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างสิ่งที่มีชีวิตกับสิ่งแวดลอม พืชพรรณธรรมชาติชนิดต่าง ๆ ได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง ทำให้เกิดอินทรีย์วัตถุและพลังงานชีวภาพที่ต้นไม้เจริญเติบโตถึงขนาดที่จะตัดพืชน้ำเน่าไม้มาใช้ประโยชน์ ส่วนเศษเหลือ เช่น กิ่ง ใบ เปลือก และเศษไม้ที่ร่วงหล่นทับถมในท้องน้ำ ซึ่งมีปริมาณมากจะเกิดการสลายตัวกลายเป็นแร่ธาตุอาหารแก่พวกสัตว์น้ำเล็ก ๆ เช่น Bacteria, Fungi, Protozoa และ Phytoplankton เป็นต้น เมื่อสัตว์เหล่านี้เจริญเติบโตก็จะกลายเป็นอาหารของพวกสัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไปอีก เช่น กุ้ง หอย ปู และปลา เมื่อสัตว์ที่มีโปรตีนพวกนี้เจริญเติบโตขึ้นจะกลายเป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์อื่นที่ใหญ่กว่า โดยมีเศษเหลือทิ้งไว้เป็นวัตถุดิบอาหารแก่ต้นไม้ในป่าอีกทอดหนึ่ง เกิดเป็นวงจรอาหาร (food chain) ขึ้นในป่าชายเลนตามระบบนิเวศวิทยา โดยธรรมชาติแล้วจะมีความสมดุลในตัวของมันเอง แต่ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง จะเป็นผลทำให้ระบบความสัมพันธ์นี้ถูกทำลายและเกิดผลเสียหายขึ้นได้ เช่น ถ้าพื้นที่ป่าเลนถูกบุกรุกทำลายจำนวนสัตว์น้ำจะลดลงตามไปด้วย นอกจากนั้นยังอาจก่อให้เกิดการเน่าเสียของน้ำตามมาอีกด้วย ดังนั้นป่าชายเลนจึงมีความสำคัญและควรที่จะได้รับการอนุรักษ์ป้องกันเพื่อให้อ่านวยประโยชน์ร่วมกันทั้งทางด้านป่าไม้และการประมงชายฝั่งตามระบบนิเวศวิทยา (แผนภูมิที่ 2)

## 2. สถานการณ์และนิเวศวิทยาป่าชายเลนในประเทศไทย

### ก) สถานการณ์ป่าชายเลนในประเทศไทย

ป่าชายเลนเป็นทรัพยากรชายฝั่งทะเลประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่อยู่ในเขตร้อนเป็นอย่างมาก โดยจะพบทั่วไปตามพื้นที่ชายฝั่งทะเล บริเวณปากแม่น้ำ อ่าว ทะเลสาบ และเกาะ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดมักจะพบในกลุ่มประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในแถบประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า และไทย เป็นต้น จากความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรดังกล่าว ทำให้มนุษย์นำป่าไม้ชายเลนมาใช้ประโยชน์อย่างกว้าง

แผนภูมิที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างป่าชายเลนกับทรัพยากรประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและชาวประมง

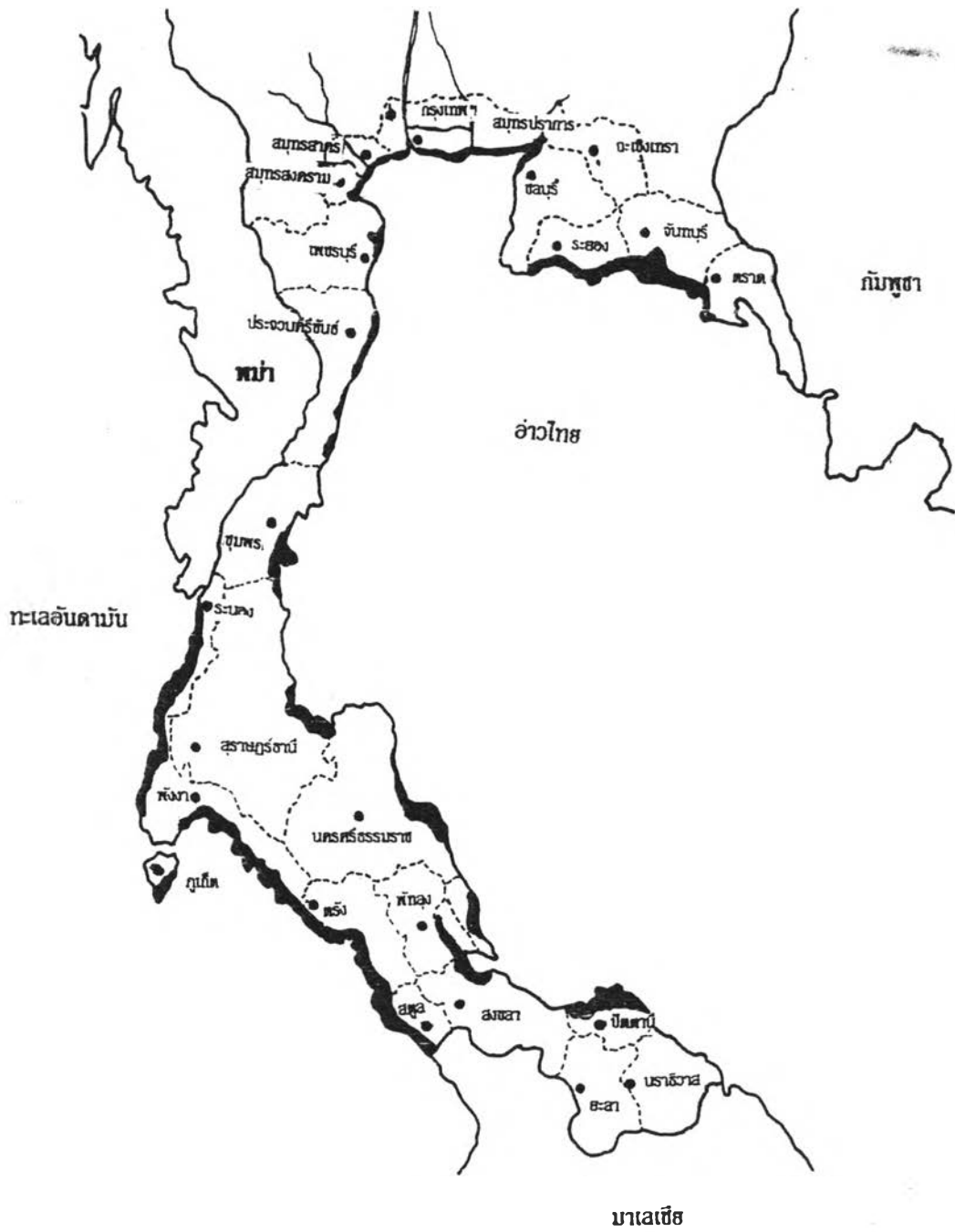


ที่มา : Kapetsky, 1986 Conversion of Mangrove for Aquaculture, Philippines, April.

ตารางที่ 3 แสดงพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย แยกรายภาค พ.ศ. 2504 - 2533

จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)					
	พ.ศ. 2504	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2522	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2532	พ.ศ. 2533
ภาคกลาง	20,825	228,125	195,200	6,349	3,725	2,537
สมุทรปราการ	-	3,750	6,500	644	-	-
สมุทรสาคร	-	115,625	90,100	887	-	-
สมุทรสงคราม	-	51,250	47,800	306	-	-
เพชรบุรี	13,750	55,000	48,700	3,606	3,056	2,100
ประจวบคีรีขันธ์	6,875	2,500	2,100	906	669	437
ภาคตะวันออกเฉียง	187,500	308,250	275,900	174,879	129,430	87,944
ตราด	80,625	66,250	61,500	55,112	53,987	48,437
จันทบุรี	96,250	163,125	150,400	90,668	54,350	15,312
ระยอง	10,625	34,375	28,800	15,112	10,987	963
ชลบุรี	-	23,750	20,700	9,362	6,550	938
ฉะเชิงเทรา	-	18,750	14,500	4,625	3,556	2,294
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	585,000	221,875	211,100	122,772	108,775	87,375
ชุมพร	50,625	46,250	43,300	22,662	14,156	11,363
สุราษฎร์ธานี	160,000	23,125	36,300	26,774	23,544	13,775
นครศรีธรรมราช	302,500	96,875	80,200	55,224	53,256	50,156
พัทลุง	8,750	11,875	10,200	656	525	375
สงขลา	8,125	36,875	32,400	6,031	4,300	1,431
ปัตตานี	35,000	6,875	8,700	11,425	10,994	10,275
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	1,446,250	1,198,125	1,113,475	923,724	888,584	927,506
ระนอง	191,250	151,250	141,200	135,087	132,388	121,688
พังงา	358,750	319,375	304,475	227,625	222,663	209,437
ภูเก็ต	28,125	19,375	17,800	12,094	11,163	9,713
กระบี่	335,625	206,250	198,500	189,450	185,269	119,469
ตรัง	243,750	212,500	205,400	164,225	156,500	193,118
สตูล	288,750	289,375	246,100	195,243	180,581	194,081
รวมทั้งประเทศ	2,299,375	1,954,375	1,795,675	1,227,874	1,128,494	1,085,382

ที่มา : กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้



**แนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสงคราม**

แผนที่ : 6      แสดง : การกระจายพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย

สัญลักษณ์ :

■ ป่าชายเลน



ที่มา : กรมป่าไม้

มาตราส่วน

ขวาง จนปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่เป็นจำนวนมากได้ลดน้อยลงอย่างน่าเป็นห่วง

สำหรับสถานการณ์ป่าชายเลนของประเทศไทยนั้น ประเทศไทยจะมีป่าชายเลนขึ้นกระจัดกระจายตามชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ (แผนที่ 6) โดยตลอดแนวชายฝั่งที่ยาว 2,600 กิโลเมตร มีส่วนที่มีป่าชายเลนขึ้นอยู่เพียงประมาณ 927 กิโลเมตร หรือประมาณ 36% ของความยาวชายฝั่ง จากข้อมูลสำรวจครั้งล่าสุดเมื่อ พ.ศ.2533 จากภาพถ่ายดาวเทียมและการสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ภาคพื้นดิน ปรากฏว่าพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดเหลือประมาณ 1,085,362 ไร่ โดยส่วนใหญ่จะมีมากทางภาคใต้ฝั่งตะวันตกประมาณ 927,506 ไร่ หรือ 85.46% และภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีประมาณ 87,3775 ไร่ หรือ 8.05% ส่วนบริเวณภาคตะวันออกมีประมาณ 67,944 ไร่ หรือ 6.26% และบริเวณภาคกลางหรือก้นอ่าวไทยมีประมาณ 2,537 ไร่ หรือ 0.23% ของป่าชายเลนทั้งหมดของประเทศ (ตารางที่ 3) พื้นที่ป่าชายเลนที่มีการพัฒนาดีที่สุด ได้แก่ พื้นที่ป่าชายเลนตามบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกของภาคใต้ในจังหวัดระนอง พังงา ตรัง และสตูล ส่วนป่าชายเลนในบริเวณชายฝั่งของอ่าวไทยตอนบนและอ่าวไทยฝั่งตะวันตกแถบจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม พบว่าไม่มีป่าไม้ชายเลนเหลืออยู่เลย การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยนี้มีสาเหตุมาจากประชาชนมีความต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการทำนากุ้ง การทำเหมืองแร่ การสร้างท่าเรือ ท่าถนน โรงงานอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงเรื่อย ๆ โดยเห็นได้จากสถิติการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ คือ

พ.ศ. 2504	มีเนื้อที่ป่าชายเลน	2,299,375 ไร่
พ.ศ. 2518	มีเนื้อที่ป่าชายเลน	1,954,375 ไร่
พ.ศ. 2522	มีเนื้อที่ป่าชายเลน	1,795,675 ไร่
พ.ศ. 2529	มีเนื้อที่ป่าชายเลน	1,227,674 ไร่
พ.ศ. 2533	มีเนื้อที่ป่าชายเลน	1,085,362 ไร่

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนในช่วงหลังมากกว่าช่วงอื่น เนื่องจากมีการค้นคว้าของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ หรือการทำนากุ้งในพื้นที่ป่าชายเลนเป็นจำนวนมาก นับได้ว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยการทำนากุ้งเป็นสาเหตุสำคัญในการทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลง และในปัจจุบันประมาณว่ามีพื้นที่เลี้ยงกุ้งมากกว่า 4 แสนไร่ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ป่าชายเลนเป็นอย่างยิ่ง และไม่ควรมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนต่อไป เว้นเสียจากมีความจำเป็นจริง ๆ และกิจกรรมที่ไม่ทำลายป่าชายเลนหรือทำลายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

## ข) สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ชายฝั่งทะเล

บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยนั้นประกอบด้วยบริเวณพื้นที่ที่เป็น

หาดทราย หาดเลน ป่าชายเลน และปากแม่น้ำ โดยเฉพาะป่าชายเลนนับเป็นทรัพยากรอันล้ำค่าของประเทศไทย เป็นป่าที่มีความสำคัญสูงสุดของระบบนิเวศในธรรมชาติเป็นลักษณะระบบนิเวศที่อยู่ระหว่างบกและทะเลนั่นคือ เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพสูงทั้งในลักษณะของการเป็นป่าไม้ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ตัวอ่อนของสัตว์น้ำ สร้างความอุดมให้กับท้องทะเลและมหาสมุทร สำหรับพรรณไม้ในป่าชายเลนในประเทศไทยที่พบมีอยู่ 74 ชนิด เป็นพรรณไม้ที่มีความทนทานต่อสภาพความเค็ม มักเติบโตระหว่างป่าชายเลนและป่าพรุ ไม้ที่พบส่วนใหญ่มีก ไม้แก่น โกงกาง แสม ตะบัน ตะบูน ลำแพ ลำหูน โปรง เป็นต้น

สัตว์ที่อยู่ในป่าชายเลนของไทย ทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำที่พบนั้น ได้แก่ ปลา 72 ชนิด ซึ่งจะแตกต่างกันตามฤดูกาลวางไข่ กระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และสัตว์ที่กินปลาเป็นอาหาร กุ้ง 37 ชนิด ปู 54 ชนิด หอย 20 ชนิด นก 85 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 35 ชนิด แมลง 38 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 25 ชนิด

บริเวณป่าชายเลนยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและอนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน มีแหล่งตอนเป็นจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวอ่อนของสัตว์น้ำ เช่น หนอนปล้อง หอย กุ้ง และปู อาหารปฐมภูมิของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยในเขตป่าชายเลน ได้แก่ อินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายจากซากพืชเป็นส่วนใหญ่ ได้จากใบของพืชที่ร่วงหล่น กิ่ง ก้าน ดอก และผล ปริมาณเฉลี่ยซากพืชในป่าชายเลนประมาณ 1.1 - 1.5 ตันแห้ง/ไร่/ปี ในระหว่างการย่อยสลายซากพืชที่มีปริมาณโปรตีนสูงจะเป็นแหล่งอาหารสำหรับหอย ปู และหนอนปล้อง ผู้บริโภคปฐมภูมิเหล่านี้จะเป็นแหล่งอาหารของผู้บริโภคทุติยภูมิส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลาตัวเล็ก ๆ และลูกปลาขนาดใหญ่ ซึ่งจะค่อย ๆ ปรับตัวเป็นผู้บริโภคตติยภูมิ ส่วนกุ้งนั้นเป็นทั้งผู้บริโภคปฐมภูมิ และทุติยภูมิ กุ้งจะบริโภคทั้งซากพืชและซากสัตว์ที่เป็นผู้บริโภคปฐมภูมิเป็นอาหารด้วย

แหล่งตอนพืช (Phytoplankton) แม้จะไม่ใช่อาหารปฐมภูมิสำหรับสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน แต่ก็เป็นส่วนสำคัญในวงจรห่วงโซ่อาหาร ปริมาณแหล่งตอนจะมีมากถ้าความขุ่นของน้ำลดลง ป่าชายเลนที่เป็นโคลนตมจะมีแหล่งตอนจำพวกไดอะตอมสำหรับสัตว์ที่กินน้ำเงิน พบว่ามีที่บริเวณอ่าวไทยมาก น่าจะเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของหอย ลูกกุ้ง รวมทั้ง copepod

แหล่งตอนสัตว์ (Zooplankton) มีบทบาทเป็นแหล่งอาหารทุติยภูมิในระบบนิเวศป่าชายเลน และเป็นตัวเชื่อมระหว่างผลผลิตปฐมภูมิและผลผลิตทุติยภูมิ พบว่า แหล่งตอนสัตว์ในอ่าวไทยส่วนใหญ่เป็นพวก copepod

ชนิดของสาหร่ายที่ขึ้นตามป่าชายเลน ที่พบแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามลักษณะถิ่นที่อยู่ ชนิดแรกขึ้นตามลำต้นหรือราก และอีกพวกขึ้นในโคลนในป่าชายเลน ซึ่งพบสาหร่ายในป่าชายเลนของไทยจำนวน 44 ชนิด

นอกจากป่าชายเลนจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งเพาะพันธุ์ตัวอ่อนของสัตว์น้ำ สร้างความอุดมให้กับท้องทะเลและมหาสมุทรแล้วยังเป็นเสมือนกำแพงที่ป้องกันการพังทลายของ

ชายฝั่งทะเลและที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลจากคลื่นลมพายุ ช่วยกลั่นกรองมลพิษจากบนบกไม่ให้ไปสร้างความเสื่อมโทรมให้กับท้องทะเล ตลอดจนช่วยให้เกิดการเพิ่มเนื้อที่แผ่นดินที่ขึ้นไปในทะเล ทั้งนี้เนื่องจากรากของไม้ชายเลนมีคุณสมบัติพิเศษในการยึดตะกอนทั้งส่วนที่ไหลจากแผ่นดิน และส่วนที่ชะพามากับน้ำทะเล

### 3. มติคณะรัฐมนตรีว่าด้วยเรื่อง "มาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน"

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2530

ตามความเห็นของมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบกับแนวทางและผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน ในรายงานผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ป่าชายเลน ประเทศไทยตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ โดยกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนทั่วประเทศออกเป็น 3 เขต คือ เขตอนุรักษ์ เขตเศรษฐกิจ ก. และเขตเศรษฐกิจ ข. พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ป่าชายเลน ดังต่อไปนี้

1. เขตอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ นอกจากจะปล่อยให้เป็นธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ที่ทั่วประเทศมีพื้นที่ประมาณ 426.78 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 266,737 ไร่ ได้แก่

- (1) พื้นที่แหล่งรักษาพันธุ์สัตว์และพืชที่มีค่าทางเศรษฐกิจ
- (2) พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ
- (3) พื้นที่ง่ายต่อการถูกทำลายและพังทะลายของดิน

#### 3.1 หาดทราย และสันทราย

#### 3.2 หาดเลน เลนงอก และทรายงอก

#### 3.3 เกาะ ถ้ำ และแนวปะการัง

- (4) พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- (5) สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น
- (6) เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยาน เขตแหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่า
- (7) พื้นที่ป่าสมควรสงวนไว้เพื่อเป็นแนวป้องกันลม คลื่น และกระแสน้ำ
- (8) พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย
- (9) พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
- (10) พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำลำคลองธรรมชาติ และไม่น้อยกว่า 75 เมตร จากชายฝั่งทะเล



มาตรการเขตอนุรักษ์ :

1. ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ป่าไม้ชายเลนไปในประโยชน์รูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ให้เป็นไปตามธรรมชาติสภาพแวดล้อมและนิเวศวิทยา
2. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบำรุงรักษาป่าธรรมชาติที่มีอยู่และระงับการอนุญาตเข้าทำประโยชน์ทุกชนิดโดยเด็ดขาด
3. ในกรณีที่มีการทำประโยชน์ในพื้นที่นั้นอยู่ก่อนที่ประกาศกำหนด เขตนี้มีผลบังคับใช้ กำหนดให้ใช้มาตรการ ดังนี้

3.1 บริเวณพื้นที่ใดที่กำหนดไว้เป็นเขตอนุรักษ์ หากปรากฏว่ามีสภาพที่เสื่อมโทรมก็ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปลูกป่าทดแทนต่อไป

3.2 บริเวณพื้นที่ใดที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น สันดอน เลนงอก ให้ถือเป็นป่าไม้ของรัฐและให้มีการปลูกสร้างป่าไม้ชายเลนขึ้นในพื้นที่นั้น ยกเว้นที่คั่นกรรมสิทธิ์ของเอกชนหรือรัฐต้องการนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ก็ให้เป็นไปตามกฎหมายที่ต่อดำเนินการนั้น

3.3 บริเวณใดที่ราษฎรเข้าทำประโยชน์อยู่แล้ว เช่น ทำนาทำไร่ ทำนาทำสวน หรือกิจกรรมอื่น เมื่อหมดอายุสัมปทานแล้วก็ให้ระงับการต่อใบอนุญาตใหม่ ส่วนที่มีการเข้าไปทำประโยชน์โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพิกถอนออกจากพื้นที่

ในกรณีที่ส่วนราชการมีความต้องการใช้พื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติก็ให้ดำเนินการตามมติ ครม. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. เขตเศรษฐกิจ มีพื้นที่ทั่วประเทศประมาณ 3,297.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,061,062 ไร่ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ขอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะกิจการด้านป่าไม้ เพื่อผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการป่าไม้ มีพื้นที่ทั่วประเทศประมาณ 1,996.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,248,056 ไร่ ได้แก่

- (1) พื้นที่ป่าสัมปทาน และป่าโครงการ
- (2) พื้นที่ป่าชายเลนเขตนอกสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นป่าชุมชน
- (3) พื้นที่สวนป่าเพื่อผลิตด้านป่าไม้ของรัฐและเอกชน

มาตรการเขตเศรษฐกิจ ก. :

1. พื้นที่ใดที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อประโยชน์ในกิจกรรมป่าไม้ให้ได้ผลผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการต่อไป
2. พื้นที่ใดที่มีการพัฒนาจนมีสภาพเปลี่ยนไปโดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพิกถอนออกจากพื้นที่และให้กรมป่าไม้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนทันที

3. เร่งรัดและส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม โดยการปลูกป่า และปรับปรุงระเบียบกฎหมายให้ทันสมัยให้อำนวยผลในการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว
4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมการทำไม้และการปลูกบำรุงป่าของผู้รับสัมปทาน โดยเคร่งครัด โดยมีการตรวจสอบ ควบคุมแนะนำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
5. ในกรณีที่มีส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2 เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ขอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาด้านอื่น ๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย มีพื้นที่ทั่วประเทศประมาณ 1,300.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 813.006 ไร่ ได้แก่

- (1) พื้นที่เกษตรกรรม
  - 1.1 การถลุงกรรม
  - 1.2 การเลี้ยงสัตว์
  - 1.3 การประปา
  - 1.4 การทำนาเกลือ
- (2) พื้นที่อุตสาหกรรม
  - 2.1 การทำเหมืองแร่
  - 2.2 การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม
- (3) แหล่งชุมชน
- (4) แหล่งการค้า
- (5) ท่าเทียบเรือ
- (6) พื้นที่อื่น ๆ

มาตรการเขตเศรษฐกิจ ข. :

1. การใช้พื้นที่กิจการด้านประมง เหมืองแร่ ถลุงกรรม หรือกิจการอื่น ๆ ต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติอย่างเข้มงวด เพื่อให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
2. ในการอนุญาตใช้พื้นที่จะต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย
3. การขอใช้พื้นที่เพื่อกิจการต่าง ๆ ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## ภาคผนวก ค.

## สรุปสาระสำคัญของ การเพาะเลี้ยงชายฝั่งของประเทศไทย

กิจกรรมการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศและจังหวัดชายฝั่งทะเลไม่น้อย ถึงแม้ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีสัดส่วนเพียง 5-10 % ของผลผลิตประมงทั้งหมดของประเทศ แต่ก็ยังมีมูลค่าสูงและมีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตในระยะยาว ทั้งเพื่อการบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก ลักษณะของกิจกรรมเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็นการสร้างระบบของบ่อเลี้ยงขึ้นมาเพื่อเลี้ยงสัตว์น้ำในทะเลหรือน้ำกร่อย โดยช่วงแรกมีการทำกันในพื้นที่ขนาดเล็กมีสัตว์บางชนิดที่นำมาเลี้ยง ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา กิจกรรมการเพาะเลี้ยงชายฝั่งได้รับพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงสัตว์น้ำให้ผลตอบแทนสูง เช่น กุ้ง จากผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งจึงเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้ง โดยทำเป็นโครงการขนาดใหญ่ใช้พื้นที่บ่อน้ำกร่อยไว้ในบริเวณเดียวกัน การเลือกพื้นที่จึงเป็นปัจจัยสำคัญของการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่าย เช่น การปรับพื้นที่ การก่อสร้างบ่อ การเปลี่ยนน้ำ ประสิทธิภาพในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และระดับของผลผลิตรายปี ซึ่งเป็นตัวกำหนดธุรกิจการเพาะเลี้ยงขนาดใหญ่ บริเวณที่เหมาะสมที่สุดของกิจกรรมนี้ คือ บริเวณป่าชายเลน ดังนั้นผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งจึงเกิดขึ้น และปรากฏให้เห็นในปัจจุบันคือ ปริมาณสัตว์น้ำชายฝั่งที่ลดลง การเกิดมลภาวะบริเวณชายฝั่ง จนไม่สามารถทำการเพาะเลี้ยงชายฝั่งได้ต่อไป

ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงชายฝั่งได้ขยายพื้นที่ไปในจังหวัดต่าง ๆ ตามชายฝั่งทะเลของประเทศไทยอย่างกว้างขวาง รวมทั้งมีการปรับปรุงวิธีการเพาะเลี้ยง จากแบบดั้งเดิมเป็นแบบกึ่งพัฒนาและแบบพัฒนา ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการของบริโภคโดยเฉพาะกุ้ง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สถานการณ์การเพาะเลี้ยงชายฝั่งของประเทศไทย

จากการที่ประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับทะเลเป็นระยะทางยาวกว่า 2,600 กิโลเมตร ทางด้านอ่าวไทยและทางทะเลอันดามัน มีพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลกระจายเป็นแนวในเขต 22 จังหวัด รวมพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 10.5 ล้านไร่ ที่ดินเหล่านี้มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่แตกต่างกันไปจากพื้นที่บนบกส่วนอื่นของประเทศ มนุษย์ได้นำพื้นที่ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในกิจการต่าง ๆ มากมาย หนึ่งในกิจกรรมการพัฒนาก็ได้รับความสนใจและทำกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน คือ การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง สัตว์น้ำที่ได้รับความนิยมในการเพาะเลี้ยงชายฝั่งมากที่สุด คือ กุ้งทะเล กล่าวถึงสถานการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งในประเทศไทยกำลังเป็นที่

สนใจ ในเรื่องการประสบปัญหาความล้มเหลวของการผลิต จากผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะอย่างรุนแรงในบางพื้นที่ของประเทศไท ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของไทยไม่น้อย

การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในประเทศเริ่มมาเมื่อประมาณ 80 ปีมาแล้ว โดยเปลี่ยนแปลงมาจากนาข้าวและนาเกลือ ดังนั้นจึงนิยมเรียก การเลี้ยงกุ้งว่า "การทำนากุ้ง" เติมการทำนากุ้งทำกันในวงแคบในหมู่ชาวนา ซึ่งทำนาข้าวอยู่ในบริเวณป่าชายเลนเท่านั้น เป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติอาศัยพันธุ์กุ้งจากธรรมชาติ โดยจะเลี้ยงกันบริเวณจังหวัดชายทะเลในเขตอ่าวไทย การทำนากุ้งเริ่มขึ้นในท้องที่จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม แล้วขยายพื้นที่ออกไปยังจังหวัดต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำนากุ้งอยู่ทั่วไปตามจังหวัดชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและทางทะเลอันดามัน โดยในปี 2529 จังหวัดที่มีเนื้อที่เลี้ยงมากที่สุด คือ สมุทรสาคร มีเนื้อที่ประมาณ 47,646 ไร่ รองลงมา ได้แก่ นครศรีธรรมราช สมุทรปราการ สมุทรสงคราม กรุงเทพมหานคร สุราษฎร์ธานี เพชรบุรี และจันทบุรี ตามลำดับ (ตารางที่ 4) กุ้งทะเลที่เลี้ยงกันมากในประเทศไทย ได้แก่ กุ้งกุลาดำ (Panaeus Monodon) และกุ้งแช่บ๊วย (Panaeus Merquiensis) ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ประมาณร้อยละ 85 ของเนื้อที่เลี้ยงทั้งหมด สำหรับการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาและแบบพัฒนา มีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้น กุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่จะส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ประมาณร้อยละ 85 ของผลผลิตกุ้งทั้งหมด โดยส่งออกในรูปกุ้งสดแช่เย็นและแช่แข็ง และจากผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำหรือประมาณ 63 ก.ก./ไร่/ปี ประกอบกับความต้องการของตลาดมีมาก ทำให้การเพาะเลี้ยงกุ้งต้องขยายตัวอย่างมากในช่วงปี 2529-2531 โดยเฉพาะการเลี้ยงในพื้นที่ป่าชายเลน จังหวัดที่มีการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเลี้ยงกุ้งทะเลมากที่สุด คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี 2532 จึงทำให้เกษตรกรได้เริ่มขยายพื้นที่ไปในจังหวัดชายทะเลบริเวณภาคใต้มากขึ้น โดยเฉพาะในแถบจังหวัดพังงา ระนอง กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง เนื่องจากเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณกันอ่าวไทย จากข้อมูลตารางที่ 1 จะเห็นว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งตั้งแต่ปี 2528-2532 เพิ่มขึ้นถึง 2 เท่าตัว คือ จากปี 2528 มีพื้นที่ 254,805 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 509,711 ไร่ ในปี 2532 ปัจจุบันคาดว่าพื้นที่เลี้ยงกุ้งทั้งสิ้นกว่า 5.5 แสนไร่ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลในภาคใต้ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพสูงในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แม้ว่าจะเกิดปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อมในบางพื้นที่ของจังหวัดชายฝั่งทะเลก็ตาม ทั้งนี้เพราะประเทศไทยยังมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลอีกมากที่มีศักยภาพและความเหมาะสมในการเพาะเลี้ยง และปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีนโยบายในการควบคุมหรือจำกัดการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงสามารถทำได้โดยขาดการควบคุม ประกอบกับมีแผนพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเพื่อส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยเฉพาะตามนโยบายของกรมประมง เช่น แผนพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจังหวัดสงขลา ที่ตั้งเป้าหมายจะขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งให้เต็มคาบสมุทรสทิงพระ

ตารางที่ 4 แสดงพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล รายจังหวัดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2528 - 2532

ลำดับ	จังหวัด	พื้นที่เพาะเลี้ยง (ไร่)					อัตราการเปลี่ยนแปลงต่อปี (%)
		พ.ศ. 2528	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2530	พ.ศ. 2531	พ.ศ. 2532	
1	ตราด	1,627	5,975	7,864	8,748	11,931	126.66%
2	จันทบุรี	6,884	12,029	13,360	38,487	120,000	328.63%
3	ระยอง	47	278	3,958	6,326	6,021	2542.13%
4	ชลบุรี	3,330	3,687	3,687	4,378	6,065	16.43%
5	ฉะเชิงเทรา	7,946	10,326	11,162	10,939	10,939	7.53%
6	สมุทรปราการ	44,022	43,741	45,344	48,072	48,072	1.84%
7	กรุงเทพมหานคร	23,019	23,168	27,328	27,225	27,429	3.83%
8	สมุทรสาคร	45,971	47,646	50,481	71,062	76,621	13.33%
9	สมุทรสงคราม	37,285	39,114	45,827	53,975	53,419	8.65%
10	ราชบุรี	-	-	14	24	24	23.81%
11	เพชรบุรี	12,082	12,689	16,945	28,324	28,132	26.57%
12	ประจวบคีรีขันธ์	5,373	6,183	8,380	8,669	8,669	12.27%
13	ชุมพร	302	1,413	3,108	6,197	7,054	447.15%
14	สุราษฎร์ธานี	19,054	23,098	30,355	41,550	30,355	11.86%
15	นครศรีธรรมราช	46,242	47,220	50,644	52,499	57,604	4.91%
16	สงขลา	-	-	284	1,169	3,481	375.23%
17	ปัตตานี	-	1,160	1,277	2,261	4,130	64.01%
18	ระนอง	14	7	12	27	804	1128.57%
19	ภูเก็ต	142	145	212	459	1,099	134.79%
20	กระบี่	140	206	224	266	973	119.00%
21	สตูล	1,325	5,463	5,463	5,795	5,777	67.20%
21	ตรัง	-	-	-	356	371	4.21%
23	พังงา	-	-	-	253	726	186.96%
24	พัทลุง	-	-	-	20	24	20.00%
	รวมทั้งประเทศ	254,805	283,548	325,929	417,081	509,720	20.01%

ที่มา : กองประมงน้ำกร่อย กรมประมง

และแผนพัฒนาลุ่มน้ำปากน้ำของจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ตั้งเป้าหมายการขยายตัวของ การเลี้ยง กุ้งกุลาดำไว้ นับแสนไร่ ทั้งนี้การขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นไปตามภาวะการระบาดของ โรคระบาดโลก ซึ่งขาดต่อการควบคุมกลไกการตลาด ดังนั้นแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยง กุ้งจึงมีมาก และถ้ายังมีการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงโดยขาดการควบคุมและจัดการในเรื่องของ พื้นที่เพาะเลี้ยงและของเสียที่เกิดขึ้นที่เหมาะสมแล้ว ผลที่ตามมา คือ การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน จำนวนมาก การเกิดมลภาวะสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะเขตชายฝั่งทะเล ปัญหาสังคม และการใช้ที่ดิน เป็นต้น ดังที่เคยเกิดมาแล้วในบางพื้นที่

## ภาคผนวก ง.

## ลักษณะของอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสงคราม

ลักษณะของอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากสถานการณ์ ทวีปทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม จะเห็นว่า อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงกับสาขาการผลิตอื่นอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะสาขาเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และเป็นอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปผลผลิตทางเกษตร เบื้องต้นโดยรายละเอียดของประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดนี้ มีดังนี้

## 1. อุตสาหกรรมทำน้ำตาลสดสเตอร์ไลส์

ในอดีตที่ผ่านมาการทำเครื่องดื่มน้ำตาลสดของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม ยังมีไม่มากนัก เนื่องจากเกษตรกรนิยมนำน้ำตาลสดที่ได้จากจันทมะพร้าวมาทำการแปรรูปเป็นน้ำตาลปี๊บอันเป็นอาชีพหลักดั้งเดิม แต่ระยะต่อมาปรากฏว่าธุรกิจการทำน้ำตาลปี๊บประสบกับปัญหาและสร้างความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรประสบกับภาวะการขาดทุน ปัญหาราคาน้ำตาลปี๊บผันผวนขึ้นลงไม่แน่นอน ตลอดจนปัญหาด้านการตลาดน้ำตาลปี๊บมีลักษณะค่อนข้างแคบ และจำกัดอยู่เฉพาะเพียงภายในประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนไม่น้อยละทิ้งอาชีพการทำน้ำตาลปี๊บหันไปยึดอาชีพใหม่ที่ได้ผลตอบแทนที่คุ้มกว่า และมีคู่แข่งทางการตลาดในอนาคตค่อนข้างแจ่มใส คือ การตั้งโรงงานทำเครื่องดื่มน้ำตาลสด

ปัจจุบันรูปแบบการผลิตเครื่องดื่มน้ำตาลสดได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงมากขึ้น จากเดิมที่เคยเป็นเพียงอุตสาหกรรมภายในครัวเรือนที่มีขั้นตอนการผลิตง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนและบรรจุในภาชนะที่หาได้ทั่วไป กลายมาเป็นอุตสาหกรรมโรงงานที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงในระดับหนึ่ง เพื่อช่วยให้น้ำตาลสดมีความเหมาะสม หรือสะดวกต่อการจำหน่าย และการบริโภคของผู้บริโภคอีกด้วย รวมทั้งช่วยให้น้ำตาลสดมีอายุเก็บรักษานานขึ้น

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์น้ำตาลสดในอีกรูปแบบหนึ่งที่ถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดล่าสุดที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อเจาะตลาดผู้บริโภค คือ น้ำตาลสดบรรจุกระป๋อง ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ไม่เพียงแต่ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายตลาดน้ำตาลสดในประเทศเท่านั้น หากยังมีเป้าหมายเพื่อการขยายตลาดออกไปยังต่างประเทศอีกด้วย ธุรกิจการทำน้ำตาลสดก็กลายเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ทั้งคงามให้กับผู้ผลิต รวมทั้งเป็นอาชีพที่มีอนาคตและสามารถเติบโตต่อไปได้ เนื่องจากมีตลาดรองรับที่สดใสทั้งภายในและต่างประเทศ จะทำให้ชาวสวนหันมาให้ความสนใจอาชีพสวนมะพร้าวมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการพัฒนาพื้นที่ทางการเกษตรของจังหวัดนี้ไปอีกทาง

## 2. อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว

โรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าว เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งขึ้นเพื่อรองรับผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่นที่สำคัญ คือ มะพร้าว เนื่องจากจังหวัดสมุทรสงครามมีพื้นที่ปลูกมะพร้าวถึง 120,771 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่เพื่อใช้เก็บมะพร้าวผลประมาณ 46,655 ไร่ ผลผลิตที่ได้มีประมาณ 30 ล้านผล ในจำนวนนี้เกษตรกรจะจำหน่ายในรูปของมะพร้าวผลบ้าง หากราคามะพร้าวผลต่ำ หรือเป็นมะพร้าวผลขนาดเล็ก เกษตรกรก็จะนำมาผ่าและตากแดด ทำเป็นเนื้อมะพร้าวแห้งเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวต่อไป ในปัจจุบันนี้จังหวัดสมุทรสงครามมีโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวอยู่ 2 แห่ง อยู่ใน อำเภอบางคนที

## 3. อุตสาหกรรมแปรรูปจากมะพร้าวเป็นผลิตภัณฑ์

ตามที่กล่าวมาแล้วว่าจังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดหนึ่งที่เกษตรกรของจังหวัดทำการปลูกน้ำมันมะพร้าวเป็นอาชีพหลัก และมะพร้าวเป็นพืชที่นับได้ว่ามีประโยชน์และคุณค่ามากมาย นับแต่โคนต้นไปจนถึงยอดมะพร้าวเลยทีเดียว

- ลำต้น ใช้เลื่อยแปรรูปเป็นไม้กระดาน รวมทั้งนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่าง ๆ ได้มากมาย เพราะส่วนที่ใกล้เปลือกจะมีเส้นหนามเนื้อไม้แข็งแรง สีน้ำตาลแดงเข้ม เหมาะสมที่จะนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ต่าง

- ใบ ใช้ทำที่บังแดดทำเพิงพักของเกษตรกร ส่วนก้านใบใช้ทำไม้กวาด และทำเครื่องจักสานชนิดต่าง ๆ เช่น ตะกร้า กระเช้าผลไม้ ที่ครอบอาหาร เป็นต้น

- ชูษ มะพร้าวที่แยกออกจากเส้นใยจะนำไปใช้ทำปุ๋ยมัก หรือผสมดิน เพื่อใช้ในการเพาะชำต้นไม้ได้ผลดีในการเพาะปลูกมาก

- กะลามะพร้าว ยังสามารถใช้ทำประโยชน์ได้อีก โดยนำไปเผาเป็นถ่านกัมมันต์ และมีประโยชน์ในการใช้เป็นวัตถุดิบในทางเชื้อเพลิง ด้วยเหตุที่ถ่านกัมมันต์มีคุณสมบัติในการดูดซับสิ่งสกปรกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เคียวกันจึงได้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาล น้ำดื่ม น้ำมันและไขมัน เบียร์ ไวน์ ผงชูรส ยางพลาสติก พลาสติกเหลวหรือตัวทำละลายต่าง ๆ ทางเภสัชกรรม การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า กั้นกรองบหรี่บางชนิด ทางนิวเคลียร์ปรมาณู หมวกกันอากาศหรือเครื่องป้องกันก๊าซพิษ นอกจากนี้จังหวัดสมุทรสงครามได้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว โดยผลิตพวกช้อนสามสาย ช้อนด้วง ช้อนอยู่ รวมทั้งเครื่องประดับจากกะลา เช่น กำไล สร้อยคอ พวงกุญแจ และเข็มกลัด เป็นต้น

## 4. อุตสาหกรรมน้ำปลา

อุตสาหกรรมน้ำปลานั้นนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ขึ้นหน้าขึ้นตา และมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงครามมาแต่อดีตและนับว่าจะยิ่งเพิ่มความสำคัญมากขึ้น เพราะน้ำปลาเป็นเครื่องปรุงแต่งอาหาร เพื่อให้อาหารมีรสชาติอร่อยน่ารับประทาน สำหรับคนไทยแล้วแทบจะขาดน้ำปลาไม่ได้เลยในทุกครัวเรือน น้ำปลาเป็นแหล่งอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาสูง เช่น



โปรตีน และเกลือแร่ต่าง ๆ ในปัจจุบันน้ำปลายังสามารถส่งออกนำเงินตราเข้าประเทศเป็นจำนวนไม่น้อย จึงนับได้ว่าน้ำปลาเป็นอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มพูนความสำคัญขึ้นเป็นลำดับในอนาคต

สมุทรสงครามเป็นแหล่งผลิตน้ำปลาแหล่งใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศ มีโรงงานน้ำปลาขนาดใหญ่และมีชื่อเสียงอยู่เกือบ 20 แห่ง โรงงานเป็นแหล่งรับซื้อสินค้าสดน้ำจากชาวประมงเป็นจำนวนมาก ต้นทุนการผลิตน้ำปลาส่วนใหญ่จึงขึ้นอยู่กับราคาปลา ราคาเกลือของแต่ละปี โดยเฉลี่ยแล้วต้นทุนการผลิตจะประมาณร้อยละ 85 ของราคาจำหน่าย

ทั้งหมดเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของจังหวัดสมุทรสงคราม มีบทบาทในการพัฒนาาระบบเศรษฐกิจของจังหวัดอย่างมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับสาขาการเกษตร ซึ่งถือเป็นอาชีพหลักของประชาชนในจังหวัด ซึ่งถ้าหากอุตสาหกรรมดังกล่าวได้รับการพิจารณาและมีมูลค่าทางการตลาดที่ดีแล้ว การเกษตรของจังหวัดนี้จะได้รับการพัฒนาตามไปด้วย เกษตรกรจะหันมาสนใจพัฒนาพื้นที่เรือกสวนไร่นาของตน ความเป็นอยู่ของประชาชนและฐานะทางเศรษฐกิจของจังหวัดนี้ก็จะต้องดีตามไปด้วย

## ภาคผนวก จ.

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องในเขตที่ดินชายทะเล<sup>1</sup>

กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเขตที่ดินชายฝั่งทะเลมีหลายประเภทด้วยกัน  
พอจะสรุปเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังต่อไปนี้

กฎหมายว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติ (Nature Conservation Act)

กฎหมายและข้อบังคับประเภทนี้ประกอบด้วย พ.ร.บ.คุ้มครองและรักษาสัตว์ป่า ปี 2503 พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ ปี 2504 และ พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ ปี 2507 ซึ่งพ.ร.บ.ทั้ง 3 ฉบับนี้ครอบคลุมทั้งส่วนพื้นที่ดินและพื้นน้ำ โดยเฉพาะ พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ นั้นได้ให้ความหมายว่า ส่วนพื้นดินในที่นี้จะรวมถึงส่วนพื้นน้ำในเขตอุทยานแห่งชาติด้วย และให้กรมป่าไม้เป็นหน่วยงานที่ใช้กฎหมายฉบับนี้

กฎหมายว่าด้วยการสำรวจและใช้ประโยชน์ทรัพยากร (natural Resources Exploitation Act)

กฎหมายประเภทนี้มีหลายฉบับ เช่น พ.ร.บ.ป่าไม้ ปี 2548 (Forest Act of 1941) เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ ในการคุ้มครองและจัดการป่าไม้ของประเทศไทย พ.ร.บ.ประมง ปี 2490 (Fisheries Act of 1947) เป็นกฎหมายที่ควบคุมและจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง กรมประมงเป็นผู้ใช้กฎหมายฉบับนี้ พ.ร.บ.แร่ ปี 2510 (Minerals Act of 1967) เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรธรณีอนุญาตการทำเหมือง รวมทั้งควบคุมการผลิตและจำหน่ายแร่ พ.ร.บ.ปิโตรเลียม ปี 2514 (petroleum Act of 1971) เป็นกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสำรวจและผลิตน้ำมันและแก๊ส ซึ่งการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เป็นผู้ใช้กฎหมายฉบับนี้ และ พ.ร.บ.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2522 เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจแก่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการสำรวจ วางแผน และพัฒนาการท่องเที่ยว

กฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Act)

กฎหมายว่าด้วยการป้องกันสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2535 เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมของประเทศ รวมทั้งการควบคุมผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ พ.ร.บ.ดังกล่าวมี 3 หน่วยงาน

<sup>1</sup> ประมุข แก้วเนียม, คู่มือการวางแผนพัฒนาและจัดการชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2529) หน้า 139-141.

คือ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบและดำเนินการตามกฎหมาย

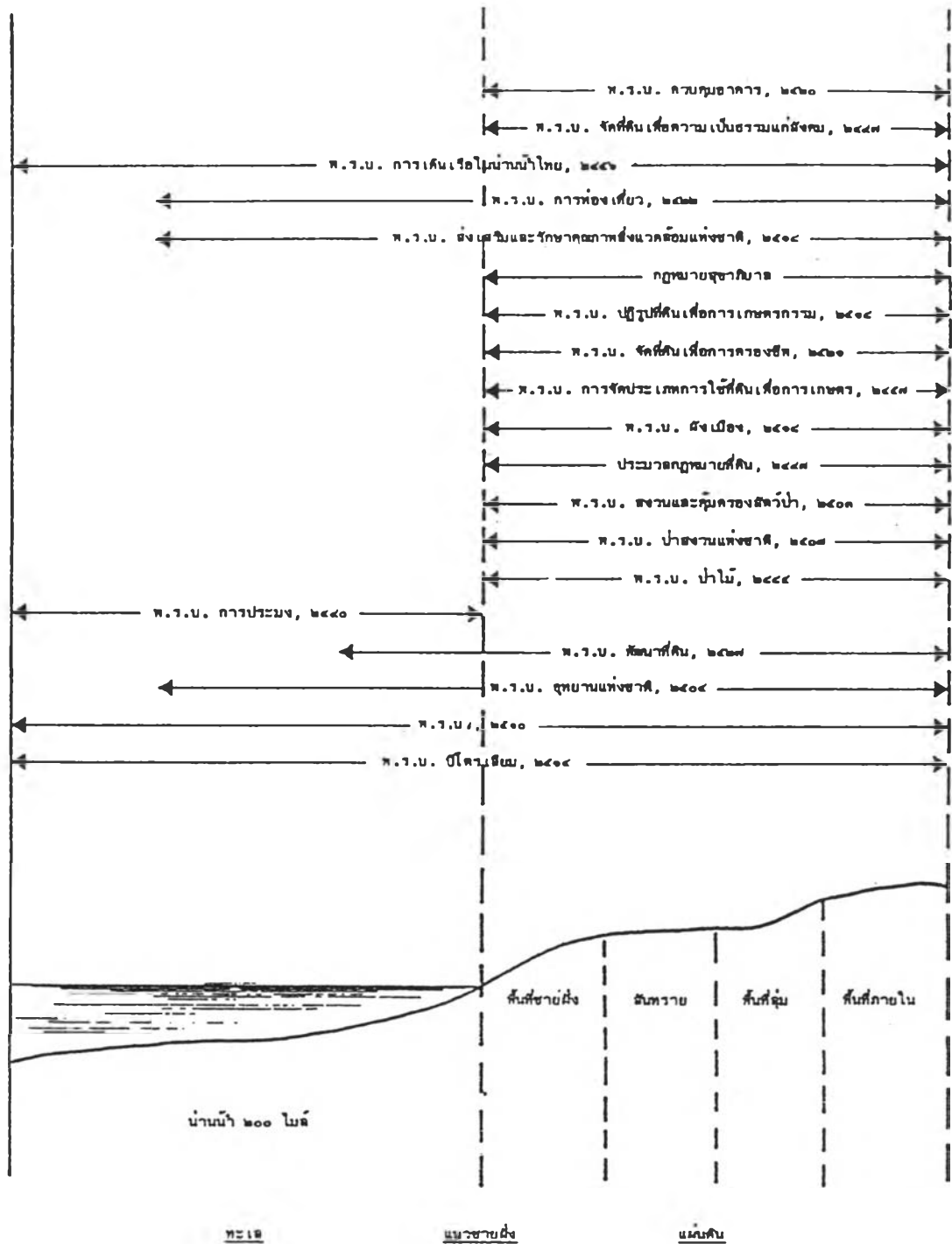
### กฎหมายว่าด้วยการใช้ประโยชน์ดินและน้ำ

กฎหมายที่เกี่ยวกับที่ดินในประเทศไทยนั้น มีความสลับซับซ้อน แต่เมื่อพิจารณาถึงตัวบทกฎหมายที่อยู่ในกลุ่มนี้แล้ว ประกอบด้วย 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ กฎหมายถือครองที่ดิน และกฎหมายการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน สำหรับกฎหมายว่าด้วยการถือครองที่ดินประกอบด้วยกฎหมายที่ดินของประเทศไทย ปี 2497 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการถือครองที่ดิน ซึ่งอยู่ภายใต้กฎหมายแห่งและพาณิชย์ กฎหมายอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ก. พ.ร.บ. จัดที่ดินเพื่อการครองชีพ ปี 2521 และ พ.ร.บ. ปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ปี 2518 สำหรับกฎหมายในกลุ่มของการวางแผนการใช้ที่ดินนั้น ประกอบด้วย พ.ร.บ. ผังเมือง ปี 2518 พ.ร.บ. จัดประเภทการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ปี 2457 พ.ร.บ. พัฒนาที่ดิน ปี 2526 กฎหมายดังกล่าวนี้จะเป็นกรอบในการวางแผนการใช้ที่ดิน ทั้งในเมืองและชนบท และผนวกกับกฎหมายการแบ่งเขตที่ดิน ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้อยู่ในปัจจุบันทั้งเก่าและใหม่ เช่น พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ปี 2520

ทางกฎหมายที่เกี่ยวกับพื้นน้ำนั้น พ.ร.บ. การเดินเรือในเขตน่านน้ำไทย ปี 2456 ซึ่งเป็นกฎหมายที่เก่าแก่ที่สุด ซึ่งครอบคลุมทั้งการเดินเรือในทะเลและลำน้ำภายใน ดังได้กล่าวในส่วนที่ 7 ของพ.ร.บ. ดังกล่าว คำว่า "เขตน่านน้ำไทย" หมายรวมถึง "เขตน่านน้ำไทยทั้งหมดท่าเรือ ที่จอดเรือ แม่น้ำ และลำคลองทั้งหมดในราชอาณาจักรไทย" ส่วนหนึ่งของข้อตกลงเจนีวา ปี 2505 ที่เกี่ยวกับกฎหมายทะเล และตามข้อตกลงของกฎหมายทางทะเลของสหประชาชาติ ปี 2525 ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศในคู่สัญญาด้วย เขตน่านน้ำไทยครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 12 ไมล์ทะเล และ 24 ไมล์ทะเล สำหรับเขต Contiguous ซึ่งวัดจากเส้นฐานตั้งแต่ปี 2509 เป็นต้นมา และในปี 2512 รัฐบาลไทยได้ประกาศการครอบครองทรัพยากรธรรมชาติบริเวณไหล่ทวีป ทั้งที่อยู่ในน้ำและที่อยู่ใต้ดิน ทั้งในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ขณะเดียวกันในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2524 ประเทศไทยก็ได้ประกาศชายแดนเศรษฐกิจจำเพาะออกไปเป็น 200 ไมล์ทะเล อย่างไรก็ตามในความหมายของคำว่า "ชายฝั่งทะเล" นั้น ยังไม่มีข้อกำหนดทางกฎหมายและในเอกสารอื่น ๆ

นอกจากนี้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือในเขตน่านน้ำไทยดังกล่าวแล้ว ก็ยังมีกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นน้ำ เช่น พ.ร.บ. รักษาเส้นทางเดินเรือ ปี 2446 พ.ร.บ. การชลประทาน ปี 2485 พ.ร.บ. คลองส่งน้ำ ปี 2526 เป็นต้น อย่างไรก็ตามกฎหมายดังกล่าวนี้มีความสำคัญน้อยกว่าการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล เพราะความเกี่ยวข้องของกฎหมายเหล่านี้มีเฉพาะส่วนพื้นน้ำภายในมากกว่าพื้นน้ำบริเวณชายฝั่งทะเล

อย่างไรก็ดี จากกฎหมายทุกประเภทและทุกฉบับที่ครอบคลุมพื้นที่ในเขตที่ดินชายทะเลนั้น พอสรุปได้ดังรูปที่ 1 จะเห็นมีกฎหมายหลายฉบับที่มีความซ้ำซ้อนกัน หรือใช้กฎหมายดังกล่าวในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งเป็นปัญหาที่หน่วยงานต่าง ๆ จะนำกฎหมายดังกล่าวไปใช้ในทางปฏิบัติ



รูปที่ 1 แสดงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล

# ชี้ศึก.สมุทรสงครามพึ่งพา นาุ้งล้ม-สวนมะพร้าวทรุด

ประธานหอฯสมุทรสงคราม ทำนายภาวะการค้าปีนี้ไม่  
ระดีอง ชี้เหตุต่อเนื่องจากปัญหาปีก่อน ธุรกิจเลี้ยง  
งล้มไม่เป็นท่า สวนมะพร้าวพึ่งระนาบ แองภานีมูลค่า  
เิ่ม ไม่ช่วยให้สินค้าถูกลง แม้แต่สินค้าเกษตร

นพอก ต้อยทอง ประ-  
หองการค้าจังหวัด  
ทรสงครามเปิดเผย  
น" ว่า ภาวะการ  
องจังหวัดสมุทรสง-  
งในปี 2535 จะอยู่  
ทรงตัวเท่านั้น ทั้งนี้  
หากการล้มเหลวของ  
การเลี้ยงกุ้งกุลาค่า  
งทั้งทางน้ำ และดิน  
เสียทำให้การเลี้ยง  
ค่าไม่ได้ผล ต้อง

ประสบกับการขาดทุน  
และล้มเลิกกิจการไปจน  
เกือบจะหมดสิ้น รวมทั้ง  
ภาคเกษตรกรรมการทำ  
สวนมะพร้าว น้ำตาล  
มะพร้าวเช่นเดียวกัน  
ทำให้การจับจ่ายใช้สอย  
ของชาวจังหวัดสมุทร-

สงคราม ในรอบปีที่ผ่านม  
ะตลอดวง ส่งผลถึงธุรกิจ  
การค้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน  
แรกของปีใหม่นี้  
นายเอกกล่าวอีกว่า  
ภาวะเศรษฐกิจปี 2535  
ที่กระทรวงพาณิชย์ ได้  
ออกแถลงการณ์ว่าจะดีขึ้น

เพราะจะนำระบบภาษีมูลค่า  
เพิ่มมาใช้แทนระบบภาษี  
การค้า ผู้ส่งออกได้รับ  
ส่วนลดพิเศษ ไม่ต้องเสีย  
ภาษี ทำให้ต้นทุนสินค้า  
ส่งออกต่ำแข่งกับตลาด  
ต่างประเทศได้ แต่ตลาด  
ภายในประเทศ ผู้บริโภค  
ต้องแบกภาระภาษีหนักอ้อ  
สินค้าจะเกิดการขาดแคลน  
ราคาสินค้าไม่ถูกลง ถึงแม้  
รัฐบาลจะมีมาตรการยก  
เว้นภาษีสินค้าเกษตรแล้ว  
ก็ตาม ผลกระทบของราคา

สินค้าเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยง  
ไม่ได้  
นายเอกกล่าวว่า ปลา  
เกลือ เป็นสินค้าเกษตร  
ไม่มีภาษี แต่เมื่อผลิตออก  
มาเป็นน้ำปลา เดิมผู้ผลิต  
น้ำปลาเสียภาษีแค่ 6.6%  
แต่ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม  
จัดเก็บ 7% ราคาน้ำปลา  
จะต้องขึ้น นอกจากนี้ ค่า  
น้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์  
เพิ่มขึ้น เพราะราคารถยนต์  
คนงานมาทำงานจะเสียค่า  
รถ ค่าเรือแพ่งขึ้น จะต้อง

ขอเพิ่มค่าแรงงานเป็น  
ธรรมดา ภาวะการค้าใน  
ปีใหม่ จึงดูว่าจะแย่ลงหรือ  
อย่างดีที่สุดทรงตัว แต่จะมี  
การเปลี่ยนแปลงได้ หาก  
ภายหลังการเลือกตั้งใน  
เดือนมีนาคมนี้ รัฐบาลที่  
มาจากการเลือกตั้ง ถ้าหาก  
สร้างความเชื่อถือให้กับ  
ผู้นำประเทศได้ ภาวะ  
เศรษฐกิจของจังหวัด  
สมุทรสงคราม คงจะดีตาม  
สภาวะเศรษฐกิจของประ-  
เทศไปด้วยแน่





# น้ำทะเลบกแม่กลอง สวนลีนจี้กระทบหนัก

ชาวสวนแม่กลองเจซ  
ศึกหนัก น้ำทะเลหนุนน้ำ  
เค็มท่วมถึงบางนกกแขวง  
คึมเมืองราชบุรี ชาวสวน  
ลีนจี้ต้องช่วยตัวเอง ปิด  
กันร่องสวนกันน้ำเค็มทำ  
ลายดินจี้ ถ้าชกก็ไม่อยู่ต้อง  
สูญเสียหายไม่ต่ำกว่า 100  
ล้านบาท \*อ่านต่อหน้า 16

## น้ำเค็ม ต่อจากหน้า 1

ในช่วงปลายเดือนมกราคม ที่ผ่านมา ได้ปรากฏภาวะน้ำทะเลหนุนน้ำเค็ม ทำให้น้ำเค็มไหลท่วมเข้าไปตามลำน้ำแม่กลอง ตลอดจนคลองซอยร่องสวนทุกแห่งในตัวจังหวัดสมุทรสงคราม ทำให้น้ำเค็มไหลตลอดไปจนถึงบริเวณปากคลองบางนกกแขวงอำเภอบางคนทีติดกับเขตจังหวัดราชบุรี ความเค็มของน้ำมีระดับเค็มมากในเขตพื้นที่อำเภอตอนล่างและกร่อยแก่ๆ ไปถึงเขตอำเภอมัทพลา และกร่อยเป็นบางเวลาในเขตพื้นที่อำเภอบางคนที ความเค็มของน้ำมากถึงขนาดนักห่ออ่อนเบ็ด สามารถปลากจวดได้ในบริเวณทำน้ำ เพื่อสะสมพันธุ์พระพุทธรูป เลิศหลายกลาย

สาเหตุน้ำเค็มครั้งนี้จะเป็นด้วยเพราะน้ำทะเลหนุน หรือเขื่อนเหนือน้ำปล่อยน้ำจืดลงมาใส่น้ำเค็มน้อยกว่าปกติ ชาวเมืองแม่กลองมีการคาดคิดวิจารณ์กันเป็น 2 ประการนี้แต่จะเป็นด้วยเหตุใดก็ตาม ความเค็มของน้ำได้สร้างความเดือดร้อนให้กับชาวจังหวัดสมุทรสงครามโดยทั่ว โดยเฉพาะชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้แม่น้ำแม่กลอง ที่ได้ใช้น้ำในแม่น้ำอ่าว ล้าง ซักเสื้อผ้า ในตอนล่างๆ ของแม่น้ำเขตพื้นที่อำเภอเมือง บางส่วนไม่สามารถจะใช้น้ำได้ในขณะนี้ ต้องมีการกักเก็บน้ำไว้ในตุ่มหรือขังน้ำใบช่องสวนเพื่อใช้ ส่วนในคอนบนๆ ของแม่น้ำก็เดือดร้อนน้อยหน่อย ยังสามารถอุปน้ำกร่อยหรือซักเสื้อผ้าด้วยน้ำกร่อยในครั้งแรกได้ เพียงแต่น้ำสบู่หรือผงซักฟอกจะมีฟองน้อยหน่อยเท่านั้น สำหรับชาวสวน ต้องกักเก็บน้ำจืดเอาไว้ในร่องสวน โดยเปิดประตูน้ำให้น้ำจืดไหลเข้าร่องสวนในช่วงหัวน้ำขึ้น ซึ่งน้ำที่ไหลเข้ามายังจืดอยู่ แล้วปิดประตูน้ำเมื่อเวลากลับที่น้ำจะเค็ม

ชาวสวนลีนจี้หลายคนต่างวิตกกังวลว่า หากน้ำเค็มไม่อยู่ น้ำเค็มไหลเข้ามาในสวนได้ ลีนจี้ที่กักตุนดอกติดลูกอยู่ก็ จะร่วงหมด เสียหายขาดทุนยับเยิน

นายอนุช วัฒนโกเมร ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงครามเปิดเผยว่า ได้มีความวิตกกังวลกระทบของเรื่องน้ำเค็มนี้มาก ขณะนี้ได้เร่งรัดให้กรมชลประทาน ปล่อนน้ำจืดลงใส่น้ำเค็มแล้ว ตลอดจนได้สั่งการให้ฝ่ายปกครองออกดำเนินการซ่อมแซมเขื่อน ทำบ่อกันน้ำเค็มต่างๆ ทั้งจังหวัดให้สามารถใช้การป้องกันน้ำเค็มได้แล้ว สำหรับแผนระยะยาว จะได้สร้างเขื่อนใหญ่อีกแห่ง ปิดกันน้ำเค็มที่บริเวณปากคลองสุนัขหอน ปากคลองอัมพวา และที่ปากคลองแม่กลอง เพื่อแก้ไขป้องกันน้ำเค็มต่อไป

ผู้สื่อข่าวได้ติดตามไปดูสภาพน้ำเค็มบุกเมืองแม่กลอง ทั้งในเขตอำเภอเมืองอัมพวา บางคนก็พบว่าปัญหาในเขตอำเภอเมืองมีผลกระทบไม่มากนัก เพราะส่วนใหญ่จะเป็นชุมชนใหญ่ มีน้ำประปาใช้ ในบางหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำจืด ก็สามารถรับน้ำจากธนาคารน้ำประจำหมู่บ้านได้ คงจะมีในเขตเทศบาล เท่านั้น ที่การประปาฯ ได้จ่ายน้ำให้เป็นเวลา ในช่วงเช้าเย็นที่จำเป็นใช้น้ำก็จะมีน้ำใช้ ส่วนตอนกลางวันน้ำจะไหลเอื่อยๆ ภาคเกษตรกรรมมีผลกระทบบ้างแต่ไม่รุนแรงนัก

ที่อำเภออัมพวามีปัญหาเรื่องน้ำมากกว่าเขตอำเภอเมืองอื่นๆ เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จำเป็นต้องใช้น้ำจืดเพื่อการเกษตร เช่น สวนส้มโอ มะม่วง ลีนจี้ หลายพันไร่ ต้องการน้ำจืด เมื่อเจอน้ำเค็มหนุนก็ต้องเห็นเนื้อกันมาก หลายๆ สวนต้องทำคั้นป้องกันน้ำเค็มเข้าร่องสวน มีการสูบน้ำเข้าปักเก็บในร่องสวน เพื่อเตรียมเอาไว้ใช้ยามที่น้ำเค็มไม่ยอมลด ซึ่งหากน้ำเค็มทะลักเข้าสวนได้ หมายความว่า ลีนจี้ที่กำลังติดดอก ติดผลอยู่ในขณะนี้ จะร่วงหลุดหมด ค่าเสียหายยังคงไม่รู้ว่าจะไปติดกับใครดี

ผู้สื่อข่าวได้สอบถาม นายบรรจง สัตยสมบูรณ์ อายุ 62 ปี ชาวราชการครู สบอ.บางคนที ที่เกษียณแล้ว ในบ้านเลขที่ 152 หมู่ 6 ต.กระดังงา อ.บางคนที ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลอง ถึงเรื่องน้ำเค็มถึงหน้าบ้านมีปัญหอะไรบ้างไหม นายบรรจงกล่าวว่า ก็มีปัญหบ้าง ลำบากมากขึ้นอีกหน่อย เพราะต้องคอยอาบน้ำ หรือสูบน้ำ ในช่วงที่น้ำเริ่มจะขึ้นใหม่ๆ ด้านอื่นมากนักจะเค็ม อาบใช้ไม่ได้ ดับไม้ต้นไม้ ในสวนก็ใช้วิธีปิดกันร่องน้ำเอาไว้ โดยกอดินเหนียวปิดกัน แล้วสูบน้ำจืดกักเก็บไว้ใช้ตอนหัวน้ำขึ้น ต้นส้มโอ ลีนจี้ ที่มีอยู่ไม่มากนัก ถ้าเจอน้ำกร่อย ดอกจะร่วงหมด

ที่บ้านเลขที่ 25 หมู่ 3 ต.บางนกกแขวง อ.บางคนที ซึ่งเป็นบ้านพักของ พล.อ.ชาติชาย ชุณหะวัณ อดีต นายกรัฐมนตรี ที่ปลูกไว้ติดกับคลองบางนกกแขวง ผู้สื่อข่าวสอบถามนายบุญล อื่นชอง อายุ 52 ปี ซึ่งเป็นญาติห่างๆ ของ พล.อ.ชาติชาย ผู้ดูแลบ้านหลังนี้ ทราบว่า พล.อ.ชาติชาย ได้กลับมามีบ้านพักที่เมืองแม่กลองนี้ เป็นบางครั้งแต่ในระยะนี้ ไม่ได้กลับ น้ำที่หน้าบ้าน ไม่เคยกร่อยเลย แต่ระยะนี้กร่อยเป็นบางเวลา ก็รู้สึกเดือดร้อนบ้างเหมือนกัน แต่ก็ไม่มากนัก

นายอนุช วัฒนโกเมร ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงคราม เปิดเผยว่า เรื่องน้ำเค็มที่หนุนเนื่องขึ้นมาก ถึงปากคลองบางนกกแขวงนี้ เกษตรกรโดยเฉพาะชาวสวนลีนจี้ มะม่วง ส้มโอ มีผลกระทบมากที่สุด เพราะน้ำเค็มอาจสร้างความเสียหายต่อผลผลิตของเกษตรกรนี้ได้ ทางราชการได้เร่งดำเนินการแก้ไขแล้ว โดยขอให้กรมชลประทาน ปล่อนน้ำจืดลงมาขังใส่น้ำเค็ม โดยกรมชลประทานได้รับที่จะปล่อนน้ำลงมาขังใส่น้ำเค็มในอัตรา วันละ 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใส่น้ำเค็มออกทะเลได้ ขณะนี้ได้เร่งดำเนินการซ่อมแซมทำบ่อกันน้ำเค็มทุกแห่งของจังหวัดให้สามารถใช้การได้สำหรับหมู่บ้านต่างๆ กว่า 100 แห่ง ที่ไม่มีน้ำประจำหมู่บ้าน เพื่อให้ชาวสวนใช้น้ำได้วันต่อวัน





### ประวัติผู้เขียน

นางสาววิลาวัลย์ ภมรสวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2511 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรของ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2534