

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรลุ่มน้ำแบบบูรณาการและใช้อย่างยั่งยืน

2.1 โครงการจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่นาข้าว

หลักการและเหตุผล

พื้นที่นาข้าวในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้แก่ พื้นที่ราบส่วนใหญ่ของจังหวัดพัทลุง และพื้นที่ในคาบสมุทรมหะสาร ซึ่งในอดีตมีพื้นที่มากกว่าหนึ่งล้านไร่ หรือประมาณมากกว่าหนึ่งในห้าของพื้นที่ทะเลสาบทั้งหมด ปัจจุบัน พื้นที่นาข้าวลดลงเหลือประมาณ 760,000 ไร่ ลดลงประมาณร้อยละ 30 ในช่วง 10 ปี นาร้างในปัจจุบันรวมกันประมาณ 100,000 ไร่ สาเหตุของการลดลงของพื้นที่นาที่สำคัญได้แก่ สภาพดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปโดยที่ช่วงฤดูฝนจะมีน้ำมากจนเกิดน้ำท่วม ส่วนช่วงฤดูแล้งขาดน้ำ ทำให้การทำนาไม่ได้ผลดังเช่นแต่ก่อน ชาวนาจึงปรับเปลี่ยนพื้นที่นาเป็นอย่างอื่น เช่น ในพื้นที่ค่อนข้างดอนทางฝั่งตะวันตกของทะเลสาบจะมีการปลูกยางพาราแทน พื้นที่ทางซีกฝั่งตะวันออกของทะเลสาบจะปรับเปลี่ยนเป็นไร่นาสวนผสมและนาทุ่ง ส่วนพื้นที่ที่มีปัญหามากก็จะถูกปล่อยทิ้งร้างโดยเฉพาะพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก

การทำนาในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาถือเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนอย่างยาวนาน การลดลงของพื้นที่ทำนาจึงมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตดั้งเดิมและความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น ในขณะเดียวกันการทำนาจาเป็นจะต้องมีการใช้น้ำในการเพาะปลูกมากกว่าการทำการเกษตรประเภทอื่น และทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลากำลังประสบปัญหาการขาดแคลน ส่งผลกระทบต่อปริมาณการใช้น้ำของประชาชนและระบบนิเวศของทะเลสาบโดยรวมทำให้มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งสูงในอนาคต ดังนั้น การบริหารจัดการใช้ประโยชน์พื้นที่นาในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องระหว่างระบบนิเวศและระบบเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

วัตถุประสงค์

- (1) ใช้พื้นที่นาข้าวร้างประมาณ 100,000 ไร่ ให้เป็นประโยชน์
- (2) มีแผนงานแบ่งพื้นที่นาตามศักยภาพ
- (3) มีโครงการนำร่องนาข้าวร้าง ปรับเปลี่ยนใช้ประโยชน์อย่างอื่น

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) มีแผนที่กำหนดขอบเขตของพื้นที่นาที่แบ่งตามศักยภาพ ความสอดคล้องกับเงื่อนไขทางสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบที่ชัดเจน
- (2) ได้แผนงานโครงการที่เกิดจากการระดมความคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการใช้ประโยชน์พื้นที่นาเชิงบูรณาการนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้
- (3) ได้บทเรียนจากการปฏิบัติจริงในโครงการนำร่องเพื่อนำไปขยายผลต่อไป
- (4) ขยายผลให้ครอบคลุมพื้นที่ภายในระยะเวลา 10 ปี

ตัวชี้วัด

- (1) แผนงาน/โครงการการจัดการการใช้ประโยชน์ที่นาข้าว
- (2) จำนวนพื้นที่นาข้าวที่ได้รับการพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของดินและน้ำสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcomes) และตัวชี้วัด (KPIs)

(1) การทำงานอย่างมีส่วนร่วมจากหน่วยงานภาครัฐ ประชาชน และชุมชนเกิดปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ในการวางแผนมาตรการการบริหารจัดการพื้นที่นาที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคม ลดภาวะความขัดแย้งจากการใช้ทรัพยากรที่ดิน น้ำ และพื้นที่ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของทะเลสาบอย่างต่อเนื่อง

(2) สร้างความตระหนักให้กับชุมชนในการดูแลและปกป้องทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการรักษาวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้คงอยู่ยาวนานอีกต่อไป

กิจกรรมดำเนินการ

(1) ดำเนินการแบ่งเขตพื้นที่นาจากข้อมูลปัจจุบันที่สรุปออกเป็นเขตต่างๆ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ เช่น

- พื้นที่ที่มีศักยภาพในการชลประทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำนา 2 ครั้ง เชิงเศรษฐกิจ โดยมีมาตรการประหยัดน้ำ
- พื้นที่นาฝนที่ยังมีการทำนาปีเพื่อการบริโภค ดำรงความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน
- พื้นที่นาร้างที่ไม่มีกิจกรรมการทำนามากกว่า 3 ปี เพื่อปรับเปลี่ยนใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เหมาะสม อย่างอื่น เช่น ไร่นาสวนผสม นาบัว เลี้ยงปลา แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
- พื้นที่นาที่กำลังถูกปรับเปลี่ยนเป็นสวนยางพาราและไร่นาสวนผสม เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการใช้ที่ดิน กำหนดมาตรการการจัดการเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำนา

(2) สํารวจข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลทางกายภาพและชีวภาพและการประเมินสถานการณ์จากอดีตถึงปัจจุบัน ในแต่ละเขตพื้นที่เพื่อดำเนินการวางแผนการบริหารจัดการโดยระบบการมีส่วนร่วมของชุมชน

(3) กำหนดแผนงานบริหารจัดการเชิงบูรณาการโดยการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ฟื้นฟูและการพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และการบริหารจัดการพื้นที่การทำนาให้เกิดความสมดุลพอเหมาะและประหยัดในการใช้ทรัพยากรน้ำ ระบบนิเวศของทะเลสาบ และสอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมผ่านกระบวนการจัดทำแผนแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

(4) ดำเนินการจัดทำโครงการนําร่องในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 1-2 แห่ง

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่นาข้าวในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 39 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี (ปี 2549 - 2558) งบประมาณปี 2549 - 2550 สำหรับการจัดทำแผนงาน/โครงการ ปี 2551 - 2552 สำหรับการจัดทำโครงการนำร่อง และปี 2553 - 2558 เป็นการขยายผล

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	3	3	5	4	2	2	5	5	5	5

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมพัฒนาที่ดิน
หน่วยงานสนับสนุน	กรมชลประทาน
	กรมทรัพยากรน้ำ
	กรมส่งเสริมการเกษตร
	กรมวิชาการเกษตร
	สถาบันการศึกษาในพื้นที่*
	องค์กรเอกชน

* สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งควรทำงานในรูปแบบของเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) ตามความสามารถเฉพาะ และความใกล้ชิดพื้นที่ของสถาบันนั้นๆ

2.2 โครงการปรับปรุงดินเปรี้ยวและดินเค็ม

หลักการและเหตุผล

ดินเปรี้ยว: มีเนื้อที่ประมาณ 191,400 ไร่ หรือร้อยละ 3.6 ของพื้นที่ลุ่มน้ำฯ พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางด้านเหนือของทะเลสาบและบริเวณรอบๆ ทะเลสาบตอนกลาง เป็นดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินจากการทับถมของตะกอนทะเลซึ่งมีสารประกอบซัลไฟด์สูง เมื่อมีการบุกเบิกมาใช้เป็นที่นา ผลผลิตข้าวจะต่ำมากและมักจะถูกทิ้งร้างในปัจจุบัน สาเหตุมาจากดินมีความเป็นกรดสูง การระบายน้ำเลว มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและความเป็นพิษของอลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีสต่อข้าวที่ปลูก นอกจากนี้ พื้นที่ดังกล่าวเมื่อมีการระบายน้ำออกและในหน้าแล้งดินชั้นล่างมีการสัมผัสกับอากาศ จะเกิดเป็นสารประกอบซัลไฟด์และกรดกำมะถัน ทำให้มีสภาพเป็นกรดจัดและมีศักยภาพในการเกิดกรดได้อย่างต่อเนื่องและไม่จำกัด ทำให้ยากแก่การปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทำนาให้ได้ผล การฟื้นฟูเพื่อนำมาใช้ประโยชน์จำเป็นต้องมีการลงทุนสูงและความรู้ในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ส่วนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความเป็นกรดแฝงที่ยังไม่ถูกบุกรุกใช้ในการทำนาควรมีการอนุรักษ์กำหนดเขตเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ พิษพรรณธรรมชาติต่อไป

ดินเค็ม: มีเนื้อที่ประมาณ 20,400 ไร่ หรือร้อยละ 0.38 ของพื้นที่ลุ่มน้ำฯ พบในที่ลุ่มที่ได้รับอิทธิพลของระดับน้ำทะเลขึ้น-ลง และรอบๆ ทะเลสาบสงขลา เป็นดินเหนียวหรือดินตะกอนทะเลที่มีการระบายน้ำเลว และบางบริเวณจะเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่ด้วย นอกจากนี้ ยังพบดินเค็มที่เกิดจากผลของการระบายน้ำจากบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำปนเปื้อนพื้นที่นาข้างเคียง แม้มีพื้นที่และการแพร่กระจายไม่มากนัก แต่มีผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ และการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชนค่อนข้างรุนแรง

พื้นที่ดินเปรี้ยว และดินเค็มจึงควรมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินให้คุ้มค่าทางเศรษฐกิจและลดปัญหาด้านสังคม

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยว 50,000 ไร่ และดินเค็ม 5,000 ไร่ ให้กลับมาใช้ประโยชน์
- (2) ฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดสำหรับอุปโภคของชุมชน

2.2.1 การปรับปรุงดินเปรี้ยวตามแนวพระราชดำริ

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) กำหนดพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่โครงการ
- (2) ดำเนินการปรับปรุงดินเปรี้ยวตามแนวพระราชดำริ โดยการระบายน้ำเฉพาะส่วนบนออกเพื่อชะล้างกรด
- (3) รักษาระดับน้ำในคูระบายน้ำให้อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า 1 ม. จากผิวดินตลอดปี
- (4) ดำเนินการวิธี “แก้งดิน” ตามพระราชดำริ โดยการใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดควบคู่กับการแก้ไขดินเปรี้ยวด้วยการใช้ปูนฝุ่นผสมคลุกเคล้ากับหน้าดิน เพื่อแก้ไขสภาพความเป็นกรดและปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ให้สามารถรองรับการผลิตที่ยั่งยืน

(5) ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น

2.2.2 การฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มและแหล่งน้ำอุปโภคในพื้นที่ดินเค็ม

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) กำหนดพื้นที่เป้าหมายและแนวทางในการใช้ประโยชน์ หรือพืชที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- (2) ปรับปรุงดินเพื่อลดระดับความเค็มของดินให้สามารถนำกลับมาปลูกพืชได้ โดยการใช้น้ำชะล้างเกลือจากดินอย่างต่อเนื่อง หรือการขังน้ำเป็นช่วงเวลา และปรับปรุงดินในด้านโครงสร้างและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- (3) เลือกพืชที่เหมาะสม เช่น พันธุ์ที่ทนเค็มและมีการปลูกพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้พื้นดินว่างเปล่า

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ฟื้นฟูและปรับปรุงดินเปรี้ยวประมาณ 50,000 ไร่ และดินเค็มประมาณ 5,000 ไร่ ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้
- (2) มีทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพืชที่ปลูกได้มากขึ้น
- (3) สามารถฟื้นฟูแหล่งน้ำจืดสำหรับอุปโภคสำหรับชุมชน

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนพื้นที่ดินเปรี้ยวและดินเค็มที่ได้รับการฟื้นฟู
- (2) จำนวนพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนพืชที่ปลูก
- (3) จำนวนแหล่งน้ำจืดอุปโภคบริโภคที่มีคุณภาพดีขึ้น

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcomes) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) สามารถฟื้นฟูระบบนิเวศทะเลสาบสงขลาให้กลับคืนสู่ความสมดุล
- (2) เกษตรกรมีทางเลือกหลากหลายในการประกอบอาชีพ

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณรอบๆ ทะเลสาบตอนบน และทะเลสาบตอนกลาง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 63 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 6 ปี (ปี 2549-2554)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งบปม.	15	15	12	7	7	7	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมพัฒนาที่ดิน
หน่วยงานสนับสนุน	กรมส่งเสริมการเกษตร
	กรมวิชาการเกษตร
	องค์กรชุมชน

2.3 โครงการอนุรักษ์ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

หลักการและเหตุผล

จากการที่ป่าต้นน้ำและที่ลาดชันถูกบุกรุกทำลาย เพราะการขยายพื้นที่การเพาะปลูก และการขุดดินลูกรัง ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น ทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรม และเกิดตะกอนในลำน้ำและส่งสู่ทะเลสาบสงขลา จนทำให้ทะเลสาบตื้นเขิน ทำให้ขีดความสามารถการเก็บกักของแหล่งน้ำลดลง

การชะล้างพังทลายของดินระดับมากกว่า 2 ตัน/ไร่/ปี ขึ้นไป มีถึง 1.8 ล้านไร่ หรือร้อยละ 27.3 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเป็นพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงมากกว่า 15 /ตัน/ไร่/ปี จำนวนกว่า 7 แสนไร่ และประมาณ 2 ใน 3 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน

วัตถุประสงค์

- (1) ลดการพังทลายของหน้าดิน
- (2) ส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงการอนุรักษ์ดิน

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และ ตัวชี้วัด (KPIs)

การชะล้างการพังทลายของหน้าดินในพื้นที่ภูเขา ประมาณ 10,000 ไร่ ได้รับการอนุรักษ์

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) บังคับใช้กฎหมายการขุดหน้าดิน และขุดดินลูกรัง ไม่ให้ขุดในที่ลาดชันสูง ให้บังคับใช้กฎหมาย พ.ร.บ. การขุดดินและถมดิน 2543 อย่างเคร่งครัด
- (2) จัดทำชั้นบันได และปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดชันของพื้นที่ ที่มีการชะล้างพังทลายสูง
- (3) ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ยืนต้นในเขตสวนยางพารา โดยประสานงานกับกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง
- (4) ฝึกอบรมและส่งเสริมให้ชาวสวนตระหนักถึงการอนุรักษ์ดิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าต้นน้ำและที่ลาดชันในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมพัฒนาที่ดิน

หน่วยงานสนับสนุน

สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

2.4 โครงการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่เกษตรกรรม

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน การเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อาศัยน้ำฝนและน้ำที่สูบจากทะเลสาบสงขลาในช่วงที่ค่าความเค็มอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แหล่งน้ำขนาดเล็กมีอยู่ค่อนข้างน้อย ทำให้เกษตรกรไม่มีปริมาณน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงฝนทิ้งช่วง และช่วงที่ค่าความเค็มสูงเกินกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการเพาะปลูก ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตการเกษตร แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหา คือ การพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ซึ่งสามารถใช้กักเก็บน้ำฝน หรือน้ำที่สูบจากทะเลสาบในช่วงที่ค่าความเค็มต่ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในช่วงขาดแคลนน้ำได้ นอกจากเป็นการสำรองน้ำไว้ใช้แล้ว แหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กนี้อาจใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรอีกด้วย

การพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่เพาะปลูกของราษฎรนี้ควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ ในด้านเครื่องจักรกล เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกษตรกรมีแรงจูงใจที่จะเข้าร่วมในโครงการ หน่วยงานของรัฐสมควรให้ความสนับสนุนในด้านการลงทุนจัดหาเครื่องจักรกล และค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (พนักงาน) โดยอาจเก็บค่าใช้จ่ายบางส่วน เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงจากเกษตรกรที่มีความประสงค์จะพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่เพาะปลูกของตน

วัตถุประสงค์

- (1) พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก จำนวน 2,660 แห่ง ให้กระจายในพื้นที่เกษตรกรรม
- (2) เกษตรกรสามารถเพิ่มปริมาณ และผลผลิตการเกษตรได้มากขึ้น

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต พัฒนาแหล่งสำรองน้ำขนาดเล็ก ขนาดความจุ 1,250 ลบ.ม จำนวน 2,660 แห่ง ให้กระจายในพื้นที่เกษตรกรรม

ตัวชี้วัด จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และปริมาณแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาที่พัฒนาตามโครงการ

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

เกษตรกรสามารถเพิ่มปริมาณและชนิดของผลผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) จัดหาเครื่องจักรกล อุปกรณ์และบุคลากร สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก
- (2) สำรวจความต้องการของเกษตรกรในการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่เพาะปลูกของตน
- (3) หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ พัฒนาแหล่งน้ำแก่เกษตรกรที่แจ้งความจำนงค์ขอรับการสนับสนุน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่รอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 40 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (ปี 2549-2552)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมชลประทาน

หน่วยงานสนับสนุน กรมพัฒนาที่ดิน

2.5 โครงการควบคุมการสูบน้ำจากทะเลสาบสงขลาเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน ทะเลสาบตอนบนและทะเลน้อยเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญสำหรับการอุปโภคและการเกษตรกรรม กรมชลประทานได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำขนาดใหญ่ ในเขตอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ที่สามารถสูบน้ำได้ประมาณ 2 ล้าน ลบ.ม. และมีคลองส่งน้ำไปยังพื้นที่ชลประทาน 115,000 ไร่ ในเขตอ. ระโนด จ. สงขลา และเขตอ. ห้วยทราย จ. นครศรีธรรมราช การสูบน้ำจะถูกจำกัดด้วยตัวความเค็มของน้ำที่บริเวณสถานีสูบน้ำ ถ้าค่าความเค็มสูงถึง 1.5 psu (Practical salinity unit) จะหยุดสูบน้ำ ทั้งนี้ เนื่องจากน้ำที่มีค่าความเค็มสูงกว่านี้จะทำความเสียหายต่อผลผลิตการเกษตร ในสภาพปัจจุบัน เกษตรกรจะไม่ได้รับการเตือนล่วงหน้าถึงปริมาณน้ำที่สถานีสูบน้ำระโนดจะจ่ายน้ำให้ได้ การให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้แก่เกษตรกรล่วงหน้าย่อมจะทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเพาะปลูกได้

ในการแจ้งเตือนเกษตรกรถึงปริมาณน้ำที่จะจ่ายให้ได้ในแต่ละสัปดาห์ ในระยะเวลาล่วงหน้าพอสมควรที่เกษตรกรสามารถนำไปวางแผนการเพาะปลูกได้ หน่วยงานที่ดำเนินการซึ่งได้แก่กรมชลประทาน จำเป็นต้องวิเคราะห์และทำนายสถานการณ์ด้านปริมาณน้ำท่าและค่าความเค็มของน้ำในทะเลสาบได้ ทั้งนี้ จะต้องอาศัยข้อมูลทางอุทกนิเวศวิทยา และความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับน้ำท่า รวมทั้งข้อมูลการกระจายของค่าความเค็ม ของน้ำในทะเลสาบช่วงเวลาก่อนที่จะถึงเวลาที่สถานีสูบน้ำหยุดสูบน้ำ โดยจำเป็นต้องมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดค่าความเค็มของน้ำในทะเลสาบหลายจุด เพื่อให้ได้ข้อมูลการรुक้าของน้ำทะเลที่แม่นยำเพียงพอ และจำเป็นต้องมีการพัฒนาแบบจำลองเพื่อช่วยในการวิเคราะห์และมีระบบการเผยแพร่ข้อมูลไปยังเกษตรกรผู้ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบตรวจวัดเพื่อทำนายและเตือนภัยระดับความเค็มของน้ำในทะเลสาบเพื่อควบคุมการสูบน้ำจากทะเลสาบสงขลาเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมอย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย และมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

วัตถุประสงค์

- (1) ออกแบบและติดตั้งระบบคาดการณ์และเตือนภัยระดับความเค็มและคุณภาพน้ำ
- (2) ปรับปรุงแบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการพยากรณ์ความเค็มและตรวจวัดคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อไป
- (3) เพื่อสามารถคาดคะเนและกำหนดพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีได้อย่างแม่นยำ
- (4) เพื่อนำไปใช้ในระบบการชดเชยโอกาสการขาดน้ำในฤดูแล้ง

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) องค์ความรู้เรื่องระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (3) แบบจำลองสำหรับคาดการณ์ บริหารจัดการน้ำเค็มและปริมาณการสูบน้ำ
- (4) ระบบการบริหารจัดการและการบำรุงรักษาระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตัวชี้วัด

- (1) การรับรู้ผลการพยากรณ์ความเค็มของเกษตรกรในท้องถิ่น
- (2) ปริมาณการสูบน้ำที่เหมาะสมกับระดับความเค็มของน้ำในทะเลสาบ

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)**ผลลัพธ์**

- (1) ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำท่วม โดยใช้ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) การบริหารจัดการน้ำท่วม นารูปแบบ/ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำเค็มโดยใช้ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาไปปรับประยุกต์ใช้ จะช่วยให้สามารถคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำได้
- (3) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์น้ำจืดจากทะเลสาบสงขลาและลดความเสียหายจากปัญหาการขาดแคลนน้ำจืด

ตัวชี้วัด

- (1) ผลผลิตข้าวและสินค้าเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่ชลประทาน
- (2) พื้นที่เกษตรกรรมที่เสียหายจากการขาดแคลนน้ำจืดในแต่ละปีลดลง

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) วิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้นของระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (3) ออกแบบระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (4) ศึกษาผลกระทบเบื้องต้นของระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (5) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าความเค็มของน้ำในทะเลสาบ โดยเลือกสถานที่ที่เหมาะสม ให้กระจายสม่ำเสมอในทะเลสาบ จำนวนประมาณ 10 สถานี
- (6) พัฒนาและทดสอบแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่สามารถวิเคราะห์ค่าความเค็มของน้ำในทะเลสาบ โดยอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำฝน ปริมาณการสูบน้ำจากทะเลสาบ และค่าความเค็มของน้ำที่ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- (7) การดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติงาน การทดลอง และการบำรุงรักษาระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำเค็มของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานีตรวจวัดค่าความเค็ม และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผล และส่งผลการวิเคราะห์ไปยังองค์กรท้องถิ่น อาทิ องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้เกษตรกรทราบ
- (8) การสรุปผลและเสนอแนะ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 1 (อ.ระโนด จ.สงขลา) และทะเลสาบตอนบน

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 35 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี 2549-2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	20	10	5	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมชลประทาน

หน่วยงานสนับสนุน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.6 โครงการปรับปรุงประปาชุมชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

หลักการและเหตุผล

การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของชุมชนในลุ่มน้ำทะเลสาบมีหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับสภาพสังคม สภาพชุมชนที่หลากหลาย ชุมชนขนาดใหญ่ เช่น ในเขตเทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านพรุ จะมีระบบประปาที่ค่อนข้างสมบูรณ์แบบ แม้ยังไม่ถึงขั้นดื่มได้จากก๊อกทันทีก็ตาม ในระดับเทศบาลตำบลบางแห่งจะมีการของการประปาส่วนภูมิภาคบ้าง แต่คุณภาพน้ำตลอดจนความดันน้ำจะอยู่ในระดับต่ำลงมา สภาพชุมชนในระดับหมู่บ้านส่วนใหญ่จะอาศัยบริการจากระบบประปาชนบท ซึ่งคุณภาพน้ำต่ำมากพบว่า ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งประกอบด้วยหมู่บ้านจำนวนประมาณ 1,411 หมู่บ้าน มี 874 หมู่บ้าน ที่รับบริการประปาชนบท โดยการประปาส่วนภูมิภาคเข้าไปไม่ถึง และมีอีก 435 หมู่บ้านที่ไม่มีแม้ประปาชนบท นอกจากนี้ ยังพบว่าประปาชนบทที่มีอยู่ยังให้บริการได้ไม่ค่อยทั่วถึง ส่วนใหญ่จะให้บริการได้เพียงร้อยละ 25-50 ของประชากร ประชาชนนอกเหนือจากนี้ โดยเฉพาะที่อาศัยอยู่ห่างไกลจากย่านชุมชน ต้องอาศัยน้ำจากคลองหรือน้ำบ่อตื้น ซึ่งไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้เต็มที่ อย่างไรก็ตาม มีประชาชนไม่น้อยที่มีตุ่มไว้รองน้ำฝนเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค

การจัดหาน้ำสะอาด ที่มีคุณภาพดีพอ เพื่อการอุปโภคบริโภคให้เพียงพอแก่ความต้องการของชุมชนในลุ่มน้ำ โดยมีองค์กรที่ทำหน้าที่ทั้งจัดหาและควบคุมทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทานของน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่ชัดเจนเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรเร่งรัดให้เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสามารถในการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อบริการชุมชนประกอบด้วย

- (1) คุณภาพและปริมาณของแหล่งน้ำดิบ นับว่ามีปัญหาไม่มากนักสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) ที่มีทั้งน้ำผิวดินและน้ำบาดาลปริมาณพอเพียง สำหรับสนองความต้องการน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน
- (3) จำนวนและความหนาแน่นของประชากรผู้ใช้น้ำ ซึ่งเป็นตัวกำหนด Economy of scale และต้นทุน
- (4) ความสามารถในการจ่ายค่าน้ำของผู้ใช้น้ำ นับเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย ที่ผู้ใช้น้ำจะต้องจ่ายค่าน้ำจันคุ่มค่าผลิต โดยมิต้องมีการสนับสนุนจากรัฐ (Subsidy) โดยเฉพาะสำหรับชุมชนขนาดเล็ก Economy of scale

เพื่อให้เกิดความเสมอภาคแก่ชุมชนในชนบท ในอันที่จะรับบริการขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวกับสุขอนามัยจากรัฐ จึงเห็นควรให้รัฐสนับสนุนทางด้านเงินทุนส่วนหนึ่ง ในการกระบวนการผลิตน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค นอกจากนี้ยังต้องช่วยในการสร้างกลไก ซึ่งอาจเป็นองค์กรมหาชน ที่จะมารับผิดชอบในกิจการนี้ เพราะหากมีผู้ใช้น้ำมาก อาจจะเพิ่ม Economy of scale ขึ้นได้บ้าง เช่น มีกลุ่มช่างเทคนิคที่สามารถบำรุงรักษาระบบได้ถึงร้อยได้หลาย ๆ ระบบ ในลักษณะ Circuit rider เป็นต้น ทั้งนี้ รูปแบบที่เหมาะสมจะต้องศึกษาในรายละเอียดต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีน้ำสะอาดใช้เพื่ออุปโภคบริโภคอย่างทั่วถึงภายในเวลา 10 ปี

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)**ผลผลิต**

- (1) ระบบประปาชนบทที่มีอยู่ได้รับการปรับปรุงและขยายเพิ่ม ให้สามารถจ่ายน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่ม ได้ทั่วถึง
- (2) เมืองครที่มีประสิทธิภาพกำกับดูแลระบบประปาชนบทดังกล่าว

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนชุมชนที่มีประปาที่มีคุณภาพ เพิ่มขึ้น
- (2) เมืองครที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบประปาชุมชน

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

ประชาชนมีน้ำอุปโภคบริโภคที่มีคุณภาพ มีสุขภาพอนามัยดี ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบาดต่ำ

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) จัดตั้งองค์กรเพื่อจัดการระบบประปาชนบท มีหน้าที่กำกับดูแล จัดการ การจัดหาน้ำดิบ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การจ่ายน้ำ และดำเนินกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการจ่ายน้ำ เช่น การเก็บเงินประชาสัมพันธุ์ ฯลฯ
- (2) สํารวจรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้น้ำ และคุณภาพของระบบประปาชนบท ที่มีอยู่ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ลำดับความสำคัญของประปาชนบทที่ควรเริ่มดำเนินการปรับปรุงก่อน - หลัง โดยพิจารณาให้มีความสำคัญกับชุมชนที่มีความหนาแน่นสูง และเมื่อดำเนินการแล้วจะให้อัตราคืนทุน (Internal rate of return: IRR) สูง (แต่ก็ยังต่ำเกินที่การประปาส่วนภูมิภาคจะยอมเข้ามาดำเนินการในลักษณะหวังผลกำไร)
- (3) ปรับปรุงระบบประปาชนบทให้สามารถผลิตน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่ม ความดันในเส้นท่อเมื่อออกจากโรงกรองไม่ต่ำกว่า 10 ม. โดยดำเนินการตามลำดับความสำคัญที่จัดไว้ในข้อ (2)

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

งบประมาณในปี พ.ศ. 2549 เป็นค่าศึกษา ออกแบบระบบ การปรับปรุงระบบจะดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 - 2553 ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการได้ปีละประมาณ 10 ระบบ โดยลงทุนประมาณระบบละ 15 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 - 2556 เห็นควรให้รัฐให้ความช่วยเหลือในลักษณะเงินอุดหนุน (Subsidy) ในช่วงเริ่มดำเนินการไปอีก 3 ปี ต่อจากนั้นจึงมอบให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นรับผิดชอบ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 665 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการรวม 8 ปี (ปี 2549-2556)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	5	150	150	150	150	20	20	20	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
 หน่วยงานสนับสนุน กรมทรัพยากรน้ำ
 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

2.7 โครงการเสริมสร้างศักยภาพองค์กรชุมชน เพื่อบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำย่อย

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ไม่ได้เกิดขึ้นจากการที่น้ำไม่เพียงพอในรอบปี แต่เกิดเนื่องจากการจัดการน้ำ ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอยู่เนืองๆ เป็นผลมาจากความแตกต่างของพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งหากทำความเข้าใจและตกลงกันได้ ก็จะบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ การละเลยต่อคุณภาพของน้ำทั้ง ความไม่รู้ และความไม่ร่วมมือกันในการใช้น้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงทุกวัน ก่อปรกับการขาดจิตสำนึก คิดแต่เพียงว่าเราจะใช้น้ำเพราะน้ำเป็นของกลาง แต่ลืมไปว่าทุกคนก็มีสิทธิ์ที่จะใช้น้ำนั้นด้วยเช่นกัน ดังนั้น ทุกคนจึงต้องใช้อย่างมีขอบเขต และมีหน้าที่ต้องปกป้องรักษาน้ำให้มีปริมาณและคุณภาพที่ดี เพื่อให้ใช้ได้ตลอดไปด้วย

โครงการนี้ต้องการสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการน้ำได้เองในระดับลุ่มน้ำย่อย โดยใช้กลไกองค์กรชุมชนอย่างมีส่วนร่วมระหว่างต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการอนุรักษ์พัฒนา และใช้ประโยชน์น้ำ และสร้างความมั่นคงในระบบน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม โดยพิจารณาน้ำกลไกที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งผ่านการยอมรับแล้วของชุมชน เพื่อตั้งกฎกติกา การเก็บค่าอนุรักษ์น้ำ การชดเชย หรือกองทุนน้ำในชุมชน เป็นต้น มาใช้ในการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรบริหารจัดการน้ำในแต่ละลุ่มน้ำย่อย

องค์ประกอบของโครงการมี 3 โครงการย่อยที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) โครงการปลูกจิตสำนึกและเผยแพร่ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการจัดการ ให้กับสตรีและเยาวชน (จาก Guiding Principles ที่ได้จากการประชุม ICWE (International Conference on Water and Environment) ที่ Dublin เมื่อปี 1992 ว่า “Woman play a central part in the provision management and safeguarding of water”)

(2) โครงการปรับแนวคิด และวิเคราะห์ตนเอง ในการปรับเปลี่ยนบทบาทของชุมชนจากผู้รับบริการ (จากรัฐ) ในเรื่องน้ำ มาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

(3) โครงการจัดตั้งองค์กรชุมชน เพื่อบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำย่อย

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม และปลูกจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีคุณค่า

(2) เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งของพื้นที่ปลายน้ำ

(3) เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

(4) เพื่อลดความขัดแย้งในการใช้น้ำของชุมชนต่างๆ

(5) เพื่อให้ชุมชนสามารถจัดการบริหารน้ำได้เอง

เป้าหมายผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิตรวม มีองค์กรชุมชนที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำย่อยของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ 2-3 ชุมชน ในช่วง 3 ปีแรก และขยายผลให้ทั่วลุ่มน้ำ โดยใช้งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตัวชี้วัดรวม

- (1) จำนวนต้นแบบองค์กรชุมชนที่มีประสิทธิภาพสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำย่อยได้เอง
- (2) จำนวนองค์กรชุมชนที่บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำย่อยได้เองจากการขยายผลต้นแบบ

โครงการย่อยที่ 1 การปลูกจิตสำนึกและเผยแพร่ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการจัดการ ให้กับสตรีและเยาวชน

ผลผลิต มีการอบรมเยาวชนให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทรัพยากรน้ำและการจัดการ สามารถที่จะวิเคราะห์ถึงเหตุและผล และเข้าใจการบริหารทรัพยากรน้ำในองค์กรรวม ในลุ่มน้ำย่อยตัวอย่าง 3 ลุ่มน้ำย่อย ลุ่มน้ำย่อยละ 1 ครั้ง โดยจัดทำปีละ 1 ลุ่มน้ำ เป็นเวลา 3 ปี

ตัวชี้วัด จำนวนลุ่มน้ำย่อยตัวอย่าง 3 ลุ่มน้ำย่อย ลุ่มน้ำย่อยละ 1 โครงการ

โครงการย่อยที่ 2 การปรับแนวคิดและวิเคราะห์ตนเอง ในการปรับเปลี่ยนบทบาทของชุมชนจากผู้รับบริการ (จากรัฐ) ในเรื่องน้ำ มาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

ผลผลิต มีชุมชนที่มีแนวคิดที่ปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับบริการ (จากรัฐ) ในเรื่องน้ำ มาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ โดย 60% ของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

ตัวชี้วัด สัดส่วนของชุมชนที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำจากการเข้าร่วมโครงการ

โครงการย่อยที่ 3 การจัดตั้งองค์กรชุมชน เพื่อบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำย่อย

ผลผลิต มีองค์กรชุมชนและระบบเพื่อการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำย่อยในปีแรก 2 ชุมชน และเพิ่มขึ้นปีละ 2-3 ชุมชน

ตัวชี้วัด จำนวนองค์กรชุมชนที่บริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำย่อยเอง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลลัพธ์ การเรียกร้องให้รัฐจัดหาน้ำให้แก่ชุมชนลดลง องค์กรชุมชนสามารถดำเนินการ ดูแล และบริหารจัดการน้ำได้เอง โดยรัฐเพียงแต่ช่วยกรณีที่เกิดภาวะแล้งจริงๆ องค์กรชุมชนสามารถประสานงานกับรัฐในการพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ดูแลอยู่

ตัวชี้วัด งบประมาณของรัฐที่ต้องใช้ในการช่วยเหลือชุมชนลดลง และ 70% ของชุมชนที่มีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการน้ำภายในลุ่มน้ำย่อยนั้น

กิจกรรมดำเนินการ

โครงการย่อยที่ 1 การปลูกจิตสำนึกและเผยแพร่ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการจัดการ ให้กับสตรีและเยาวชน

- (1) คัดเลือกกลุ่มน้ำย่อย 3 กลุ่มน้ำย่อย เข้าร่วมโครงการ ปีละ 1 กลุ่มน้ำย่อย
- (2) คัดเลือกเยาวชนที่เป็นลูกหลานเกษตรกรจำนวน 30-50 คน ในแต่ละกลุ่มน้ำย่อย เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ
- (3) ฝึกอบรมในลักษณะเชิงปฏิบัติการ โดยให้เยาวชนผู้เข้าร่วมอบรมได้เรียนรู้ในห้องเรียน และร่วมงานในภาคสนามกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำจากหลาย ๆ หน่วยงาน
- (4) เยาวชนผู้เข้าร่วมอบรมร่วมเรียนรู้กระบวนการตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่จะเป็นประโยชน์ของส่วนรวม
- (5) เมื่อเสร็จสิ้นการอบรม ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายเยาวชนในการประสานงาน และเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือ และติดตามผลงานการบริหารจัดการน้ำในวันข้างหน้า

โครงการย่อยที่ 2 การปรับแนวคิด และวิเคราะห์ตนเอง ในการปรับเปลี่ยนบทบาทของชุมชนจากผู้รับบริการ (จากรัฐ) ในเรื่องน้ำ มาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

- (1) คัดเลือกกลุ่มน้ำย่อย 3 กลุ่มน้ำย่อย เข้าร่วมโครงการ ปีละ 1 กลุ่มน้ำย่อย ควรจะเป็นกลุ่มน้ำเดียวกับโครงการที่ 1
- (2) คัดเลือกเกษตรกรและตัวแทนชุมชนจำนวน 50-60 คน ในแต่ละกลุ่มน้ำย่อย โดยมีตัวแทนจากทั้งต้นน้ำกลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ “การมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำโดยชุมชน” (Participatory Irrigation Management: PIM)
- (3) ฝึกอบรมในลักษณะเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นการทำความเข้าใจในพื้นที่ บทเรียนและแนวทางการบริหารลุ่มน้ำของประเทศพัฒนา การระดมสมอง การแบ่งกลุ่มอภิปราย และการทำกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกษตรกรและตัวแทนชุมชนได้ร่วมเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participation learning) ปรับเปลี่ยนทัศนคติแนวคิด และบทบาท จากผู้ใช้น้ำ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ
- (4) ให้ผู้เข้าอบรมเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำ และคัดเลือกผู้นำเพื่อก่อตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำย่อยนั้น โดยกลุ่มนี้ควรมีองค์ประกอบทั้งผู้ที่มาจากต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

โครงการย่อยที่ 3 การจัดตั้งองค์กรชุมชน เพื่อบริหารจัดการน้ำในระดับกลุ่มน้ำย่อย

- (1) โครงการนี้เป็นโครงการสนับสนุน สืบเนื่องจากโครงการที่ 2
- (2) จัดตั้งองค์กรชุมชน เพื่อบริหารจัดการน้ำในระดับกลุ่มน้ำย่อย โดยองค์ประกอบขององค์กรต้องครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกประเภท
- (3) กลุ่มผู้บริหารองค์กร สำรวจและรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม
- (4) วิเคราะห์ความเหมาะสม การอนุรักษ์ทั้งปริมาณและคุณภาพ ความเป็นธรรมในการใช้น้ำ ความมั่นคง และความยั่งยืน

(5) สร้างกลไก จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งจะต้องได้รับการยอมรับจากชุมชน เพื่อให้องค์กรมีทุนหมุนเวียน เพื่อการบริหารจัดการ ตั้งกฎกติกาต่างๆ ทั้งในเรื่อง การเก็บค่าอนุรักษ์น้ำ การชดเชย หรือกองทุนน้ำ เป็นต้น

(6) สร้างกลไกที่องค์กรสามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง มีเงินทุนหมุนเวียน

(7) พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำย่อยนั้น

พื้นที่ดำเนินการ กลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 27 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี 2549-2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	9	9	9	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

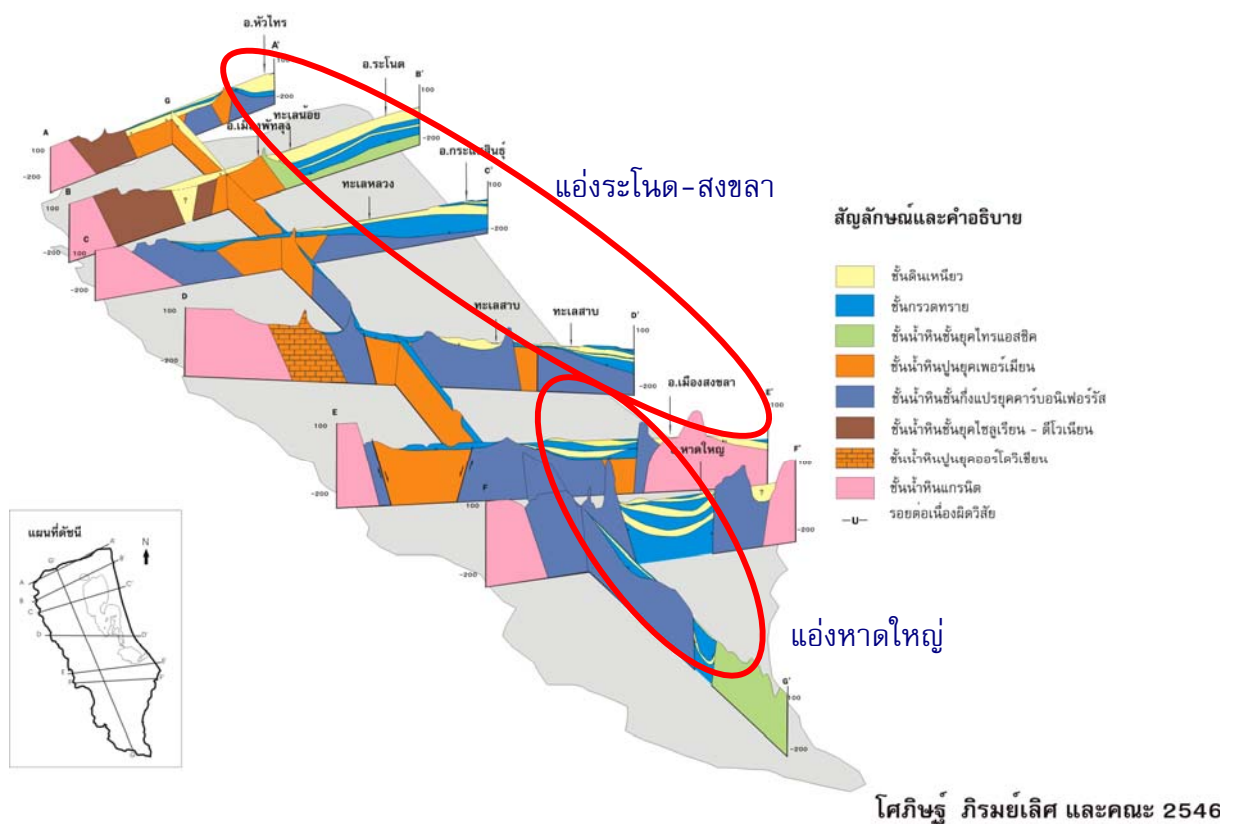
หน่วยงานสนับสนุน กรมทรัพยากรน้ำ
กรมชลประทาน
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กรมควบคุมมลพิษ
สถาบันการศึกษาในพื้นที่*

* สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งควรทำงานในรูปของเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) ตามความสามารถเฉพาะ และความใกล้ชิดพื้นที่ของสถาบันนั้นๆ

2.8 โครงการควบคุมและกำกับดูแลการใช้น้ำบาดาล

หลักการและเหตุผล

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีแหล่งน้ำบาดาลสำคัญ 2 แหล่ง คือ แอ่งระโนด-สงขลา และแอ่งหาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่กว่า 800 ตารางกิโลเมตร (รูปที่ 2.8.1) ในการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้จำเป็นต้องคำนึงสมดุลน้ำบาดาลด้วย เพราะหากใช้มากเกินไป หรือใช้อย่างไม่มีความระมัดระวัง นอกจากน้ำบาดาลจะเหือดแห้งแล้ว ยังจะก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การรุกตัวของน้ำเค็ม และการปนเปื้อนของมลสาร ซึ่งการฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลให้กลับคืนสภาพคุณภาพที่ดีดังเดิมนั้น มีความยากและเป็นไปไม่ได้มากนัก ทำให้ต้องสูญเสียแหล่งน้ำบาดาลนั้นตลอดไป



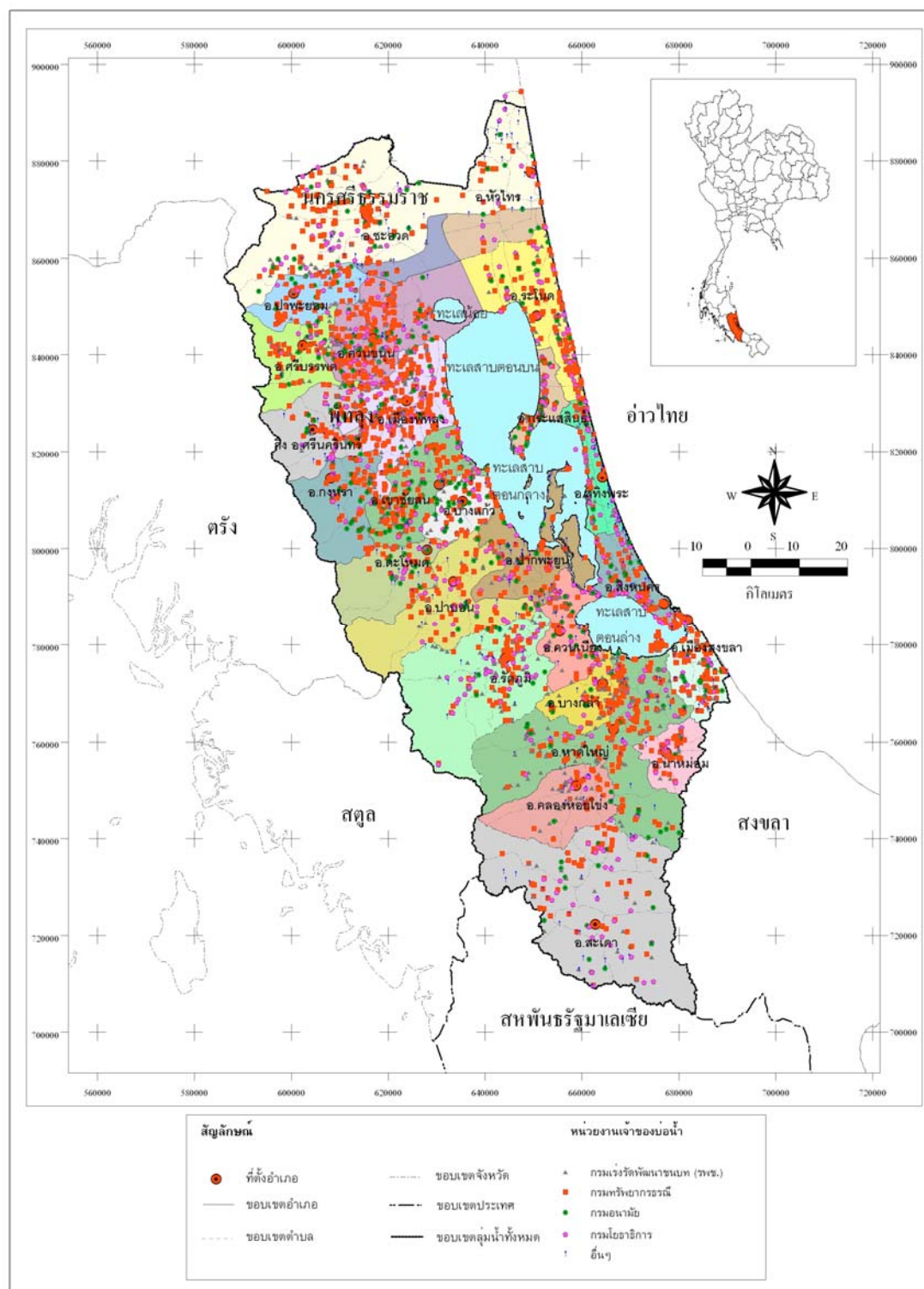
รูปที่ 2.8.1 ภาพตัดขวางอุทกธรณีวิทยา พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ปัจจุบันมีการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างแพร่หลาย และไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ในบางพื้นที่เกิดปัญหาขึ้นแล้ว รูปที่ 2.8.2 แสดงตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินและบ่อบาดาลในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่ขุดเจาะโดยหน่วยงานของรัฐ (ยังไม่รวมบ่อเจาะของเอกชนซึ่งมีมากจนนับไม่ถ้วน)

จากข้อมูลบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ พบว่าปัจจุบันได้เกิดปัญหาขึ้นแล้วในบางบริเวณของแอ่งหาดใหญ่ ซึ่งเป็นเพียงแอ่งน้ำบาดาลขนาดเล็ก แต่มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณตัวเมืองหาดใหญ่ นอกจากนี้ยังมีการเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการทำเกษตรกรรมเป็นจำนวนมากบริเวณบ้านบางเหรียง สัตตการใช้น้ำบาดาลต่อน้ำผิวดินในแอ่งหาดใหญ่สูงขึ้นจากในอดีต และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นอีกในอนาคต พื้นที่ที่เริ่มเกิดปัญหา คือ บริเวณที่ติดขอบทะเลสาบสงขลา ปัจจุบัน น้ำบาดาลชั้นบนสุด (ชั้นน้ำหาดใหญ่) ของแอ่งหาดใหญ่ลดลงอย่างมาก และเริ่มถูกความเค็มรุกเข้ามา เมื่อ พ.ศ. 2535 ระดับน้ำบาดาลในบริเวณใจกลางเมืองหาดใหญ่ ซึ่งเป็นจุดที่ลึกมากที่สุด (อยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลางมากกว่า 8 ม.) มีพื้นที่เพียง 26 ตร.กม. ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันมีขนาดเกือบ 105 ตร.กม. ประมาณว่ามีการขยายของพื้นที่ในอัตราเกือบ 9 ตร.กม./ปี ซึ่งผลกระทบที่จะตามมา คือ การรุกของน้ำทะเลเข้ามาในชั้นน้ำหาดใหญ่ จนเกิดความเสียหายได้ และไม่สามารถใช้ได้ต่อไป

อย่างไรก็ดี บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ มีน้อยมาก และมีเฉพาะชั้นน้ำชั้นบนเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมชั้นน้ำอื่น ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาใช้มากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งที่ขออนุญาตถูกต้อง และที่ลักลอบขุดเจาะ ส่วนเรื่องการปนเปื้อนของน้ำบาดาลนั้น แทบจะไม่มีข้อมูลเลย

ดังนั้น เพื่ออนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลให้สามารถใช้ได้ตลอดไป จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการใช้ และควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสม ไม่ให้เกิดสมดุลตามธรรมชาติที่น้ำไหลเติมเข้าสู่แอ่งน้ำบาดาลในแต่ละปี และไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำบาดาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากบ่อขยะในบริเวณต่างๆ และน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยให้มีการควบคุมการประกอบกิจการน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 อย่างเคร่งครัด และจัดสร้างสถานีตรวจสอบหรือเฝ้าระวัง โดยการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และวิเคราะห์คุณภาพน้ำอยู่ตลอดเวลา



รูปที่ 2.8.2 บ่อน้ำใต้ดินและบ่อน้ำบาดาล ที่ขุดเจาะโดยหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ (ไม่รวมบ่อขุดเจาะของเอกชน)

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมการขุดและการใช้น้ำบาดาลในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างเคร่งครัด
- (2) มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง
- (4) ได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการสร้างและปรับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (ปัจจุบันขาดข้อมูลนำเข้าและเป็นปัญหาสำคัญในการทำแบบจำลอง) สำหรับใช้ในการวางแผนจัดการการใช้ทรัพยากรน้ำ
- (5) ได้ข้อมูลที่จะใช้ในการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของน้ำบาดาล

เป้าหมายผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) มีสถานีตรวจสอบหรือเฝ้าระวังที่มีบ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ ปีละ 10 แห่ง รวม 2 ปี (ทั้งหมด 20 แห่ง) ครอบคลุมทุกชั้นน้ำ และครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) มีทะเบียนข้อมูลการสูบน้ำบาดาล ที่ถูกต้องและสมบูรณ์
- (3) มีผลคุณภาพน้ำบาดาลที่ต่อเนื่อง

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนสถานีตรวจสอบ/เฝ้าระวังที่มีบ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ
- (2) มีทะเบียนการขออนุญาต และมีบันทึกข้อมูลการใช้น้ำบาดาล
- (3) มีโครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลที่ต่อเนื่อง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลลัพธ์ การควบคุมการใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และน้ำบาดาลมีปริมาณและคุณภาพดี สามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด ไม่มีการขยายตัวของพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่าระดับทะเลปานกลางเกิน 8 ม. (หรือพื้นที่ที่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลางเกิน 8 ม. มีขนาดเล็กลง) และไม่มีการปนเปื้อนของมลสารใน น้ำบาดาล

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) ในพื้นที่วิกฤต คือแอ่งหาตใหญ่ ให้ประกาศเป็นเขตอนุรักษ์น้ำบาดาล
- (2) ในบริเวณที่ระบบประปาเข้าถึง ให้ประกาศเป็นเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาล และไม่อนุญาตให้ขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลในทุกชั้นน้ำ
- (3) ไม่อนุญาตให้ใช้น้ำบาดาล (น้ำใต้ดิน) เป็นน้ำหลักสำหรับการเกษตรกรรม นอกจากเกิดสภาวะแล้ง โดยพื้นที่ที่ต้องควบคุมขณะนี้ คือ ที่ตำบลบางเหริ่ง ซึ่งมีการสูบน้ำบาดาลในการปลูกผักเป็นจำนวนมาก (ประมาณ กว่า 1,000 บ่อ)
- (4) ควบคุมการประกอบกิจการน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 อย่างเข้มงวด โดยผู้ประกอบการจะต้องรายงานการใช้น้ำต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลทุกเดือน
- (5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำรวจหาพื้นที่ที่เหมาะสม ที่จะเป็นสถานีตรวจสอบ/เฝ้าระวัง และขุดเจาะบ่อสังเกตการณ์ พร้อมติดตั้งเครื่องบันทึกระดับน้ำอัตโนมัติ
- (6) จัดทำแผนการตรวจสอบ/เฝ้าระวัง และบำรุงรักษา โดยจัดหาผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 168 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี (ปี2549-2558)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	60	60	6	6	6	6	6	6	6	6

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 หน่วยงานสนับสนุน การประปาส่วนภูมิภาค

2.9 โครงการระบบคาดการณ์น้ำหลากในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

หลักการและเหตุผล

สภาพการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ อุทกภัยที่เกิดในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดอนบนและลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจนลุ่มน้ำสายหลักไม่สามารถระบายได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางจากเส้นทางคมนาคม อาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมในกรณีนี้เป็นประจำได้แก่ อ.สะเดา อ.รัตภูมิ อ.นาหม่อม จ.สงขลา และ อ.งขลา จ.พัทลุง ส่วนอุทกภัยที่เกิดในพื้นที่ราบลุ่ม มักเกิดจากแม่น้ำสายหลักขึ้นเขิน ความสามารถในการระบายน้ำไม่เพียงพอ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมในกรณีนี้เป็นประจำได้แก่ อ.เขาชัยสน อ.ตะโหมด อ.ป่าบอน อ.บางแก้ว จ. พัทลุง จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า ในปี พ.ศ. 2546 ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีหมู่บ้านจำนวน 1,030 หมู่บ้าน เป็นหมู่บ้านที่ประสบปัญหาอุทกภัย จำนวน 165 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 16

สาเหตุหลักที่สำคัญประการหนึ่งของการเกิดสภาพปัญหาอุทกภัย คือ การผันแปรของปริมาณฝน ซึ่งเป็นสภาพตามธรรมชาติ โดยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีสภาพภูมิประเทศและทิศทางการไหลของน้ำที่พัดผ่านเข้ามาต่างกัน โดยมีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีผันแปรตั้งแต่ 1,500 – 2,900 มม./ปี การผันแปรของปริมาณฝนตามฤดูกาลโดยค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในพื้นที่เดียวกันก็มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงมรสุมแต่ละกลุ่มพัดเอาความชุ่มชื้นเข้ามาในพื้นที่ โดยเดือนที่มีฝนเฉลี่ยน้อยสุด คือ กุมภาพันธ์ เพียง 26.2 มม. (1.31 % ของปริมาณฝนทั้งปี) และฝนเฉลี่ยมากที่สุด คือ เดือน พฤศจิกายน มีปริมาณ 497.6 มม. (24.98 % ของปริมาณฝนทั้งปี)

มาตรการในการป้องกันหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยที่ผ่านมาจะให้ความสำคัญกับการใช้มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น เขื่อน คันกั้นน้ำ แต่บางกรณีมาตรการดังกล่าวไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น แนวคิดในการเคลื่อนย้ายประชากรออกจากพื้นที่ที่จะเกิดน้ำหลากหรือการเตรียมพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์แทนที่จะควบคุมน้ำหลากให้เบี่ยงไปจากแหล่งชุมชนจึงเกิดขึ้น ซึ่งการคาดการณ์และพยากรณ์ เดือนภัยน้ำหลากจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ

วัตถุประสงค์

- (1) ออกแบบและติดตั้งระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลาก
- (2) ปรับปรุงแบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการพยากรณ์น้ำหลาก พร้อมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อไป

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) ตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) องค์ความรู้เรื่องระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) แบบจำลองสำหรับคาดการณ์และบริหารจัดการน้ำท่วม
- (3) ระบบการบริหารจัดการและการบำรุงรักษาระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ตัวชี้วัด

- (1) มีระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) การรับรู้ผลการพยากรณ์น้ำหลากของประชาชนในท้องที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) ตัวชี้วัด (KPIs)**ผลลัพธ์**

- (1) ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำท่วม โดยการใช้ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) หากในอนาคต หน่วยงาน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำท่วม นำรูปแบบ/ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำท่วมโดยการใช้ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาไปปรับประยุกต์ใช้ จะช่วยให้สามารถคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำได้

ตัวชี้วัด ผลผลิตข่าวและสินค้าเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่ชลประทานและการลดลงของความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำจัดในแต่ละปี

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) วิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้นของระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (3) ออกแบบระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในแต่ละลุ่มน้ำย่อย
- (4) ศึกษาผลกระทบเบื้องต้นของระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (5) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าระดับน้ำในทะเลสาบ โดยเลือกสถานที่ที่เหมาะสม ให้กระจายสม่ำเสมอในแต่ละพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย
- (6) การพัฒนาแบบจำลองการคาดการณ์น้ำหลากที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และการพัฒนาแบบจำลองการบริหารจัดการน้ำท่วม พัฒนาและทดสอบแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่สามารถวิเคราะห์ระดับน้ำโดยอาศัยข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำในคลองหลักและระยะเวลาการไหลของน้ำระหว่างสถานีวัดในขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย
- (7) การดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติงาน การทดลอง และการบำรุงรักษาระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานีตรวจวัดค่าระดับน้ำ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผล และส่งผลการวิเคราะห์ไปยังองค์กรท้องถิ่น อาทิเช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ชาวบ้านทราบ
- (8) การสรุปผลและเสนอแนะ และการจัดทำคู่มือและจัดอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบให้สามารถใช้ระบบคาดการณ์น้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 41 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการวางระบบ 3 ปี (ปี 2549-2551) และการบริหารจัดการอาคาร และปรับปรุงเพิ่มเติมระบบให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง (ปี 2549-2558)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	8	10	9	2	2	2	2	2	2	2

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมชลประทาน

หน่วยงานสนับสนุน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.10 โครงการฟื้นฟูทะเลน้อยเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

หลักการและเหตุผล

ทะเลน้อย ตั้งอยู่ใน อ.ควนขนุน จ.พัทลุง เป็นส่วนหนึ่งของระบบพรุควนเคร็ง (รูปที่ 2.10.1) ขณะเดียวกันทะเลน้อยก็เป็นส่วนเหนือสุดของระบบทะเลสาบสงขลา ซึ่งประกอบด้วยทะเลน้อย ทะเลสาบตอนบน ทะเลสาบตอนกลาง และทะเลสาบตอนล่าง โดยทะเลน้อยเป็นส่วนที่เล็กที่สุด มีพื้นที่ประมาณ 27.2 ตร.กม. (17,000 ไร่) ความลึกเฉลี่ยประมาณ 0.5 - 1.0 ม. ขณะที่พรุควนเคร็ง เคยครอบคลุมพื้นที่ตามกฎหมายประมาณ 312 ตร.กม. (195,545 ไร่)

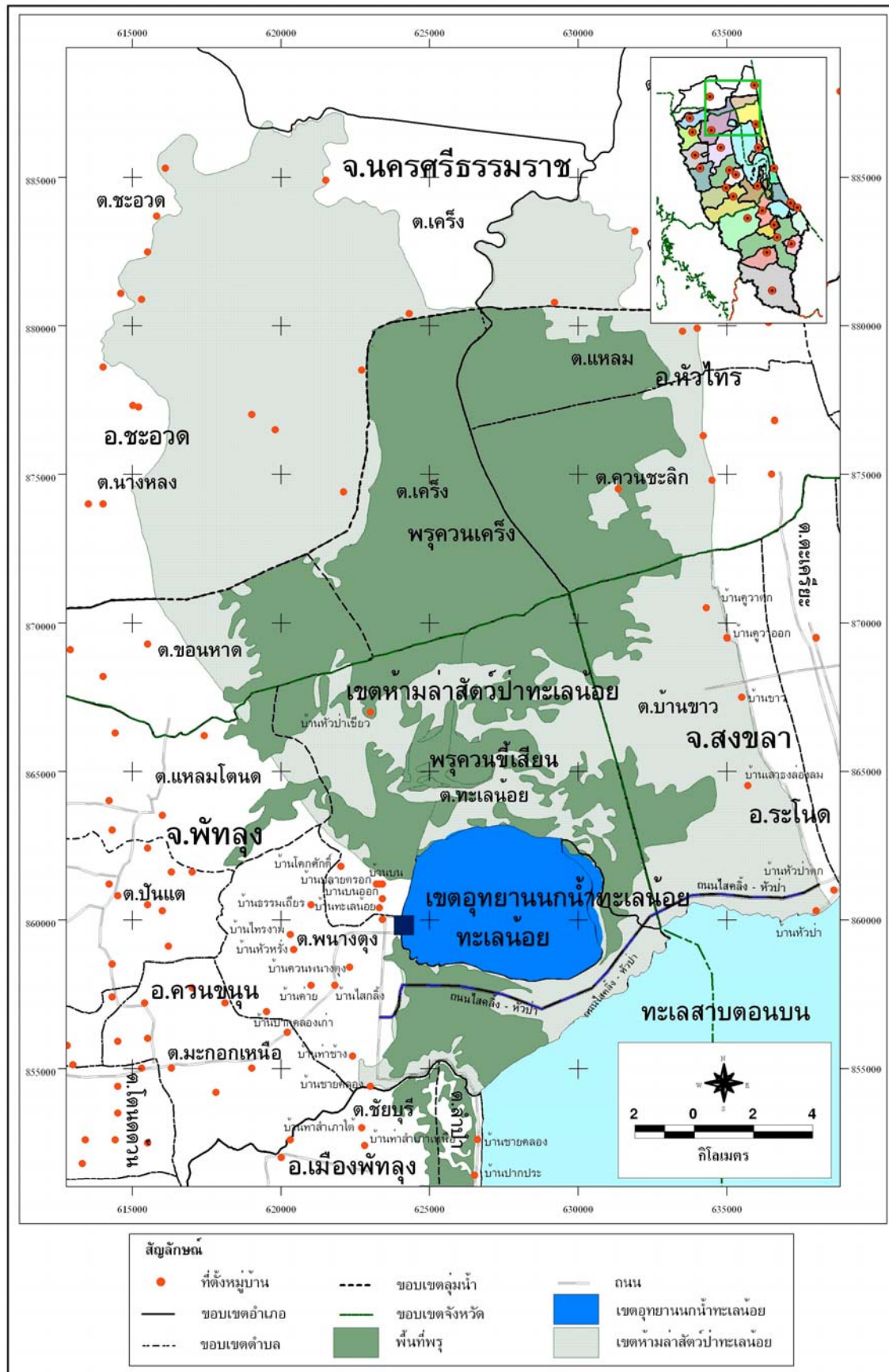
เนื่องจากตั้งอยู่ทางด้านเหนือสุด ห่างไกลจากปากทะเลสาบสงขลา จึงไม่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลอ่าวไทย สภาพน้ำในทะเลน้อยเป็นน้ำจืดตลอดปี มีพืชน้ำนานาชนิดขึ้นอยู่รอบๆ รวมทั้งวัชพืชน้ำพวก ผักตบชวา จอก แหน กก

ในอดีต ทะเลน้อย เคยเป็นแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งนกน้ำนานาชนิด ทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ มีพรรณพืชและสัตว์หลากหลาย แต่เนื่องจากในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา ทะเลน้อยได้ถูกนำมาใช้จนเกินขีดความสามารถในการรองรับ จึงเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว พื้นที่พรุควนเคร็งได้ถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่อง จากพื้นที่พรุควนเคร็งตามกฎหมายประมาณ 312 ตร.กม. (195,545 ไร่) ในปัจจุบันเหลือที่ยังคงสภาพพรุเพียงประมาณ 136.8 ตร.กม. (85,560 ไร่) คิดเป็น 42.8% ของพื้นที่เดิม มีการตัดถนนผ่านพรุควนเคร็ง ในลักษณะที่ปราศจากการควบคุมที่เหมาะสม ทำให้ความสามารถในการเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นแหล่งกักเก็บน้ำจืดของพรุควนเคร็ง ลดลงอย่างมาก นอกจากนี้ ทะเลน้อยเองเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน ต.ทะเลน้อย และ ต.พนาสูง จ. พัทลุง ซึ่งมีประชากรรวมกันกว่า 16,500 คน และนักท่องเที่ยวอีกประมาณ 664 คน/วัน โดยเฉลี่ย น้ำเสียส่วนใหญ่ ไหลลงสู่ทะเลน้อยโดยไม่มีการบำบัด หรือหากมีก็เป็นเพียงการผ่านบ่อเกรอะบ่อซึมที่ไม่ได้ออกแบบถูกต้องตามหลักวิชาการมักคาดว่าประสิทธิภาพในการบำบัดโดยรวมจะไม่เกิน 60% นอกจากนี้ ยังมีอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การย้อมสีผ้า กระจุต เป็นต้น

สภาพทะเลน้อยในปัจจุบัน มีความตื้นเขินขึ้น และมีพืชน้ำขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะรูนแรงขึ้นมากในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา จนพอกกล่าวได้ว่าทะเลน้อยมีสภาพเป็น Eutrophic lake อย่างเต็มที่

โดยสรุป ทะเลน้อยมีสภาพเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว และใกล้ถึงจุดวิกฤตอย่างเห็นได้ชัด จำเป็นต้องได้รับการเยียวยาอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะ หากสามารถฟื้นฟูได้ ทะเลน้อยยังมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งกักเก็บน้ำจืดที่ค่อยๆ ปลดปล่อยน้ำให้ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ช่วยควบคุมสมดุล น้ำจืด-น้ำเค็ม ในทะเลสาบสงขลา ทะเลน้อยเป็นตัวควบคุมสมดุลของระดับน้ำในพรุควนเคร็ง นอกจากนี้ ทะเลน้อยยังมีศักยภาพที่จะทำหน้าที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญอีกด้วย

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องให้มีโครงการฟื้นฟูทะเลน้อยอย่างเร่งด่วน แต่ไม่ใช่เป็นการขุดลอกทะเลน้อยทั้งหมดอย่างที่เคยมีการเสนอ หากแต่เป็นการฟื้นฟูให้สภาพนิเวศที่เคยสมบูรณ์ กลับคืนมาอย่างช้าๆ และให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 2.10.1 ทะเลน้อยและพรุควนเคร็ง

วัตถุประสงค์

- (1) ปรับปรุงพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- (2) โครงสร้างพื้นฐานของทะเลน้อยได้รับการปรับปรุง

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ทะเลน้อยได้รับการฟื้นฟูให้สภาพนิเวศที่เคยสมบูรณ์ กลับคืนมาอย่างช้าๆ โดยการลด Eutrophic state ตั้งเป้าให้ลดปริมาณพีชีน้ำลงประมาณ 50% จากที่มีในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) ภายใน 3 ปี
- (2) สุขภาพชุมชนได้รับการปรับปรุง น้ำเสียชุมชนและอุตสาหกรรมในครัวเรือนทั้งหมดจะต้องถูกนำไปบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ทะเลน้อย
- (3) โครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้รับการพัฒนา / ปรับปรุง

ตัวชี้วัด ระดับคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ของทะเลน้อย

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ทะเลน้อยคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สำคัญของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
- (2) ชุมชนทะเลน้อยจะมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

กิจกรรมดำเนินการ

(1) รวบรวมและเก็บกักจัดพีชีน้ำ ออกจากทะเลน้อย ขณะเดียวกันก็ให้มีโครงการวิจัยเพื่อนำพีชีน้ำเหล่านั้น ไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันมลภาวะและในการผลิตทางเศรษฐกิจ การดำเนินกิจกรรมนี้ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด ในกรณีที่มีทางเลือก ให้เน้นการใช้แรงคนมากกว่าการใช้เครื่องจักรกล อนึ่ง ในระหว่างการเก็บกักจัดพีชีน้ำ ให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจต้องนำมาปรับเปลี่ยนกระบวนการฟื้นฟู หากไม่มีผลกระทบทางลบร้ายแรงใดๆ ให้กักจัดพีชีน้ำให้ลดปริมาณลงประมาณ 50% จากที่มีในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) ภายใน 3 ปี

(2) ปรับปรุงระบบสุขาภิบาลชุมชน โดยให้มีสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการเดินโครงข่ายท่อ (หรือคู) เพื่อนำน้ำเสียชุมชนและอุตสาหกรรมในครัวเรือนทั้งหมด ไปบำบัด

(3) ขุดลอกร่องน้ำเพื่อการเดินเรือ (เท่าที่จำเป็น ซึ่งเป็นร่องน้ำขนาดเล็ก และยาวไม่เกิน 100 ม.) จากฝั่ง

(4) ประเมินศักยภาพ / ความเสี่ยง ของแหล่งท่องเที่ยวทะเลน้อย เพื่อนำผลมาวางแผน กำหนดมาตรการ แนวทางปฏิบัติ (Code of conduct) แก่ผู้เกี่ยวข้อง อย่างเป็นระบบ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

(5) ศึกษา / ออกแบบ และ พัฒนา / ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น ศาลาที่พัก ป้ายบอกเส้นทาง ที่พักแรม หอดูนก ห้องน้ำ ตลอดจนโครงสร้างเพื่อการให้บริการด้านอื่นๆ เช่น ลานจอดรถ ร้านอาหาร ศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ฯลฯ การก่อสร้างทั้งหมดควรให้มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติ ไม่เน้นสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลน้อย

งบประมาณ

เป็นงานฟื้นฟู ควบคู่ไปกับการติดตามประเมินผล งบประมาณที่ใช้เป็นค่ากำจัดพิษน้ำ ค่าปรับปรุงและก่อสร้างระบบสุขาภิบาลชุมชน ค่าชุดลอกร่องน้ำ และพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ค่ารวบรวมและเก็บกำจัดพิษน้ำออกจากทะเลน้อย โดยให้เน้นการใช้แรงคนมากกว่าการใช้เครื่องจักรกล ในขณะเดียวกัน ก็ให้มีการวิจัยเพื่อนำพิษน้ำเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ และให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพอย่างต่อเนื่อง โดยใช้งบประมาณปีละ 5 ล้านบาท เป็นเวลา 3 ปี (ปี พ.ศ. 2549 - 2551)

(2) ค่าปรับปรุงระบบสุขาภิบาลชุมชน โดยให้มีสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการเดินโครงข่ายท่อ (หรือคู) เพื่อนำน้ำเสียชุมชนและอุตสาหกรรมในครัวเรือนทั้งหมด ไปบำบัด คาดว่าจะใช้งบประมาณสำหรับการศึกษาออกแบบประมาณ 3 ล้านบาท ในปีแรก และค่าก่อสร้างอีกประมาณ 50 ล้านบาท โดยใช้เวลาก่อสร้าง 2 ปี (ปี พ.ศ. 2550 - 2551)

(3) ค่าชุดลอกร่องน้ำเพื่อการเดินเรือ (เท่าที่จำเป็น ซึ่งเป็นร่องน้ำขนาดเล็ก และยาวไม่เกิน 100 ม. จากฝั่ง) โดยใช้งบประมาณ 1 ล้านบาท และสามารถดำเนินการได้ในปีแรก

(4) ค่าพัฒนา / ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยใช้งบประมาณสำหรับการศึกษาออกแบบประมาณ 2 ล้านบาท ในปีแรก และค่าก่อสร้างอีกประมาณ 60 ล้านบาท โดยใช้เวลาก่อสร้าง 2 ปี (ปี พ.ศ. 2550 - 2551)

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 131 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี พ.ศ. 2549 - 2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	11	60	60	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
หน่วยงานสนับสนุน	กระทรวงการกีฬาและการท่องเที่ยว กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันการศึกษาในพื้นที่* กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

* สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งควรทำงานในรูปของเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) ตามความสามารถเฉพาะ และความใกล้ชิดพื้นที่ของสถาบันนั้นๆ

2.11 โครงการขุดลอกลำคลองและปากคลองสายหลัก

หลักการและเหตุผล

สภาพการเกิดอุทกภัยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ อุทกภัยที่เกิดในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่างๆ ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายได้ทัน กอปรกับมีสิ่งกีดขวางจากเส้นทางคมนาคม การระบายน้ำไม่เพียงพอ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมในกรณีนี้เป็นประจำได้แก่ อ.สะเดา อ.รัตภูมิ อ.นาหม่อม จ.สงขลา และ อ.งขลา จ.พัทลุง ส่วนอุทกภัยที่เกิดในพื้นที่ราบลุ่ม มักเกิดจากคลองสายหลักตื้นเขิน ความสามารถในการระบายน้ำไม่เพียงพอ พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมในกรณีนี้เป็นประจำได้แก่ อ.เขาชัยสน อ.ตะโหมด อ.ป่าบอน อ.บางแก้ว จ.พัทลุง พบว่า ในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 1,030 หมู่บ้านในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงต่อปัญหาอุทกภัยจำนวน 165 หมู่บ้าน คิดเป็นประมาณร้อยละ 16 ปัจจัยหลักที่สำคัญประการหนึ่งของการเกิดปัญหาอุทกภัย คือ การผันแปรของปริมาณฝนซึ่งเป็นสภาพตามธรรมชาติ โดยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีลมมรสุมที่พัดผ่านเข้ามาต่างกัน โดยมีค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีผันแปรอยู่ในช่วง 1,500 – 2,900 มม./ปี การผันแปรของปริมาณฝนตามฤดูกาลในพื้นที่เดียวกันก็มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงมรสุม โดยเดือนที่มีฝนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ กุมภาพันธ์ เฉลี่ยประมาณ 26.2 มม. และฝนเฉลี่ยมากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายนเฉลี่ย 497.6 มม.

เพื่อบรรเทาผลกระทบจากน้ำท่วมและน้ำหลากซึ่งมีจำนวนมากในช่วงฤดูฝน การขุดลอกคลองและลำน้ำสายหลักที่ตื้นเขินจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ควบคู่ไปกับการวางมาตรการบรรเทาปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในลุ่มน้ำ ซึ่งการขุดลอกคลองนอกจากจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมแล้วยังช่วยส่งเสริมการคมนาคมทางน้ำได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัย
- (2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- (3) ช่วยส่งเสริมการคมนาคมทางน้ำ

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) คลองสายหลักในแต่ละลุ่มน้ำย่อยสามารถระบายน้ำได้มากขึ้น
- (2) พื้นที่น้ำท่วมในแต่ละลุ่มน้ำย่อยลดลง

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนคลองและระยะทางที่ได้รับการขุด
- (2) จำนวนหมู่บ้านที่ถูกน้ำท่วมลดลง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ความเสี่ยงต่ออุทกภัยลดลง
- (2) ระยะเวลาที่น้ำท่วมขังลดลง

กิจกรรมดำเนินการ

(1) ศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการขุดลอกคลองสายหลักแต่ละสาย โดยเน้นคลองสายหลักแต่ละลุ่มน้ำย่อยก่อน

- ลุ่มน้ำคลองป่าพะยอม มีคลองป่าพะยอมเป็นลำน้ำสายหลัก ยาวประมาณ 33 กม.
- ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ มีคลองท่าแนะ เป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 38 กม.
- ลุ่มน้ำคลองนาท่อม มีคลองนาท่อมเป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 42 กม.
- ลุ่มน้ำคลองท่าเซียด มีคลองท่าเซียด เป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 42 กม.
- ลุ่มน้ำคลองป่าบอน มีคลองป่าบอน เป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 40 กม.
- ลุ่มน้ำคลองพรุพ้อ มีคลองพรุพ้อ เป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 36 กม.
- ลุ่มน้ำย่อยคลองรัตภูมิ มีคลองรัตภูมิ เป็นคลองสายหลัก ยาวประมาณ 63 กม.
- ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา มีคลองอู่ตะเภาเป็นคลองระบายน้ำหลัก ยาวประมาณ 68 กม. และ

คลองสาขาที่สำคัญ คือ คลองจำเริญ คลองหระ คลองต้า คลองวาด และคลองร่ำน้อย-ร่ำใหญ่

- ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 1 มีคลองสำคัญ ได้แก่ คลองกก คลองระโนด คลองโรง
- ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 2 มีคลองสำคัญ ได้แก่ คลองคูขุด คลองรี
- ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 3 มีคลองสำคัญ ได้แก่ คลองสทิงหม้อ
- ลุ่มน้ำฝั่งตะวันออก 4 มีคลองสำคัญ ได้แก่ คลองลำโรง คลองวง

(2) ออกแบบและคำนวณหน้าต่างทดลองที่เหมาะสม ที่ทดลองแต่ละสายสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลทางด้านอุทกวิทยาและวิศวกรรมบนพื้นฐานข้อมูลเดียวกัน

(3) หากจำเป็นต้องก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเพื่อการควบคุมน้ำในคลองระบายสายต่างๆ จะต้องมีการศึกษาออกแบบให้เหมาะสมและพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ และต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมดังกล่าว

(4) ประชาชนผู้มีส่วนได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ตลอดตรึมคลองที่ทำการขุดลอก ให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและดำเนินงานในรายละเอียด เช่น การใช้ประโยชน์จากดินที่ได้จากการขุดลอก เช่น ใช้ในการเพาะปลูกพืช การเสริมความแข็งแรงของคันคลอง เป็นต้น

พื้นที่ดำเนินการ คลองสายหลักของแต่ละลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 280 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (ปี 2549-2552)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	70	70	70	70	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมชลประทาน
หน่วยงานสนับสนุน	กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

2.12 โครงการปรับปรุงถนนที่ขวางทางน้ำและเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำท่วม

หลักการและเหตุผล

ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาวิกฤตปัญหาหนึ่งของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรในลุ่มน้ำ ที่ผ่านมามีการวางแผนและดำเนินโครงการบรรเทาภัยจากน้ำท่วมเฉพาะในตัวเมืองหาดใหญ่ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจสูง ส่วนพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตเมืองยังไม่มี การวางแผนดำเนินการอย่างชัดเจน

จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งน่าจะได้แก่ ถนนสายหลักหลายสายที่สร้างขวางทางน้ำธรรมชาติที่ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา การออกแบบถนนที่ผ่านมาจะเน้นเป้าประสงค์หลักให้กับความสามารถในการรองรับจราจร เช่น ให้เป็นถนนที่สามารถใช้งานได้ตลอดปี (All weather road) ให้มีความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร ตามความต้องการของผู้ใช้ถนน ให้มีความปลอดภัยในการขับขี่ (เช่น ให้มีรัศมีความโค้ง มีระยะการมองเห็น มีพื้นผิวจราจรที่เหมาะสม เป็นต้น) ส่วนความสามารถในการระบายน้ำ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันแต่ แท้ที่สังเกตจากผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา พบว่าไม่ได้มีการให้ความสำคัญเท่าที่ควร อาจเป็นเพราะการลงทุนเพื่อให้ถนนสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นจำนวนเงินที่ค่อนข้างสูง อีกทั้งการออกแบบในประเด็นนี้ต้องใช้ข้อมูลละเอียด

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่ การที่ถนนกลายเป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ โดยเฉพาะสถานที่ที่มีได้ปรากฏชัดเจนในแผนที่ว่าเป็นทางน้ำขนาดใหญ่หรือคลอง แต่เป็นเพียงร่องน้ำตื้นๆ แต่มีขนาดกว้าง สามารถอุ้มน้ำไว้เป็นปริมาณมากเกิดเป็นอ่างเก็บน้ำแบบชะลอเวลา (Deferred reservoir) สร้างความเสียหายให้แก่ราษฎรในพื้นที่ดังกล่าว ปรากฏการณ์เช่นนี้พบได้ทั่วไปโดยรอบทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะทางด้านตะวันตกของทางหลวงหมายเลข 4 และตะวันตกเฉียงใต้ของถนนลพบุรีราเมศวร์ และคาดว่าปรากฏการณ์ลักษณะเดียวกันจะเกิดขึ้นกับถนนเลียบทะเลสาบตอนล่าง (ด้านฝั่งตะวันตก) ในจังหวัดสงขลาด้วย

วัตถุประสงค์

- (1) ปรับปรุงถนนที่ขวางทางน้ำที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง
- (2) ออกแบบถนนใหม่เพื่อแก้ไขผลกระทบต่อภัยน้ำท่วม

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) มีหลักการออกแบบถนนใหม่ให้มีความสำคัญต่อการประเมินผลกระทบต่อภัยน้ำท่วม
- (2) ถนนที่ออกแบบและก่อสร้างในอนาคตจะไม่กีดขวางทางน้ำจนทำให้เกิดภัยน้ำท่วม
- (3) มีการแก้ไขถนนที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ให้มีช่องทางระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ ทั้งในรูปแบบของท่อเหลี่ยม (Culvert) และสะพาน

ตัวชี้วัด

- (1) การออกแบบถนนได้รับการปรับปรุงให้เป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ
- (2) จำนวนถนนที่ขวางทางน้ำไหลได้รับการปรับปรุง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

ปัญหาน้ำท่วมได้รับการเบเทาแก้ไข โดยเฉพาะในส่วนที่เกิดจากการสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) ปรับปรุง Design code ใหม่ โดยให้การออกแบบถนนให้ความสำคัญกับการระบายน้ำเท่าๆ กับการออกแบบถนน ในแง่ของวิศวกรรมการทางเพื่อรองรับปริมาณจราจร ความปลอดภัย ฯลฯ
- (2) ศึกษาถนนสายหลักๆ ในลุ่มทะเลสาบสงขลาที่กีดขวางทางน้ำ ประเมินความเหมาะสมใน อันที่จะปรับปรุงถนน โดยให้มีทางระบายน้ำตามความเหมาะสม เช่น เพิ่มท่อลอด ท่อเหลี่ยม (Culvert) หรือ สะพาน
- (3) ดำเนินการปรับปรุงถนน ตามผลการศึกษา

พื้นที่ดำเนินการ ถนนสายหลักๆ ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

งบประมาณในปีแรกเป็นงบสำหรับการศึกษาถนนสายหลักๆ ในลุ่มทะเลสาบสงขลาที่คาดว่าจะกีดขวางทางน้ำ และเป็นสาเหตุของปัญหาน้ำท่วม ประเมินความเหมาะสมด้านวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดเวทีสาธารณะ ในอันที่จะปรับปรุงถนน โดยให้มีทางระบายน้ำตามความเหมาะสม เช่น เพิ่มท่อลอด ท่อเหลี่ยม (Culvert) หรือสะพาน ตลอดจนการศึกษาเพื่อปรับปรุง Design code ใหม่ สำหรับการก่อสร้างถนนในอนาคต โดยให้การออกแบบถนนให้ความสำคัญกับการระบายน้ำด้วย สำหรับปี พ.ศ. 2550 - 2552 เป็นงบประมาณการก่อสร้างซึ่งอาจต้องมีการปรับบ้าง ขึ้นอยู่กับผลสรุปการศึกษา

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 860 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (ปี 2549-2552)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	60	200	300	300	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมทางหลวง

2.13 โครงการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

หลักการและเหตุผล

ลุ่มทะเลสาบสงขลาเคยเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญในอดีต โดยเรือสินค้าต่างประเทศสามารถแล่นผ่านทะเลสาบได้เมื่อครั้งที่คลองระวะยังเปิดอยู่ แต่ในปัจจุบันรูปร่างของทะเลสาบเปลี่ยนแปลงไปมากโดยมีเกาะกั้นระหว่างทะเลสาบตอนกลางกับทะเลสาบตอนล่าง คลองระวะถูกปิดทำให้น้ำในทะเลสาบตอนบนกลายเป็นน้ำจืดถึงน้ำกร่อย อีกทั้งทะเลสาบเกิดความตื้นเขินตามธรรมชาติ การจะฟื้นฟูทะเลสาบให้กลับมามีความสำคัญในด้านการขนส่งทางน้ำ จำเป็นต้องมีการขุดร่องน้ำและก่อสร้างท่าเทียบเรือเพื่อรองรับเรือสินค้า สินค้า และผู้โดยสารทางน้ำ ก่อนการพัฒนาจำเป็นต้องมีการศึกษาศักยภาพ ความต้องการ ความเหมาะสม และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในทะเลสาบ

วัตถุประสงค์

(1) จ้างที่ปรึกษาศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในทะเลสาบ พร้อมออกแบบร่องน้ำ ท่าเทียบเรือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำ และแผนการเชื่อมต่อการขนส่งทางน้ำกับระบบขนส่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน

(2) หากการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในทะเลสาบมีความเหมาะสมก็จะมีการพัฒนาการขนส่งทางน้ำต่อไป โดยในเบื้องต้นคาดว่าจะมีการขุดลอกร่องน้ำจากเมืองสงขลาไปยังปากอโร ปรับแต่งร่องน้ำระหว่างเกาะต่างๆ เพื่อให้เรือสินค้า เรือท่องเที่ยวแล่นเข้าไปได้ถึงท่าเรือปากอโร และคูขุดตลอดปี ศักยภาพในการพัฒนาทะเลสาบให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น ป่าโกงกาง สาหร่ายใต้น้ำ นกน้ำ ถ้ำนกนางแอ่น ดูละมาอิรวดี วิถีของชุมชนริมน้ำ การจับปลาโดยใช้แห โพงพาง เป็นต้น

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวดัชนีชี้วัด (KPIs)

แผนการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในลุ่มทะเลสาบสงขลา

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวดัชนีชี้วัด (KPIs)

การขุดร่องน้ำ การสร้างท่าเรือ จุดเชื่อมกับระบบขนส่งในปัจจุบัน

พื้นที่ดำเนินการ

ทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย 10 ล้านบาท และคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้ในปี 2549 ตั้งแต่ปี 2550 ขึ้นไปจะเป็นงบประมาณการก่อสร้างซึ่งจะขึ้นอยู่กับผลสรุปการศึกษา

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

หน่วยงานสนับสนุน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา พัทลุง นครศรีธรรมราช

2.14 โครงการพัฒนาการขนส่งมวลชนด้วยรถไฟฟ้า ระหว่างเมืองหาดใหญ่ – เมืองสงขลา

หลักการและเหตุผล

หาดใหญ่ – สงขลา เป็นเมืองเศรษฐกิจหลักของภาคใต้ และมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ใน ปี พ.ศ. 2547 ประชากรของหาดใหญ่ – สงขลา รวมทั้งเมืองย่อยๆ ระหว่างสองเมือง มีประมาณกว่า 5 แสนคน) ทำให้มีการขยายตัวของเมืองและมีความต้องการสาธารณูปโภคสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นทางการคมนาคมขนส่งที่ใช้ติดต่อกันระหว่างสองเมือง ซึ่งมีระยะทางห่างกันประมาณ 25-30 กม. เส้นทางเดินรถที่ใช้ประกอบด้วยเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (ถนนกาญจนวนิช) และเส้นทางเลียบเมืองบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 414 (ถนนลพบุรีราเมศวร์)

ในอดีต การจราจรขนส่งระหว่างหาดใหญ่ – สงขลา นั้น เคยใช้ทางรถไฟเป็นหลักร่วมกับถนนกาญจนวนิช แต่เนื่องจากการดำเนินการรถไฟสายนี้ประสบปัญหาภาวะขาดทุน จนต้องเลิกกิจการไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อต้นปี พ.ศ. 2521 แม้ว่าต่อมาจะได้มีการสำรวจความต้องการเกี่ยวกับการเดินรถไฟสายนี้ และมีผลสรุปว่า ยังมีความต้องการการเดินทางโดยรถไฟอยู่มาก แต่การรถไฟยังเกรงว่าจำนวนผู้โดยสารอาจยังไม่มากพอที่จะสร้างความมั่นใจได้ว่าจะคุ้มทุน จึงยังมิได้มีการดำเนินการต่อ

แม้ว่าปัจจุบัน เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 414 (ถนนลพบุรีราเมศวร์) จะมาช่วยบรรเทาปัญหาการคมนาคมขนส่งระหว่างเมืองทั้งสองร่วมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (ถนนกาญจนวนิช) แล้ว แต่ความจุบนถนนเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนถนนกาญจนวนิช (ที่มีชุมชนหนาแน่นอยู่ทั้งสองข้างทางและขยายเส้นทางได้ยากมาก) คงยังไม่เพียงพอที่จะรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคตอันใกล้ ในปี 2543 กรมทางหลวงรายงานปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual average daily traffic; AADT) ณ กม 6+000 บนทางหลวงฯ 407 จำนวน 19,074 คัน/วัน ในจำนวนนี้มีรถบรรทุกหนักกว่าร้อยละ 9 และยังไม่รวมรถจักรยานยนต์อีกกว่า 4,300 คัน/วัน ในปี 2546 จำนวนเหล่านี้ได้เพิ่มขึ้นเป็น 28,845 คัน/วัน รถบรรทุกร้อยละ 14 และจักรยานยนต์อีกกว่า 6,500 คัน/วัน ตามลำดับ สำหรับทางหลวงฯ 414 ณ กม 14+300 ในปี 2543 มีจำนวน 12,380 คัน/วัน รถบรรทุกร้อยละ 13.5 รถจักรยานยนต์ 1,500 คัน/วัน และเพิ่มในปี 2546 เป็น 16,705 คัน/วัน รถบรรทุกร้อยละ 15.3 และรถจักรยานยนต์อีกกว่า 1,800 คัน/วัน ตามลำดับ ซึ่งนับเป็นอัตราการเพิ่ม AADT ที่รวดเร็วมาก กล่าวคือ ประมาณเกือบร้อยละ 15 ต่อปีใน 3 ปีที่ผ่านมาสำหรับทางหลวงฯ 407 และประมาณร้อยละ 10.5 ต่อปีใน 3 ปีที่ผ่านมาสำหรับทางหลวงฯ 414 (หมายความว่าจะเป็นการเพิ่มขึ้นอีก 1 เท่าตัวในเวลา 5 ปี และ 7 ปี ตามลำดับ)

นอกเหนือจากนี้ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นด้วยยานพาหนะส่วนตัวจำนวนมาก รวมทั้งรถโดยสารที่ทรุดโทรม ยังส่งผลให้เกิดมลภาวะและอุบัติเหตุสูงขึ้นตามมาอีกด้วย ดังนั้น แนวทางการบรรเทาปัญหามลภาวะ การติดขัดการจราจรในช่วงเร่งด่วน และการลดอุบัติเหตุทางหนึ่ง คือ การดำเนินการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการคมนาคมขนส่งให้มีทางเลือกการใช้ระบบขนส่งมวลชนขึ้น เพิ่มจากทางเลือกปัจจุบันที่มีแต่ทางรถโดยสารประจำทางทั้งประเภท 6 ล้อ (รถโพธิ์ทอง) และประเภท 4 ล้อ (รถตู้และรถ 2 แถว) และรวมทั้งรถแท็กซี่ การดำเนินการอาจเป็นการฟื้นฟูบูรณะเส้นทางรถไฟสาย หาดใหญ่ – สงขลา (เดิม) ให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้งหนึ่ง หรือจะเป็นการศึกษาทางเลือกใหม่ด้วยรถไฟฟ้าขนาดเบา (Light Rail Transit) ก็จะเป็นการช่วยลดหรือบรรเทาปัญหาเหล่านี้ลงได้ และยิ่งจะช่วยสนับสนุนบรรยากาศการท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลา โดยมีรูปแบบการขนส่งที่ยั่งยืนขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาและเสนอแนะทางเลือกการดำเนินการโดยภาครัฐ ที่จะส่งเสริมให้มีการคมนาคมขนส่งมวลชนขึ้นระหว่างเมืองหาดใหญ่-สงขลา ด้วยการฟื้นฟูการใช้เส้นทางรถไฟเดิม และหรือการใช้รูปแบบการขนส่งมวลชนอื่นที่เหมาะสม
- (2) เพื่อสร้างรูปแบบและทางเลือกการเดินทางของประชาชน จากการมีโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่งมวลชนทางบกรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และประชากรที่เพิ่มขึ้นในเมืองและระหว่างเมืองทั้งสอง
- (3) เพื่อลดปัญหามลภาวะ การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุ ในการคมนาคมระหว่างเมือง หาดใหญ่ - สงขลา
- (4) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดสงขลา

เป้าหมายผลผลิต (Outputs)

ได้ระบบขนส่งมวลชนด้วยรถไฟ เชื่อมระหว่างหาดใหญ่ - สงขลา ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome)

- (1) ช่วยแบ่งเบาภาระปริมาณการจราจรบนเส้นทางหลวงแผ่นดินในปัจจุบัน
- (2) ลดปัญหาการใช้พลังงาน ลดมลพิษทางอากาศ พัฒนาความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งจากการลดการใช้ยานพาหนะส่วนตัวไปเป็นการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- (3) ส่งเสริมการท่องเที่ยวจากการมีเส้นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยเพิ่มขึ้น

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) ศึกษาข้อมูลและสำรวจสภาพเส้นทางรถไฟที่เป็นอยู่อย่างละเอียด ทั้งในส่วนของเส้นทางเดินรถไฟสายหาดใหญ่ - สงขลา สภาพสถานีรถไฟต่างๆ ที่เคยมีอยู่เดิม สภาพการรुकล้ำ รวมถึงความเหมาะสมของจุดตัดกับเส้นทางถนนในปัจจุบันที่มีปริมาณการจราจรสูงขึ้นๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษาวิเคราะห์ด้านวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ การเงิน และ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (2) ศึกษาทางเลือกอื่นที่เหมาะสมกว่าการฟื้นฟูเส้นทางรถไฟเดิม ในกรณีที่ผลการศึกษาใน (1) แสดงให้เห็นถึงความไม่เหมาะสมที่จะนำเส้นทางเก่ามาพัฒนาปรับปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่น การพิจารณาปรับแนวเส้นทางใหม่ และ/หรือ การใช้ระบบรถไฟขนาดเบา (Light Rail Transit) เป็นต้น
- (3) นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการเวทีสาธารณะ และผลักดันให้เกิดมรรคผลภายในเวลา 5 ปี

พื้นที่ดำเนินการ อ.หาดใหญ่ และ อ.เมือง จ.สงขลา

งบประมาณ

งบประมาณ 2 ปีแรกเป็นงบสำหรับการศึกษาวิเคราะห์การฟื้นฟูทางรถไฟเดิม และทางเลือก และการจัดเวทีสาธารณะ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ขึ้นไปจะเป็นงบประมาณการก่อสร้างซึ่งจะขึ้นอยู่กับผลสรุป การศึกษา

ประมาณการค่าใช้จ่าย 20 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (ปี 2549-2550)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก การรถไฟแห่งประเทศไทย

หน่วยงานสนับสนุน กรมทางหลวง

2.15 โครงการจัดการการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้ยั่งยืน

หลักการและเหตุผล

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจค่อนข้างมาก มีมูลค่าการส่งออกถึงร้อยละ 3.5 ของมูลค่าการส่งออกของประเทศใน ปีพ.ศ. 2539 ขณะเดียวกันได้ส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างมาก ที่สำคัญคือ การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน การเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและคุณภาพแหล่งน้ำ การแพร่ขยายของดินเค็มในพื้นที่นาข้าวและพื้นที่ข้างเคียง และความขัดแย้งด้านสังคมระหว่างกลุ่มอาชีพและชุมชน

การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้ผ่านวงจรความรุ่งเรืองและการทิ้งร้างมาอย่างต่อเนื่อง ในช่วงเกือบสองทศวรรษที่ผ่านมา การทำนากุ้งเริ่มมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในปี พ.ศ. 2530 ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของลุ่มน้ำฯ บริเวณชายฝั่งทะเล และบางส่วนรอบๆ ทะเลสาบตอนล่างซึ่งมีน้ำเค็มเข้าถึง มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสูงสุดประมาณ 38,425 ไร่ ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2547) พื้นที่นากุ้งบางส่วนถูกทิ้งร้าง เนื่องจากราคากุ้งตกต่ำ การระบาดของโรค สภาพความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและคุณภาพน้ำ ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่จากการจัดการเพาะเลี้ยงที่ไม่ยั่งยืน ทำให้ไม่คุ้มกับการลงทุนในการดำเนินการ คาดว่ามีพื้นที่ถูกทิ้งร้างถึง 21,817 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 37 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่ายังมีการบุกรุกพื้นที่ใหม่เพื่อทำนากุ้งโดยเฉพาะในพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณรอบทะเลสาบตอนล่างอย่างต่อเนื่อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการมาตรการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การกำหนดเขตการเพาะเลี้ยงและห้ามมิให้มีการเพาะเลี้ยงนอกเขตพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่น้ำจืด และการกำหนดมาตรฐานการจัดการน้ำทิ้งและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการย่อยต่างๆ เพื่อเสริมมาตรการและการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

- (1) นากุ้งร้างประมาณ 10,000 ไร่ นำมาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (2) ส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งระบบอินทรีย์ และระบบปิด

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) จำนวนนากุ้งทิ้งร้างที่สามารถฟื้นฟูนำมาใช้ในทางเลือกการเพาะเลี้ยง ปลาน้ำกร่อย ปูม้า หรือทางเลือกอื่นๆ ที่เหมาะสม
- (2) ลดพื้นที่นากุ้งทิ้งร้างไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่นากุ้งทิ้งร้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- (3) ลดการปนเปื้อนของสารเคมี ยาปฏิชีวนะในผลผลิตกุ้งเพื่อบริโภคและส่งออก
- (4) มีอุปทานของการเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นสำหรับการบริโภคสดและแปรรูปเพื่อส่งออก

ตัวชี้วัด

- (1) ข้อมูลพื้นที่นากุ้งทิ้งร้าง
- (2) จำนวนเกษตรกรผู้ได้รับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงกุ้งระบบอินทรีย์
- (3) จำนวนเกษตรกรผู้ได้รับการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงกุ้งระบบปิด

- (4) จำนวนนาุ้งที่ปรับเปลี่ยนเป็นการเพาะเลี้ยงระบบปิด
- (5) ระดับการปนเปื้อนสารเคมีของกุ้ง
- (6) พื้นที่นาุ้งที่ร้างที่นำไปเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอื่น

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) สามารถฟื้นฟูระบบนิเวศทะเลสาบสงขลาให้กลับคืนสู่ความสมดุล
- (2) มีแนวทางในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งที่ยั่งยืน
- (3) มีการว่าจ้างงานเพิ่มขึ้นในพื้นที่

โครงการย่อยที่ 1 การส่งเสริมการใช้ประโยชน์นาุ้งที่ร้างสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พื้นที่นาุ้งร้างหากเป็นพื้นที่สาธารณะที่ผู้เลี้ยงได้บุกรุกเข้าไป รัฐอาจจะปลูกป่าชายเลนขึ้นมาใหม่เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของทะเลสาบ สำหรับพื้นที่นาุ้งร้างที่เอกชนมีเอกสารสิทธิ์ตามกฎหมาย หากปล่อยทิ้งร้างไว้ก็จะเป็นการสูญเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรดิน ควรต้องแสวงหาสัตว์น้ำที่เหมาะสมกับการเลี้ยงในพื้นที่เหล่านี้ รวมทั้งวิธีการเลี้ยงที่เหมาะสมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นาุ้งที่ร้างในบริเวณทะเลสาบสามารถนำมาใช้เลี้ยงสัตว์น้ำประเภทปลา ปู และหอยได้ โดยปรับปรุงบ่อให้เหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละชนิด เมื่อพิจารณาความต้องการของตลาดในปัจจุบัน สัตว์น้ำที่ควรนำมาเลี้ยงในบ่อกุ้งที่ร้างได้แก่ปูม้า ซึ่งในปัจจุบันอุปสงค์ของตลาดภายในและตลาดต่างประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่อุปทานของปูม้าจากการจับจากธรรมชาติกลับลดน้อยถอยลง ราคาปูม้าจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การเลี้ยงปูม้าจะเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ผู้เลี้ยงได้เป็นอย่างดี อีกทั้งในปัจจุบัน เทคนิคการเลี้ยงปูม้าได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ลูกปูม้าสามารถเพาะได้ในโรงเพาะฟัก ดังนั้น หากมีการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์นาุ้งที่ร้างโดยนำมาใช้เลี้ยงปูม้าแล้ว นาุ้งที่ร้างที่มีอยู่ในปัจจุบันจะสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี โดยผลผลิตสามารถขายได้ทั้งในรูปการบริโภคสดหรือขายให้แก่โรงงานปุกระป๋องในจังหวัดสงขลา ซึ่งอุปสงค์ของปุกระป๋องมีสูงมากในตลาดโลก นอกจากจะสามารถนำเข้าเงินตราต่างประเทศจากการส่งออกปุกระป๋องแล้ว ยังก่อให้เกิดการว่าจ้างงานในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) ทำการสำรวจนาุ้งที่ร้างเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปูม้า
- (2) สำรวจจำนวนเกษตรกรผู้ต้องการเลี้ยงปูม้า
- (3) จัดทำเอกสารและแปลงสาธิตการเลี้ยงปูม้า
- (4) ฝึกอบรมเกษตรกรให้มีความรู้ความชำนาญในการเลี้ยงปูม้า รวมทั้งการนำเกษตรกรไปดูฟาร์มที่เลี้ยงปูม้าประสบผลสำเร็จ
- (5) ทำการศึกษาหาวิธีการเพาะลูกปูม้าที่เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เอง
- (6) ทำการศึกษาคัดเลือกสายพันธุ์ปูม้าสำหรับการเพาะเลี้ยง

โครงการย่อยที่ 2 การส่งเสริม ฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงกุ้งระบบอินทรีย์ เพื่อลดการปนเปื้อนของสารเคมี และยาปฏิชีวนะให้สอดคล้องกับมาตรฐานการส่งออก

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบและวิทยากร สถานที่ในการดำเนินการจัดฝึกอบรม
- (2) กำหนดพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเกษตรกรที่เหมาะสม
- (3) จัดทำหลักสูตร เอกสาร และแปลงสาธิตการเลี้ยงระบบอินทรีย์
- (4) จัดฝึกอบรมเกษตรกรให้มีความรู้ความชำนาญในการเลี้ยง รวมทั้งการนำเกษตรกรไปดูฟาร์มที่เลี้ยงประสบผลสำเร็จ

โครงการย่อยที่ 3 การส่งเสริมการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงกุ้งระบบปิด

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบและวิทยากร สถานที่ในการดำเนินการจัดฝึกอบรม
- (2) กำหนดพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเกษตรกรที่เหมาะสม
- (3) จัดทำหลักสูตร เอกสาร และแปลงสาธิตการเลี้ยงระบบปิด
- (4) จัดฝึกอบรมเกษตรกรให้มีความรู้ความชำนาญในการเลี้ยง รวมทั้งการนำเกษตรกรไปดูฟาร์มที่เลี้ยงประสบผลสำเร็จ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่นากุ้ง และนากุ้งร้างในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 128 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 6 ปี (ปี 2549- 2554)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	30	26	24	18	15	15	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมประมง
 หน่วยงานสนับสนุน กรมพัฒนาที่ดิน
 กรมชลประทาน
 กรมทรัพยากรน้ำ
 องค์การภาคประชาชน

2.16 โครงการจัดระเบียบเครื่องมือประมงจำพวกไชนั่งในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน การทำประมงด้วยเครื่องมือไชนั่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือประจำชนิดหนึ่ง ทำกันอย่างหนาแน่น ในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง โดยในปี 2546 มีเครื่องมือประมงไชนั่งรวมทั้งสิ้นประมาณ 30,000 ลูก ในจำนวนนี้ กว่าร้อยละ 80 อยู่ในเขตจังหวัดสงขลาบริเวณรอบๆ เกาะยอ ปัญหาที่สำคัญของการทำประมงด้วยไชนั่ง คือ การมีไชนั่งจำนวนมากเกินไป และกระจุกอยู่ในบางพื้นที่ อีกทั้งไชนั่งบางส่วนได้วางไว้ในแนวร่องน้ำ ทำให้กีดขวางทางสัญจรไปมาของเรือ การมีเครื่องมือชนิดนี้มากเกินไปส่งผลให้ผลการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือชนิดนี้ลดลงอย่างเห็นได้ชัดในระยะหลัง แม้ว่าตามระเบียบกรมประมงได้กำหนดเขตสำหรับวางไชนั่งในทะเลสาบสงขลา แต่ปัจจุบันพบว่ามียังร้อยละ 30 ของไชนั่งเท่านั้นที่วางอยู่ในพื้นที่ ที่กฎหมายกำหนดให้วางได้

เนื่องจากความหนาแน่นของไชนั่งในบางพื้นที่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตสัตว์น้ำอย่างเห็นได้ชัด และยังส่งผลกระทบต่อด้านอื่นอีก คือ บางส่วนวางในตำแหน่งที่กีดขวางการสัญจรโดยเรือ และอาจกระทบเส้นทางของสัตว์น้ำบางชนิดระหว่างทะเลสาบสงขลาตอนล่างกับตอนกลาง ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดระเบียบเครื่องมือประมงชนิดนี้ด้วยการกำหนดพื้นที่ที่จะวางไชนั่งได้ การลดจำนวนไชนั่งและการสร้างข้อตกลงและวางแผนปฏิบัติเรื่องเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประมงด้วยไชนั่ง โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

วัตถุประสงค์

- (1) ลดจำนวนเครื่องมือประมงจำพวกไชนั่ง
- (2) กำหนดเขตและข้อตกลงในการวางไชนั่ง

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ข้อมูลจำนวนไชนั่ง ความเป็นเจ้าของเครื่องมือ และตำแหน่งที่วางของชาวประมงแต่ละราย
- (2) ทราบถึงจำนวนไชนั่งที่เหมาะสมสำหรับการวางในบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำประมงด้วยไชนั่ง โดยมีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำและแหล่งประมงน้อยที่สุด
- (3) ได้แนวเขตที่เหมาะสมสำหรับการทำประมงด้วยไชนั่งที่ชัดเจน และได้ทราบแนวร่องน้ำที่ชัดเจน และขนาดของร่องน้ำที่เหมาะสมสำหรับการสัญจรไปมา
- (4) ได้ข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการจัดสรรจำนวนไชนั่ง ระหว่างชาวประมงที่ทำการประมงด้วยเครื่องมือชนิดนี้ ระยะห่างระหว่างหน่วยของไชนั่งและแถวของไชนั่งพร้อมกับแนวทางการจัดการสำหรับผู้ฝ่าฝืน
- (5) จำนวนไชนั่งลดลงจากที่เคยมีอยู่ และอยู่ในเขตพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น และไม่ขวางทางสัญจรไปมาภายในเวลา 2 ปี
- (6) ผลการจับสัตว์น้ำด้วยไชนั่งต่อหน่วยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) มีไชนั่งไม้หนาแน่นเกินไปในบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และมีทางสัญจรของเรือที่สะดวก
- (2) มีความเหลื่อมล้ำในการครอบครองไชนั่งและแถวของไชนั่งระหว่างผู้ทำประมงด้วยไชนั่งน้อยลง
- (3) ทรัพยากรสัตว์น้ำสามารถเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณอื่นได้ดีขึ้น และลดความเสื่อมโทรมลง
- (4) เกิดระบบการจัดการไชนั่งที่ชุมชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) สำรวจจำนวนไชนั่งที่มีอยู่ ความเป็นเจ้าของ และตำแหน่งที่วางไชนั่งให้มีข้อมูลที่ทันสมัยที่สุด
- (2) ห้ามมิให้มีการเพิ่มจำนวนไชนั่งช่วงดำเนินการสำรวจโดยเด็ดขาด
- (3) ศึกษาอย่างเป็นระบบถึงผลกระทบของเครื่องมือไชนั่งที่มีต่อทรัพยากรประมงและแหล่งประมง พร้อมทั้งวิเคราะห์จำนวนไชนั่งที่เหมาะสมสำหรับการทำประมงในพื้นที่ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการวางไชนั่งโดยมีผลกระทบน้อยที่สุด
- (4) กำหนดแนวร่องน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเดินเรือสัญจรไปมา โดยการตัดสินใจร่วมกันระหว่างรัฐกับชุมชนท้องถิ่น
- (5) กำหนดเขตที่เหมาะสมสำหรับการวางไชนั่ง พร้อมปักแนวเขตที่ชัดเจน
- (6) สร้างข้อตกลงใหม่เกี่ยวกับการวางไชนั่งในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ให้ครอบคลุมถึงจำนวนไชนั่งทั้งหมด จำนวนไชนั่งที่ชาวประมงแต่ละฝ่ายควรมี ระยะห่างระหว่างแถวของไชนั่ง และขาทายที่ใช้กับไชนั่งแต่ละหน่วย และระยะห่างระหว่างแถวของไชนั่ง โดยการหารือร่วมกันระหว่างรัฐกับตัวแทนชุมชนท้องถิ่นที่มีการทำประมงด้วยเครื่องมือไชนั่ง
- (7) จัดสรรโควตาจำนวนไชนั่งระหว่างชาวประมงด้วยกัน และทำการจดทะเบียนไชนั่งที่มีการจัดสรรใหม่
- (8) ประเมินผลการจับสัตว์น้ำด้วยไชนั่ง เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการจัดระเบียบไชนั่งต่อไป

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลสาบตอนล่าง

งบประมาณ

งบประมาณในปีที่ 1-2 ใช้สำหรับการดำเนินโครงการ ส่วนงบประมาณในปีที่ 3 ใช้สำหรับติดตามและประเมินผล รวมทั้งสิ้น 38 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี 2549-2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	20	15	3	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมประมง
 หน่วยงานสนับสนุน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
 อาสาสมัครชาวประมง

2.17 โครงการยุติการทำประมงทำลายล้างที่เป็นเครื่องมือไม่ประจำในพื้นที่ทะเลสาบสงขลาและพรุควนเคร็ง

หลักการและเหตุผล

นอกจากการทำประมงด้วยเครื่องมือประจำที่ โดยเฉพาะไซ้และโพงพาง ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง พบว่าในพื้นที่ที่มีการทำประมงในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทั้งในทะเลสาบสงขลาและในพรุควนเคร็ง ยังคงมีการทำประมงด้วยเครื่องมือและวิธีการแบบทำลายล้างในรูปแบบอื่นอยู่มากพอสมควร เครื่องมือและวิธีการเหล่านี้ได้แก่ อวนรุน อวนลากเล็ก การชื้อตปลาด้วยไฟฟ้า และการใช้ยาเบื่อปลา แต่ไม่ค่อยมีรายงานมากนัก ยกเว้นกรณีของการใช้อวนรุน ทั้งนี้เนื่องจากส่วนมากเป็นการลักลอบทำ

การทำประมงด้วยเครื่องมือทำลายล้างดังกล่าว หากไม่มีการปราบปรามอย่างเข้มงวด ย่อมมีผลกระทบต่อการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างมากโดยไม่รู้ตัว เพราะมักจะมีผู้ทำจำนวนไม่มากนักในแต่ละพื้นที่ แต่กระจายทั่วทั้งทะเลสาบและพรุควนเคร็ง ที่ผ่านมายังไม่มีความพยายามอย่างจริงจังในการปราบปราม ยกเว้นกรณีของอวนรุนที่เคยมีโครงการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมง และได้รับผลพอสมควร แต่ต่อมามีรายงานว่าได้มีผู้ทำเครื่องมือชนิดนี้เพิ่มขึ้นอีก จึงต้องมีการดำเนินการปราบปรามอย่างเข้มงวดและจริงจัง

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ได้ข้อมูลเครื่องมือและวิธีการทำประมงแบบทำลายล้างในบริเวณต่างๆ ของทะเลสาบและพรุควนเคร็ง พร้อมระดับความเข้มข้นของการการทำประมงประเภทนี้
- (2) ได้แนวทางในการรณรงค์ให้ยกเลิกเครื่องมือประมง และวิธีการทำประมงแบบทำลายล้าง โดยการทำงานร่วมกับชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น
- (3) ไม่มีการทำประมงแบบทำลายล้างที่เป็นเครื่องมือไม่ประจำที่ในบริเวณทะเลสาบสงขลา ภายในเวลา 3 ปี

ตัวชี้วัด

มีข้อมูลการทำอวนรุน การชื้อตปลาและเบื่อปลาน้อยลง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ได้รูปแบบการรณรงค์ เพื่อยกเลิกและการปราบปรามเครื่องมือและวิธีการประมงแบบทำลายล้าง โดยการร่วมมือของชุมชนและองค์กรท้องถิ่น
- (2) ทรัพยากรประมงได้รับการฟื้นฟูในระยะยาว
- (3) องค์กรท้องถิ่นและชุมชน ได้เรียนรู้ในการปราบปรามและควบคุมการทำประมงแบบทำลายล้างโดยท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม
- (4) เกิดองค์กรชุมชนและเครือข่ายองค์กรชุมชน ที่สามารถเฝ้าระวังการทำประมงแบบทำลายล้างที่มีประสิทธิภาพ

กิจกรรมดำเนินการ

(1) สำรวจการใช้เครื่องมือ และวิธีการประมงแบบทำลายล้างที่ไม่ใช่เครื่องมือประจำที่ในบริเวณต่าง ๆ ของทะเลสาบสงขลาและพรวนเรีง พร้อมทั้งจำแนกระดับความเข้มข้นของการทำประมงทำลายล้างในแต่ละพื้นที่

(2) ทาหรือกับตัวแทนชาวประมง และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นถึงวิธีการยุติการทำประมงแบบทำลายล้างที่ไม่ใช่เครื่องมือประมงประจำที่ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาในแต่ละท้องถิ่น

(3) กำหนดแนวทางในการยกเลิกการทำประมงแบบทำลายล้าง วิธีการดำเนินการและติดตามประเมินผลโดยการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

(4) พัฒนาองค์กรชุมชนและเครือข่ายองค์กรชุมชน เพื่อเฝ้าระวังการทำประมงแบบทำลายล้างทำงานร่วมกับภาครัฐ พร้อมจัดสรรค่าใช้จ่ายในการทำงานในลักษณะของค่าสมนาคุณ และจัดระบบการสื่อสารและประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(5) ดำเนินการรณรงค์ให้ยกเลิกเครื่องมือประมงแบบทำลายล้าง ควบคู่กับการปราบปรามอย่างเข้มงวดและเด็ดขาดให้หมดสิ้นภายใน 3 ปี

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลสาบสงขลาและพรวนเรีง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น 12 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี 2549-2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมประมง
 หน่วยงานสนับสนุน สถานีตำรวจภูธรในท้องถิ่น/ ตำรวจน้ำ
 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 เครือข่ายชาวประมงในท้องถิ่น
 องค์กรพัฒนาเอกชน

2.18 โครงการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงประเภทโพงพาง

หลักการและเหตุผล

การทำประมงโดยใช้เครื่องมือประมงประเภทโพงพาง ซึ่งเป็นเครื่องมือประจำที่ที่นิยมติดตั้งหรือวางในบริเวณที่น้ำไหลแรงบริเวณทะเลสาบตอนนอก มีการปฏิบัติกันอย่างยาวนาน เนื่องจากเครื่องมือประมงนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้อวนตาถี่ ซึ่งสามารถจับสัตว์น้ำได้โดยไม่เลือกประเภทและขนาด ทำให้ติดสัตว์น้ำขนาดเล็กจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการทำลายสัตว์น้ำที่ยังไม่ได้ขนาดมากมาย นอกจากนี้ โพงพางยังจับสัตว์น้ำได้ดีในบริเวณที่น้ำไหลแรงในร่องน้ำและบริเวณใกล้เคียง ทำให้ชาวประมงส่วนหนึ่งติดตั้งเครื่องมือนี้ในบริเวณร่องน้ำซึ่งกีดขวางทางสัญจรไปมาของเรือ โดยเฉพาะเรือขนาดใหญ่ที่ใช้ในการทำประมงเชิงการค้าและการขนส่งอื่นๆ ด้วยเหตุนี้ โพงพางจึงจัดเป็นเครื่องมือประมงประเภททำลายล้างและสร้างปัญหาต่อการใช้ร่องน้ำเพื่อประโยชน์ในการเดินเรือ หากติดตั้งกีดขวางร่องน้ำ ตามระเบียบของกรมประมงได้ประกาศยกเลิกการทำประมงด้วยโพงพางตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2521 แต่ยังคงมีการทำประมงชนิดนี้อย่างหนาแน่นในบริเวณทะเลสาบตอนล่าง

เนื่องจากการทำประมงด้วยโพงพางให้ผลตอบแทนสูง พื้นที่ที่เหมาะสมกับการติดตั้งโพงพางจึงเป็นที่ต้องการของชาวประมงอย่างมาก และมีการถ่ายโอนสิทธิ์ในการครอบครองในราคาที่สูง ปัจจุบันมีเครื่องมือชนิดนี้ตั้งอยู่ในทะเลสาบสงขลาประมาณ 2,000 ซอง ในทะเลสาบสงขลาประมาณร้อยละ 75 ติดตั้งอยู่ในบริเวณทะเลสาบตอนล่างใกล้ปากทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นบริเวณที่ทำประมงด้วยวิธีการนี้ได้ผลตอบแทนสูง ประกอบกับชาวประมงในบริเวณนี้อาศัยอยู่หนาแน่นมาก มีการใช้เครื่องมือชนิดนี้ในการทำประมงมาอย่างยาวนาน และมีทางเลือกในการประกอบอาชีพน้อย

โครงการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงประเภทโพงพาง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวประมงเลิกการใช้เครื่องมือชนิดนี้ในการทำประมง โดยการปรับเปลี่ยนเป็นเครื่องมือประมงชนิดอื่น หรือประกอบอาชีพอื่นภายในเวลาที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อลดการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลสาบสงขลา อันจะส่งผลดีต่อการฟื้นฟูทรัพยากรประมง และการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในระยะยาว

วัตถุประสงค์

- (1) สร้างข้อตกลงร่วมกับชาวประมง เพื่อปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงประเภทโพงพางเป็นเครื่องมือชนิดอื่นๆ
- (2) ควบคุมไม่ให้มีการเพิ่มเครื่องมือประมงประเภทโพงพาง

เป้าหมายผลผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ได้ข้อมูลที่ทันสมัยถึงจำนวนโพงพาง พร้อมทั้งตั้งและความเป็นเจ้าของโพงพางที่ตั้งในทะเลสาบสงขลา
- (2) ไม่มีการเพิ่มจำนวนโพงพางในระหว่างการดำเนินการโครงการ
- (3) ได้แนวทางในการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงจากโพงพางไปเป็นเครื่องมือหรือวิธีการประมงอื่น รวมทั้งอาชีพอื่นที่เป็นไปได้สำหรับผู้ได้รับผลกระทบ

- (4) ได้แนวทางในการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงจากโพงพางไปเป็นเครื่องมือหรือวิธีการประเภทยื่น รวมทั้งอาชีพอื่นที่เป็นไปได้สำหรับผู้ได้รับผลกระทบ
- (5) สามารถยกเลิกเครื่องมือประมงโพงพางให้หมดไปจากทะเลสาบสงขลาภายในเวลา 3 ปี
- (6) ทราบผลกระทบของการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงและการส่งเสริมอาชีพทดแทนการทำประมงด้วยโพงพาง

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนโพงพางที่มีอยู่

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ตัวแบบการปรับเปลี่ยนเครื่องมือโพงพาง สามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงประจำที่เป็นปัญหาในพื้นที่อื่น
- (2) ผู้ทำประมงด้วยโพงพางมีทางเลือกที่เหมาะสมในการประกอบอาชีพประมง และการประกอบอาชีพอื่นที่สามารถดำรงชีพอยู่ได้ และไม่เป็นการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำในระยะยาว
- (3) ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาโดยรวมได้รับการฟื้นฟูให้ดีขึ้น และส่งผลดีต่อการทำประมงโดยรวมในระยะยาว
- (4) ชาวประมงสามารถดำรงชีพด้วยการทำประมงแบบไม่ทำลายล้างและอาชีพทางเลือกอย่างไม่ลำบาก

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) สำรวจจำนวนเครื่องมือโพงพางทั้งหมดที่มีอยู่ในทะเลสาบสงขลา พร้อมทั้งตำแหน่งที่ตั้งและการเป็นเจ้าของให้ชัดเจน
- (2) ควบคุมไม่ให้มีการเพิ่มเครื่องมือประมงประเภทโพงพางอย่างเข้มงวด
- (3) กำหนดแนวร่องน้ำที่ใช้สำหรับเดินเรือเพื่อการขนส่งและสัญจรไปมาในบริเวณที่มีการทำประมงด้วยโพงพาง และกำหนดขนาดร่องน้ำที่เหมาะสมเพื่อทำการขุดร่องน้ำต่อไป
- (4) ปรีกษาหารือและสร้างข้อตกลงร่วมกับชาวประมงที่ใช้เครื่องมือชนิดนี้ ถึงแนวทางและโอกาสที่เป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมง และการปรับเปลี่ยนอาชีพ รวมทั้งแนวทางการสนับสนุนของรัฐ
- (5) กำหนดแผนการยกเลิกเครื่องมือโพงพาง โดยการปรับเปลี่ยนเครื่องมือและอาชีพ โดยทยอยกันทำ เริ่มจากผู้ที่มิโพงพางจำนวนมากและตั้งโพงพางอยู่ในบริเวณร่องน้ำก่อน ซึ่งจะมีการขุดร่องน้ำแล้วทยอยกันทำ เพื่อให้เสร็จสิ้นภายใน 3 ปี
- (6) ดำเนินการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมง พร้อมกับการปรับเปลี่ยนและส่งเสริมอาชีพอื่นสำหรับผู้ได้รับผลกระทบให้เสร็จสิ้นภายใน 3 ปี โดยรัฐให้เงินอุดหนุนในการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมง และการส่งเสริมอาชีพทดแทน
- (7) ประเมินผลและผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงและอาชีพในกลุ่มชาวประมงที่ร่วมโครงการ และหาแนวทางในการพัฒนาอาชีพเพื่อลดผลกระทบเพิ่มเติม

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลสาบตอนล่าง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 255 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (ปี 2549 - 2552) โดยงบประมาณในปีที่ 4 ใช้สำหรับการติดตามและประเมินผล และจัดกิจกรรมเพื่อเสริมทางเลือกในการดำรงชีพ

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	50	120	80	5	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมประมง
หน่วยงานสนับสนุน	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีโปงพาง สถาบันการศึกษาในพื้นที่* กรมพัฒนาชุมชน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชุมชน

* สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งควรทำงานในรูปของเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) ตามความสามารถเฉพาะ และความใกล้ชิดพื้นที่ของสถาบันนั้นๆ

2.19 โครงการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในแหล่งที่เหมาะสม

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน การเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในทะเลสาบสงขลามีการทำกระจุกตัวอยู่ในบางพื้นที่ และชนิดของสัตว์น้ำที่เลี้ยงมีจำกัด ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงปลากะพงขาวในบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง ในเขต อ. เมือง และ อ. สิงหนคร จ. สงขลา ในขณะที่บริเวณอื่นมีการทำกันน้อย นอกจากนี้ การเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังยังประสบปัญหาหลายประการ เช่น การตายของปลาด้วยโรคระบาด และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปอย่างกะทันหัน อีกทั้งผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากะพงในกระชังและสัตว์น้ำชนิดอื่นไม่ได้สูงเท่าที่ควร ทั้งนี้ ปัญหาและสาเหตุสำคัญมาจากการจัดการที่ไม่เหมาะสม ทั้งการเลือกสถานที่เลี้ยง ปริมาณการเลี้ยงต่อพื้นที่กระชัง และเทคนิคการดูแลจัดการ ซึ่งประเด็นทางเทคนิคเป็นประเด็นที่ซับซ้อนและต้องมีการปฏิบัติอย่างละเอียดถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาการจัดการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังในพื้นที่จริงในบริเวณต่างๆ ของทะเลสาบสงขลา โดยการทดลองเลี้ยงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งมีการสาธิตวิธีการเลี้ยง และผลการเลี้ยงให้เกษตรกรในพื้นที่ได้เรียนรู้ด้วย อันจะช่วยส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์

- (1) ทดลองเลี้ยงปลาในกระชัง โดยคำนึงถึงปลาชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- (2) ฝึกอบรมให้เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ

เป้าหมายการผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ผลของการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ในกระชัง ในแต่ละพื้นที่ๆ ทดลองจำนวน 10 พื้นที่ ทั้งที่เป็นผลด้านเศรษฐกิจ การเงิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- (2) เทคนิควิธีการเลี้ยงปลาในกระชัง เพื่อให้ผลตอบแทนที่ดี แบ่งตามชนิดและพื้นที่เลี้ยง
- (3) จำนวนการฝึกอบรมการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง และมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 150 ครั้ง

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนแห่งของพื้นที่ทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง
- (2) จำนวนแห่งของพื้นที่การเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังจากการขยายผลการทดลอง

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ได้แนวทางการส่งเสริมการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ในกระชังที่เหมาะสมกับพื้นที่บริเวณต่างๆ ของทะเลสาบสงขลา
- (2) มีผู้สนใจในการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังให้ถูกต้องตามหลักวิชาการเพิ่มขึ้น

(3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการส่งเสริมการเลี้ยงปลาในกระชัง ให้กระจายไปยัง บริเวณต่างๆ ของทะเลสาบสงขลามากยิ่งขึ้น

กิจกรรมดำเนินการ

(1) ทำการศึกษาพื้นที่ๆ เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในทะเลสาบสงขลาบริเวณ ต่างๆ โดยการศึกษาลักษณะทางกายภาพ คุณภาพน้ำ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ

(2) เลือกพื้นที่สำหรับการทดลองเลี้ยง 12 แห่งในทะเลสาบสงขลา โดยแบ่งเป็น ทะเลน้อย 1 แห่ง ทะเลสาบสงขลาตอนบน 3 แห่ง ทะเลสาบตอนกลาง 3 แห่ง และทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง และ ลำคลองที่เชื่อมโยงกับทะเลสาบอีก 3 แห่ง เพื่อเป็นที่ทดลองเลี้ยงปลาในกระชัง

(3) ดำเนินการทดลองเลี้ยง โดยเลือกชนิดปลาที่เหมาะสมที่สุดกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ มา 2 - 3 ชนิด โดยการดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการตลอดกระบวนการเลี้ยง พร้อมกับเปิดโอกาส ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้มาชมกิจกรรมเป็นระยะๆ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลา 2 ปี

(4) ประเมินผลการดำเนินการทั้งในด้านผลผลิต ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเงิน และผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม

(5) จัดฝึกอบรมเกษตรกรผู้สนใจ เพื่อขยายผลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในบริเวณต่างๆ ของทะเลสาบสงขลาจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ครั้งในปีที่ 3

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลน้อย 1 แห่ง ทะเลสาบตอนบน 3 แห่ง ทะเลสาบตอนกลาง 3 แห่ง และ ทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 50 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี (ปี 2549-2551)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งบปม.	25	20	5	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก สถาบันวิจัยและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

หน่วยงานสนับสนุน สถานีประมงและศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงที่ตั้งอยู่โดยรอบทะเลสาบสงขลา

2.20 โครงการจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชนด้วยการทำฟาร์มทะเล

หลักการและเหตุผล

ที่ผ่านมา กรมประมงได้ดำเนินการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาเป็นจำนวนมากทุกปี โดยปล่อยในพื้นที่ที่มีเขตอนุรักษ์พืชพันธุ์สัตว์น้ำ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ และทดแทนสัตว์น้ำที่ถูกจับไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก จนทรัพยากรสัตว์น้ำในธรรมชาติค่อยๆ หดลงเป็นอย่างมาก และไม่เพียงพอความต้องการของชาวประมง อย่างไรก็ตาม มักมีคำถามอยู่เสมอถึงผลของการปล่อยสัตว์น้ำต่อการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาว่าเป็นอย่างไร ทั้งนี้ เนื่องจากไม่ได้มีการประเมินผลอย่างเป็นระบบถึงอัตราการรอดตายของสัตว์น้ำที่ปล่อย และการจัดการเพื่อไม่ให้มีการจับสัตว์น้ำที่ปล่อยอย่างไม่เหมาะสม การประเมินผลครั้งแรก ซึ่งได้มีการดำเนินการโดยสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เมื่อปี 2545 แสดงให้เห็นผลสัมฤทธิ์ของการปล่อยสัตว์น้ำในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ชัดเจนนัก และเกิดผลดีต่อชาวประมงในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินครั้งนี้เป็นการประเมินผลในพื้นที่ที่มีการทดลองจัดการในรูปแบบฟาร์มทะเล ซึ่งระบบการจัดการที่แตกต่างจากการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำที่ปฏิบัติโดยทั่วไป รวมทั้งมีการจัดระบบให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเชิงอนุรักษ์

จากผลการประเมินซึ่งชี้ให้เห็นว่า การจัดการทรัพยากรประมงที่ปล่อยลงไปในเขตอนุรักษ์พืชพันธุ์สัตว์น้ำในรูปแบบของฟาร์มทะเลได้ผลดีพอสมควร การทำฟาร์มทะเลโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จึงเป็นทางเลือกที่สำคัญ สำหรับการส่งเสริมการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำควบคู่กันไปกับการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และควรมีการทดลองเป็นโครงการนำร่องเพิ่มเติมในพื้นที่ที่เหมาะสม ซึ่งได้มีการศึกษาเบื้องต้นแล้ว คือ พื้นที่ระหว่างปากอ่าวถึงแหลมจองถนน และพื้นที่ระหว่างปากอ่าวจนถึงทะเลสาบตอนล่างทั้งหมด

วัตถุประสงค์

- (1) จัดการเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
- (2) ทำฟาร์มทะเล จำนวน 4 แห่ง

เป้าหมายการผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) ดำเนินโครงการนำร่องสำหรับการจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชน จำนวน 4 แห่งในทะเลสาบสงขลา เสร็จสิ้นภายในเวลา 2 ปี
- (2) เกิดกลุ่มประมงอาสา ทำงานร่วมกับภาครัฐในการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่โครงการ 4 กลุ่ม
- (3) เกิดระบบการจัดการประมง โดยการทำฟาร์มทะเลแบบชุมชนมีส่วนร่วมในพื้นที่ที่กำหนด
- (4) ผลผลิตจากสัตว์น้ำของผู้เข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งปีก่อนมีโครงการ

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนกลุ่มประมงอาสาทำฟาร์มทะเลแบบชุมชนมีส่วนร่วม
- (2) อัตราการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ได้รูปแบบการจัดการทรัพยากรประมง โดยการทำฟาร์มทะเลร่วมกับชุมชน ซึ่งสามารถปรับไปใช้ขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ของทะเลสาบสงขลา
- (2) กลุ่มชาวประมงได้เรียนรู้การจัดการทรัพยากรประมงร่วมกับรัฐ ด้วยการทำฟาร์มทะเล และเห็นประโยชน์ของการจัดการทรัพยากรประมงในรูปแบบนี้
- (3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำบทไปปรับใช้ในการวางแผนปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และการจัดการให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในอนาคต
- (4) กระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะจัดการประมงในรูปแบบนี้ในพื้นที่อื่น

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) เลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำโครงการนำร่องเพื่อจัดการทรัพยากรประมงโดยชุมชน ด้วยการทำฟาร์มทะเล จำนวน 4 แห่ง เป็นพื้นที่บริเวณทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง และบริเวณ ทะเลสาบตอนกลางและตอนบนอีก 2 แห่ง โดยเลือกพื้นที่ที่มีเขตอนุรักษ์พืชพันธุ์สัตว์น้ำอยู่แล้ว
- (2) ปรึกษารื้อกับชาวประมงในชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่อยู่โดยรอบพื้นที่ที่เลือกทำโครงการ เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สำหรับทำฟาร์มทะเล และหาแนวทางในการจัดการร่วมกัน พร้อมทั้งจัดตั้งกลุ่มประมงอาสา เพื่อเป็นแกนหลักของชุมชนในการร่วมโครงการ
- (3) เพาะพันธุ์สัตว์น้ำชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ให้มีปริมาณเพียงพอ และมีการอนุบาลให้มีขนาดที่เหมาะสมสำหรับการปล่อยลงในแหล่งน้ำ
- (4) ทำการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในโอกาสและเวลาที่เหมาะสม
- (5) วางแผนร่วมกันกับตัวแทนกลุ่มประมงอาสา ในการกำหนดระเบียบในการจัดการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมในพื้นที่ที่กำหนด
- (6) ประเมินผลการทำโครงการ โดยประเมินผลทั้งในเรื่องผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการจับสัตว์น้ำ และประสิทธิภาพการจัดการและความร่วมมือของชุมชน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่บริเวณทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง และทะเลสาบตอนกลาง และตอนบน 2 แห่ง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 25 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (ปี 2549-2550)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	15	10	-	-	-	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา และพัทลุง

หน่วยงานสนับสนุน

สถาบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และสถานีประมงในพื้นที่
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
องค์กรชุมชน

2.21 โครงการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนด้านการประมง

หลักการและเหตุผล

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลาเป็นสาเหตุสำคัญ ประการหนึ่งมาจากการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพพอ ระบบการจัดการที่รัฐเป็นผู้ดำเนินการมีจุดอ่อนหลายด้าน เช่น แนวทางในการจัดการที่เน้นการบังคับใช้กฎหมายที่ห้ามไม่ให้ชาวประมงทำการประมงด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดเจ้าหน้าที่ที่จะบังคับ และตักเตือนผู้กระทำผิดได้อย่างทั่วถึง เป็นต้น ผลที่ตามมาอย่างเห็นได้ชัด คือ มีการละเมิดกฎระเบียบการทำประมงอยู่ทั่วไป และ มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงอย่างไม่ระมัดระวัง ส่งผลกระทบต่อการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงอย่างรวดเร็ว แนวทางที่น่าจะใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นในการจัดการทรัพยากรประมงควรเป็นแนวทางที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการในแต่ละท้องถิ่นมากขึ้นในลักษณะของการจัดการร่วม (Co-Management) แต่การจัดการตามแนวทางนี้ต้องอาศัยองค์กรชุมชนที่มีความตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และมีการรวมตัวอย่างเข้มแข็ง เพื่อที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการกับฝ่ายรัฐอย่างแข็งขันและเป็นระบบ อีกทั้งสามารถรับการถ่ายโอนอำนาจในการจัดการบางส่วนจากรัฐได้

ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีการรวมตัวของชาวประมงเป็นองค์กรในท้องถิ่นเพื่อทำงานด้านการจัดการทรัพยากรประมงอยู่กระจายในหลายชุมชน บางองค์กรมีพัฒนาการและบทบาทในการเคลื่อนไหวเพื่อการจัดการทรัพยากรประมงตามแนวอนุรักษมาในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่มีความเข้มแข็งพอ และขาดการสนับสนุนให้พัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นควรสนับสนุนองค์กรเหล่านี้ให้ได้พัฒนาความคิด และความเข้มแข็งเพิ่มขึ้นอันจะเป็นกลไกสำคัญในการจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน และเป็นแบบอย่างสำหรับชุมชนอื่นนำไปปรับใช้ต่อไป

วัตถุประสงค์

- (1) จัดตั้งการวัดการประมงแบบจัดการร่วม Co-management โดยชุมชน
- (2) สร้างระบบเครือข่ายองค์กรชุมชนที่ทำการประมงเชิงอนุรักษ์

เป้าหมายผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) เกิดองค์กรชุมชนนาร่องที่มีความเข้มแข็งพอที่จะทำงานอย่างมีส่วนร่วมกับรัฐในการจัดการประมงในระยะยาว 6 ชุมชน ในระยะที่ 1
- (2) ได้รูปแบบในการจัดการทรัพยากรประมงแบบ Co-Management พร้อมบทเรียนที่นำไปปรับใช้ในชุมชนอื่นๆ รอบทะเลสาบสงขลา
- (3) ได้องค์กรชุมชนที่ได้รับการพัฒนาให้มีความเข้มแข็งพอในระยะที่ 2 อีกไม่น้อยกว่า 10 ชุมชน
- (4) ได้เครือข่ายองค์กรชุมชนที่ทำการประมงเชิงอนุรักษ์ที่ชัดเจน

ตัวชี้วัด

- (1) จำนวนองค์กรชุมชนที่จัดการประมงร่วมกับภาครัฐ ที่เข้มแข็ง
- (2) มีเครือข่ายองค์กรชุมชนประมงเชิงอนุรักษ์

เป้าหมายการบริการ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) ได้แนวทางในการจัดการทรัพยากรประมงแบบมีส่วนร่วมที่สามารถปรับใช้กับพื้นที่อื่นๆต่อไป
- (2) ทรัพยากรประมงและแหล่งประมงได้รับการฟื้นฟู อันจะเป็นการช่วยเสริมความสมบูรณ์ของทะเลสาบสงขลาในระยะยาว
- (3) ชุมชนประมงได้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการจัดการประมงแบบมีส่วนร่วมในระยะยาว
- (4) มีชุมชนอื่นๆ สนใจดูงานการจัดการประมงเชิงอนุรักษ์ และนำไปปรับใช้ในชุมชนตนเองต่อไป

กิจกรรมดำเนินการ**ระยะที่ 1 (ระยะนำร่อง)**

- (1) เลือกชุมชนประมงที่อยู่รอบทะเลสาบสงขลา จำนวน 6 แห่ง โดยแบ่งเป็น บริเวณทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง บริเวณทะเลสาบตอนกลาง 2 แห่ง และบริเวณทะเลสาบตอนบน 2 แห่ง เพื่อใช้เป็นพื้นที่นำร่องโครงการส่งเสริมความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนด้านประมง
- (2) ประชุมชุมชนที่เลือก เพื่อชี้แจงและร่วมวางแผนโครงการ หรือกิจกรรมย่อยเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ และการสร้างความเข้มแข็งขององค์กรท้องถิ่น โดยเน้นกิจกรรมการประมงแนวอนุรักษ์ เช่น การกำหนดวิธีการประมงที่เหมาะสม การกำหนดเขตอนุรักษ์ในแต่ละท้องถิ่น และการดำเนินการกับผู้ละเมิดกฎเกณฑ์ โดยผ่านการแทรกแซงทางสังคม
- (3) ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยการสนับสนุนด้านทรัพยากรบางส่วนจากโครงการนี้เป็นระยะเวลา 2 ปี
- (4) ประเมินผลการดำเนินงาน โดยเน้นพัฒนาการขององค์กร ผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง และการดำรงชีพของคนในปัจจุบัน

ระยะที่ 2 ขยายผลที่ดำเนินงานระยะแรก

- (1) โดยทำตามขั้นตอนที่ทำในระยะแรก พร้อมกับการปรับยุทธวิธีตามบทเรียนที่ถอดออกมา โดยขยายผลไปยังชุมชนอื่นอีกอย่างน้อย 10 ชุมชน
- (2) สร้างระบบเครือข่ายองค์กรชุมชนเพื่อการจัดการประมงเชิงอนุรักษ์ระหว่างชุมชนต่างๆที่ร่วมโครงการ

พื้นที่ดำเนินการ ทะเลสาบตอนบน 2 แห่ง ทะเลสาบตอนกลาง 2 แห่ง และทะเลสาบตอนล่าง 2 แห่ง

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 43 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (ปี 2549-2553)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	3	30	5	3	2	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมประมง
หน่วยงานสนับสนุน	องค์กรพัฒนาเอกชน
	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	องค์กรชุมชน

2.22 โครงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา

หลักการและเหตุผล

ในอดีต ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงเป็นอย่างมาก โดยมีทรัพยากรประมงทั้งสัตว์น้ำเค็ม น้ำกร่อย และน้ำจืด ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบทะเลสาบได้อาศัยทรัพยากรประมงเหล่านี้ในการดำรงชีวิตมาเป็นเวลานาน แต่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงที่ผ่านมาขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ จึงมีผลทำให้ทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลาเสื่อมโทรมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ดังนั้น การฟื้นฟูทรัพยากรประมงและการบริหารจัดการประมงที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นภารกิจเร่งด่วน

ในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงและการบริหารจัดการประมงจำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานทางด้านชีววิทยาประมงและการประเมินขนาดประชากรสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ในอดีต ข้อมูลดังกล่าวมีอยู่น้อยมากและขาดความทันสมัย อีกทั้งข้อมูลที่มีอยู่นั้นกระจัดกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้จึงไม่สามารถนำมาใช้สำหรับการบริหารจัดการประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาขึ้น เพื่อการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาอย่างเป็นระบบ โดยทำการศึกษาประชากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น กุ้ง ปลากระบอก ฯลฯ เป็นต้นเป็นลำดับแรก เนื่องจากสัตว์น้ำเหล่านี้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนที่ยังอาศัยอยู่ในบริเวณทะเลสาบทั้งในด้านการเป็นอาหารและแหล่งรายได้ และเมื่อมีข้อมูลขนาดของประชากรสัตว์น้ำ (Fish population size) แล้ว ก็จะสามารถคำนวณหาปริมาณสัตว์น้ำที่ให้อาศัยได้ (Total allowable catch) อันจะนำไปสู่การกำหนดปริมาณการลงแรงประมงทั้งหมด (Total amount of fishing effort) ที่เหมาะสมได้ อันจะมีผลทำให้มีการกำหนดมาตรการสำหรับการจัดการประมงที่มีประสิทธิภาพได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

- (1) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
- (2) สำรวจจำนวนเครื่องมือทำการประมง และจำนวนแพปลา เพื่อรวบรวมข้อมูลการจับสัตว์น้ำ

เป้าหมายการผลิต (Outputs) และตัวชี้วัด (KPIs)

ผลผลิต

- (1) มีศูนย์ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
- (2) มีข้อมูลประเภทและจำนวนเครื่องมือทำการประมงในทะเลสาบสงขลา
- (3) มีข้อมูลการทำประมงในทะเลสาบสงขลา
- (4) มีข้อมูลชีววิทยาของสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
- (5) มีข้อมูลผลผลิตถาวรสูงสุด (Maximum sustainable yield) ของสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ

ตัวชี้วัด

- (1) มีศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
- (2) ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประมงทั้งเครื่องมือประมง ชีววิทยาสัตว์น้ำ และผลผลิตสัตว์น้ำ

เป้าหมายผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด (KPIs)

- (1) มีหน่วยงานที่ชัดเจนในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
- (2) มีการกำหนดปริมาณการจับ (Total allowable catch) ของสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ
- (3) มีการกำหนดจำนวนการลงแรงทำการประมงทั้งหมดของเครื่องมือทำการประมงหลักให้สอดคล้องกับปริมาณของทรัพยากรประมงที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้
- (4) มีการกำหนดมาตรการการจัดการประมงที่เหมาะสม
- (5) มีทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้น
- (6) ลดความขัดแย้งระหว่างชาวประมงในการใช้ทรัพยากรประมง

กิจกรรมดำเนินการ

- (1) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสัตว์น้ำขึ้นในหน่วยงานของกรมประมงในจังหวัดสงขลา
- (2) สำรวจจำนวนเครื่องมือทำการประมงทุกประเภทในทะเลสาบสงขลา เพื่อใช้เป็นกรอบในการสุ่มตัวอย่าง
- (3) สำรวจจำนวนแพปลาและที่ตั้งเพื่อใช้สำหรับการสุ่มตัวอย่างสัตว์น้ำเพื่อการบันทึกชนิดความยาวและน้ำหนักของสัตว์น้ำ และผลผลิตสัตว์น้ำ
- (4) กำหนดพื้นที่สำหรับการศึกษาอัตราการจับของเครื่องมือทำการประมงมาตรฐาน
- (5) ทำการเก็บข้อมูลเดือนละ 15 วัน
- (6) นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้มีการพัฒนาโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

พื้นที่ดำเนินการ จ. สงขลา

งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 55 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (ปี 2549-2553)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
งปม.	15	10	10	10	10	-	-	-	-	-

ผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมประมง
หน่วยงานสนับสนุน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 สถาบันการศึกษาในพื้นที่*

* สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขตภาคใต้ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ซึ่งควรทำงานในรูปของเครือข่ายความร่วมมือ (Consortium) ตามความสามารถเฉพาะ และความใกล้ชิดพื้นที่ของสถาบันนั้นๆ