

รายงานการประเมินผล โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน พ.ศ.2559



กลุ่มติดตามและประเมินผล
กองแผนงาน
กรมพัฒนาที่ดิน

บทสรุปผู้บริหาร

การประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นา ที่ดำเนินการขุดสระน้ำโดยกรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 56,650 บ่อ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 397 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ การใช้ประโยชน์ การเปลี่ยนแปลงผลผลิต และรายได้ของเกษตรกร ความคิดเห็น ความพึงพอใจ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1. การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

เกษตรกรส่วนใหญ่ให้เหตุผลในการเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นา เนื่องจากขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร รองลงมา เป็นฝนไม่ตกตามฤดูกาล (ฝนแล้ง) และอยากมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงปลาตามลำดับ โดยระยะเวลาที่เกษตรกรยื่นความจำนงขอแหล่งน้ำในไร่นา จนได้รับการขุดสระน้ำ ประมาณ 10-12 เดือน และมากกว่า 12 เดือน นอกจากนี้ เกษตรกรได้เข้าร่วมรับฟังการประชุมชี้แจงเพื่อซักซ้อมความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงานขุดสระน้ำของสถานีพัฒนาที่ดินรวมทั้งได้รับความรู้ คำแนะนำ ในการดูแลรักษาสระน้ำ และการจัดการดิน

2. การเปลี่ยนแปลงรายได้ก่อนและหลังของเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรที่ได้รับสระน้ำจากโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีการเปลี่ยนแปลงของรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 10.11 เกษตรกรที่มีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชหลักมาปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด และพืชผักสวนครัว (ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักกวางตุ้ง พริกขี้หนู มะเขือเปราะ) เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม ประกอบกับพืชผักสวนครัวมีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น สำหรับเกษตรกรที่มีรายได้ลดลง เกิดจากได้รับผลผลิตทางการเกษตรลดลง เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง และฝนทิ้งช่วงในฤดูเพาะปลูก ปี 2558 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศขอความร่วมมือจากเกษตรกรให้เลื่อนการปลูกข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2558/2559 เพื่อลดความเสี่ยงจากผลผลิตที่อาจเสียหายจากภาวะภัยแล้ง จึงทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างลดลง ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเจ้า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรดโรงงาน ประกอบกับราคาผลผลิตทางการเกษตรที่ตกต่ำด้วยจึงส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ลดลง อีกทั้งเกษตรกรยังไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืช เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปลูกพืชอื่นทดแทนในภาวะแล้งมาก และไม่ทราบช่องทางการตลาดที่จะรองรับชนิดพืชนั้น ๆ

3. ความพึงพอใจของเกษตรกร

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อปลูกผักสวนครัวบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจากการบริโภคจึงนำไปจำหน่ายในชุมชน/ร้านค้าในหมู่บ้าน สำหรับการเลี้ยงปลาในสระน้ำ ส่วนใหญ่เป็นปลาธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ เป็นต้น (โดยปลาจะเข้ามาในสระตอนที่ฝนตกหนักมีน้ำล้นไหลเข้าสระ เกษตรกรจึงเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน)

4. การใช้ประโยชน์พื้นที่หลังจากได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเป็นการทำการเกษตรผสมผสาน มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยกิจกรรมการเกษตรนั้นจะมีความเกี่ยวเนื่องกัน อาทิเช่น การบริหารจัดการพื้นที่ให้มีสระน้ำกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง มีพื้นที่ในการทำนา เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือไม้ผล เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน เป็นต้น สำหรับเกษตรกรที่ยังปลูกพืชเชิงเดี่ยว เนื่องจากยังไม่กล้าเสี่ยงปลูกพืชอื่น ดังนั้น เพื่อเป็นการบริหารจัดการที่ดินและน้ำในพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพ เกษตรกรสามารถนำแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร หากพืชที่ปลูกไม่เหมาะสมก็เป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับชุดดินเพื่อจะได้ใช้น้ำให้เหมาะสมกับการปลูกพืชเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรดินและน้ำทางการเกษตรให้ดียิ่งขึ้น

5. ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มความกว้างและความลึกของสระน้ำ และสระน้ำควรมีหลายขนาดเพื่อความเหมาะสมกับพื้นที่ นอกจากนี้อยากให้พื้นที่ที่ไม่เอื้ออำนวยสามารถขุดสระน้ำในโครงการฯ นี้ได้ และขอสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น หญ้าแฝก พันธุ์พืช พันธุ์ปลา เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน

1. เกษตรกรส่วนหนึ่งยังไม่ได้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบสระ เนื่องจากรอการสนับสนุนกล้าหญ้าแฝกจากกรมฯ และให้เหตุผลว่า ฝนแล้งไม่สามารถปลูกหญ้าแฝกได้ นอกจากนี้เกษตรกรต้องการปลูกพืชสวนครัวมากกว่าปลูกหญ้าแฝก ดังนั้น ควรให้ความรู้ คำแนะนำ ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการปลูกหญ้าแฝกร่วมกับปลูกพืชอื่น ๆ และมีผู้นำที่เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อเกษตรกรท่านอื่นจะได้ทำตาม

2. ขนาดแหล่งน้ำอาจจะยังไม่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่แปลงของเกษตรกร ควรจะมีแหล่งน้ำในไร่นาหลายขนาดให้เลือก เพื่อความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ โดยต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติ การขุดดิน และถมดิน พ.ศ. 2543 กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างจากการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 และข้อกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

คำนำ

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ดำเนินการมุ่งมั่นจัดหาแหล่งน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งต้องอาศัยน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก โดยการขุดสระน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร บรรเทาภัยแล้งตามนโยบายของรัฐบาล

กรมพัฒนาที่ดินได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 ดำเนินการขุดสระน้ำแล้วเสร็จ จำนวน 56,650 บ่อ ซึ่งเป็นโครงการสำคัญและเร่งด่วนตามนโยบายของรัฐบาล ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานในปีงบประมาณที่ผ่านมา จึงได้มีการประเมินผลโครงการฯ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินดังกล่าว มาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อขยายผลสู่โครงการในระยะต่อไป

กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป และขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการประเมินผลครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้ประเมิน

พฤษภาคม 2560

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	ก
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1	1
บทนำ	1
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
3. วัตถุประสงค์ของการประเมิน	2
4. ขอบเขตการประเมิน	2
5. กรอบแนวคิดการประเมิน	2
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
7. ระยะเวลาดำเนินการ	4
8. แผนการดำเนินงาน	5
9. งบประมาณ	5
10. ผู้ดำเนินการ	5
11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	6
บทที่ 2	7
การตรวจเอกสาร	7
1. การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร	8
2. รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ	10
3. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นา และการจัดการดิน	11
4. การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา	18
5. แผน/ผลการดำเนินงานโครงการฯ ในพื้นที่เป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	21
6. งานประเมินผลที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3	25
วิธีการประเมินผล	25
1. การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
2. การกำหนดตัวอย่าง	25

บทที่ 4	38
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
ตอนที่ 1 : ลักษณะและสภาพทั่วไปของเกษตรกร	38
ตอนที่ 2 : การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	43
ตอนที่ 3 : การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	45
ตอนที่ 4 : การเปลี่ยนแปลงรายได้ของเกษตรกร	48
ตอนที่ 5 : ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกร	50
ตอนที่ 6 : ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร	53
ตอนที่ 7 : ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน	54
บทที่ 5	60
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	60
สรุปผล	60
1. ลักษณะและสภาพทั่วไปของเกษตรกร	60
2. การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	60
3. การประเมินด้านผลลัพธ์ของเกษตรกร	61
4. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน	62
การอภิปรายผล	63
1. การเปลี่ยนแปลงรายได้ก่อนและหลังของเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน	63
2. ความพึงพอใจของเกษตรกร	64
3. การใช้ประโยชน์พื้นที่หลังจากได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	64
4. ข้อเสนอแนะของเกษตรกร	64
ข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน	64
เอกสารอ้างอิง	65
ภาคผนวก	66

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	26
ตารางที่ 2 : ตารางแสดงจำนวนเจ้าหน้าที่กลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	33
ตารางที่ 3 : ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ	38
ตารางที่ 4 : ลักษณะการถือครองที่ดินและขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกร	42
ตารางที่ 5 : ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร	43
ตารางที่ 6 : แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรก่อนได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	43
ตารางที่ 7 : การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	44
ตารางที่ 8 : การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นาของเกษตรกร	45
ตารางที่ 9 : ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นาฯ	45
ตารางที่ 10 : การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรก่อนและหลังมีแหล่งน้ำในไร่นาฯ	46
ตารางที่ 11 : ความรู้และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ	47
ตารางที่ 12 : เปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการฯ	48
ตารางที่ 13 : ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำในไร่นาฯ	50
ตารางที่ 14 : ความคิดเห็นของเกษตรกรหลังจากได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ	51
ตารางที่ 15 : ความพึงพอใจของเกษตรกรในการดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ	52
ตารางที่ 16 : ปัญหาของเกษตรกรหลังได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ	53
ตารางที่ 17 : ข้อเสนอแนะของเกษตรกร	53
ตารางที่ 18 : ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่	54
ตารางที่ 19 : การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ	55
ตารางที่ 20 : ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำในไร่นาฯ	55
ตารางที่ 21 : คำแนะนำและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่ร่วมบูรณาการ	56
ตารางที่ 22 : ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ	57

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1 :	รูปแบบของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	67
ภาพที่ 2 :	รูปแบบของป้ายสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	68
ภาพที่ 3 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.1	69
ภาพที่ 4 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.2	70
ภาพที่ 5 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.3	71
ภาพที่ 6 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.4	72
ภาพที่ 7 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.5	73
ภาพที่ 8 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.6	74
ภาพที่ 9 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.7	75
ภาพที่ 10 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.8	76
ภาพที่ 11 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.9	77
ภาพที่ 12 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.10	78
ภาพที่ 13 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.11	79
ภาพที่ 14 :	ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.12	80

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

จากข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทยของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 320.67 ล้านไร่ โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดประมาณ 174.31 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 54.36 ซึ่งภายใต้พื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ที่มีระบบชลประทานประมาณ 29.34 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.83 ของพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนพื้นที่ที่เหลือ 144.97 ล้านไร่ หรือร้อยละ 83.17 เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน นอกจากนี้ภายใต้พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการพัฒนาระบบชลประทานยังมีพื้นที่ชลประทานบางส่วนที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรไม่เพียงพอตลอดทั้งปี ซึ่งน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตทางการเกษตร และเป็นสิ่งจำเป็นในการอุปโภคและบริโภค ส่งผลต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ

เพื่อลดปัญหาภัยแล้งที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการทำการเกษตรของประเทศ การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตรและการดำรงชีพของเกษตรกรแต่ละรายในช่วงฝนทิ้งช่วง/ภัยแล้ง ให้มีการกระจายไปทั่วพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ โดยการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพของพื้นที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นาขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย 2,500 บาท/สระ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบอนุมัติในหลักการ และได้ดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานแล้วบางส่วน แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร โดยมีผลการดำเนินงานตั้งแต่ ปี 2548-2558 จำนวน 352,528 บ่อ ปริมาณการเก็บกักน้ำประมาณ 352.5280 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ประมาณ 705,056 ไร่ และครัวเรือนเกษตรกรได้รับประโยชน์ จำนวน 352,528 ราย

ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงผลสำเร็จของการดำเนินงานที่ผ่านมาของงานก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงรายได้ของเกษตรกร ตลอดจนจนปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในพื้นที่ กลุ่มติดตามและประเมินผล กองแผนงาน จึงได้ทำการประเมินผลโครงการฯ ดังกล่าว โดยใช้ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการฯ ประจำปี 2558 ที่มีผลการดำเนินงานรวม จำนวน 56,650 สระ รวมทั้งหมด 63 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครนายก จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ระยอง สระแก้ว นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ขอนแก่น อุดรธานี มหาสารคาม หนองคาย กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ พิชณุโลก เพชรบูรณ์ อุดรดิตถ์ เลย พิจิตร นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี กระบี่ ชุมพร พังงา ระนอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส ปัตตานี ยะลา และสตูล ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินผลตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ (ตัวชี้วัดที่ 1.8 ร้อยละของรายได้ที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558) เพื่อใช้ประกอบการรายงานและเป็นข้อมูลในการวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานของกรมฯ อันจะนำไปสู่ การปรับปรุงและพัฒนาเพื่อขยายผลไปสู่การดำเนินโครงการฯ ดังกล่าวในระยะต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน และในพื้นที่ที่ระบบส่งน้ำไปไม่ถึง บรรเทาปัญหาภัยแล้ง โดยการขุดสระน้ำในไร่นา เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐบาลในเรื่องการป้องกันและแก้ปัญหากลุ่มภัยแล้ง

2.2 เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้แก่เกษตรกร

3. วัตถุประสงค์ของการประเมิน

3.1 เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบระยะสั้นจากการดำเนินงานของโครงการ

3.2 เพื่อทราบถึงปัญหา/อุปสรรค และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ขอบเขตการประเมิน

4.1 ประเมินผลการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน คือ เกษตรกรที่ได้รับสระน้ำจากโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

4.3 พื้นที่เป้าหมาย คือ พื้นที่ที่กรมพัฒนาที่ดินเข้าไปดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ในปีงบประมาณ 2558 ของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต (สพข.1-12) มีพื้นที่ดำเนินการรวม 63 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครนายก จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ระยอง สระแก้ว นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ขอนแก่น อุดรธานี มหาสารคาม หนองคาย กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ เลย พิจิตร นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี กระบี่ ชุมพร พังงา ระนอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส ปัตตานี ยะลา และสตูลจะ

5. กรอบแนวคิดการประเมิน

การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance evaluation) โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการติดตามผลการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของโครงการหรือแผนงานว่ามีการใช้ทรัพยากร/ปัจจัยต่าง ๆ อย่างไร มีการดำเนินงานเป็นไปตามแผน ตามขั้นตอน ตามกฎเกณฑ์ และตามเวลาที่กำหนดหรือไม่ ตลอดจนมีผลงานเป็นไปตามแผนตามเป้าหมายหรือไม่ อาจเป็นการประเมินผลระหว่างการดำเนินงาน (On - going evaluation) หรือการประเมินผลภายหลังการดำเนินงาน (Ex-post evaluation)

1) จำแนกตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการประเมิน คือ การประเมินความต้องการที่จำเป็น (Need Assessment) การประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency Evaluation) การประเมินความพยายาม (Effort Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) การประเมินผลการปฏิบัติ (Performance Evaluation) การติดตามผลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) และการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) ซึ่งการประเมินผลบางประเภทมีลักษณะคาบเกี่ยวเหมือนจะเป็นการประเมินผลอย่างเดียวกัน การเลือกใช้ประเภทใดยังเกี่ยวข้องกับช่วงเวลาที่จะประเมินด้วย

2) จำแนกตามระยะเวลาที่ประเมิน เป็นการประเมินที่สัมพันธ์กับวงจรโครงการ คือ การประเมินทั้งก่อนดำเนินโครงการ ขณะดำเนินโครงการ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ

จากแนวคิดการประเมินผลดังกล่าว ในการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานครั้งนี้ จะทำการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโครงการ (End-of-project Evaluation) โดยการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) และการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) ใช้รูปแบบการประเมินในกลุ่มของ Objective Based Model ซึ่งยึดการประเมินผลความสำเร็จของโครงการภายหลังการดำเนินงานตามโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ (Goal Based Model) ในรูปแบบของไทเลอร์ (Ralph W.Tyler) เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานตามโครงการหรือแผนงานที่ได้มีการตัดสินใจอนุมัติให้จัดทำและได้มีการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนแล้วนั้น บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด เป็นการประเมินสรุปผลรวมจากการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการว่าได้ผลหรือไม่อย่างไรเป็นส่วนสำคัญหลักและวิธีการสำคัญ โดยจะนำเอาจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของโครงการมาเป็นจุดตั้ง เป็นหลักพื้นฐานสำหรับพิจารณาเปรียบเทียบผลสำเร็จในการดำเนินงานตามโครงการนั้นว่าที่ปฏิบัติได้จริง ๆ สอดคล้องกับที่ตั้งไว้หรือกำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร เป็นการวัดผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับผลที่คาดหวังไว้ ซึ่งได้กำหนดไว้ตั้งแต่ตอนที่มีการอนุมัติให้จัดทำโครงการนั้นๆ เพื่อสรุปว่า ผลการปฏิบัติตามโครงการเป็นอย่างไร ทำให้จริงเป็นเช่นนั้น เมื่อดำเนินการโครงการเสร็จสิ้นผลผลิตของโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ จากแนวทางการประเมินดังกล่าว ได้สร้างเป็นประเด็นที่ต้องการประเมินและกำหนดตัวชี้วัดได้ดังนี้

ตารางแสดงประเด็นการประเมินผลและตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน

วัตถุประสงค์การประเมิน	ประเด็นการประเมิน	ตัวชี้วัดในการประเมิน
1. เพื่อทราบผลการดำเนินงานโครงการ/ผลผลิต (Output)	- เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับความต้องการของเกษตรกร - ร้อยละของเกษตรกรที่เข้าร่วมรับฟังการประชุมชี้แจงฯ - ร้อยละของเกษตรกรที่เข้าร่วมการอบรมผู้ใช้น้ำ
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินงานโครงการ (Outcome)	- ประสิทธิภาพของสระน้ำ	- ร้อยละของสระน้ำที่สามารถเก็บกักน้ำได้ตลอดทั้งปี - ร้อยละของช่วงระยะเวลาที่สระน้ำสามารถเก็บกักน้ำได้

ตารางแสดงประเด็นการประเมินผลและตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน (ต่อ)

วัตถุประสงค์การประเมิน	ประเด็นการประเมิน	ตัวชี้วัดในการประเมิน
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินงานโครงการ (Outcome) (ต่อ)	- พื้นที่การเกษตร	- ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น - ค่าเฉลี่ยจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่ใช้ประโยชน์จากสระน้ำ
	- การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากสระน้ำ - ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากรอบขอบบ่อ - ร้อยละของประเภทการใช้ประโยชน์จากสระน้ำ - ร้อยละของเกษตรกรที่สามารถใช้น้ำจากสระน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง/ภัยแล้ง
	- ความพึงพอใจ	- ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ
3. เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (Impact)	- ด้านเศรษฐกิจ	- ค่าเฉลี่ยของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ประโยชน์สระน้ำ - ร้อยละของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ประโยชน์สระน้ำ
4. เพื่อทราบความคิดเห็นของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง	- ทศนคติของผู้เกี่ยวข้อง	- ความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อโครงการ - ปัญหา/อุปสรรค จากการดำเนินโครงการ - ข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ทำให้ทราบถึงผลสำเร็จของการดำเนินการโครงการ ตลอดจนทราบถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแนวนโยบายการดำเนินงานในระยะต่อไป และนำไปปรับใช้กับโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

8. แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอน	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	→											
2. จัดทำโครงร่าง (proposal)		→										
3. กำหนดรูปแบบและวางแผนการเก็บข้อมูล		→										
4. คัดเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่าง		→										
5. กำหนดแบบสอบถาม				→								
6. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					→							
7. ดำเนินการเก็บข้อมูล (2 ครั้ง)							→					
8. บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม								→				
9. วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล									→			
10. แปรผลข้อมูลและแสดงตารางผล										→		
11. เขียนรายงานผลการประเมิน											→	
12. นำเสนอผลการประเมินแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง												→
13. จัดทำรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ผลงาน												→

9. งบประมาณ

งบประมาณจากกองแผนงาน

10. ผู้ดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบโครงการและเขียนรายงาน

นางสาวสุภาวดี ปิ่นกุ่มภีร์

นายฉันทศักดิ์ มาคะสมิต

ผู้ร่วมดำเนินการ

นางสาวชญญา พันธุ์ชัยยา

นางวรวง โฉมวิไลลักษณ์

นางสาวศศิวิมล วงษ์แสงจันทร์

นางสาวจิรดา จันทรัตน์

นายกิตติภาพ ชุนผา

นางสาวพัชรากร มีราช

สถานีพัฒนาที่ดิน 63 จังหวัด

ที่ปรึกษาโครงการ

นางสาวพรรณพิศ บ่วงนาวา

ผู้อำนวยการกองแผนงาน

นางสาวสุนันท์ ไวยพาลี

ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผล

11. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มติดตามและประเมินผล

กองแผนงาน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 – 12

สถานีพัฒนาที่ดิน 63 จังหวัด กรม

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ผู้ประเมินได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้เบื้องต้นสำหรับการประเมินผลในครั้งนี้ ดังนี้

1. การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

- 1.1 การสำรวจและรวบรวมรายชื่อเกษตรกรที่มีความต้องการสระน้ำ
- 1.2 เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ
- 1.3 การคัดเลือกเกษตรกร
- 1.4 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย
- 1.5 การดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดิน
- 1.6 การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

2. รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ

3. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นา และการจัดการดิน

- 3.1 การดูแลรักษาแหล่งน้ำ
- 3.2 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ
- 3.3 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน
- 3.4 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในบ่อในพื้นที่ดินเปรี้ยว
- 3.5 การจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ
- 3.6 การจัดการดินเค็มบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช
- 3.7 การจัดการดินเปรี้ยวบนคันดินรอบบ่อก่อนการปลูกพืช
- 3.8 การแก้ปัญหาหน้าที่เป็นกรด เพื่อใช้ในการปลูกพืช
- 3.9 การใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดิน

4. การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา

- 4.1 การปลูกผักโดยวิธีเกษตรกรอินทรีย์
- 4.2 การเลี้ยงสัตว์

5. แผน/ผลการดำเนินงานโครงการในพื้นที่เป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ 2558

6. งานประเมินผลที่เกี่ยวข้อง

1. การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

1.1 การสำรวจและรวบรวมรายชื่อเกษตรกรที่มีความต้องการสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดิน จัดประชุมชี้แจงสถานีพัฒนาที่ดินทั่วประเทศ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน และท้องถิ่น รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น อบต. หมอติณอสา และผู้นำท้องถิ่น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจให้ความรู้กับเกษตรกร และสำรวจความต้องการของเกษตรกรที่มีความสนใจให้แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ซึ่งเกษตรกรจะต้องกรอกรายละเอียดความต้องการลงในใบสมัคร และเจ้าหน้าที่ สพด. จะเรียงลำดับความต้องการเป็นข้อมูลรวบรวมเก็บไว้ (ตามแบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา) โดยจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการจัดสรรแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่จังหวัด ตามที่ได้รับมอบหมายพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละอำเภอในจังหวัดนั้น

1.2 เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสถานีพัฒนาที่ดิน ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ขุดสระน้ำ และความพร้อมของเกษตรกร

1.2.1 พื้นที่ขุดสระน้ำ จะต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรที่เกษตรกรเป็นเจ้าของ มีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ

1.2.2 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าขนย้ายเครื่องจักรกล จำนวน 2,500 บาทต่อสระ ให้ผู้รับจ้าง

1.3 การคัดเลือกเกษตรกร

1.3.1 คัดเลือกเกษตรกรจากแผนความต้องการสระน้ำที่เกษตรกรได้มายื่นความจำนงไว้แล้ว โดยนำความต้องการของเกษตรกรที่มาแจ้งความจำนงในการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาฯ พิจารณาความสำคัญจากจังหวัดที่มีความต้องการมากมาพิจารณากำหนดเป้าหมาย และให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ

1.3.2 สถานีพัฒนาที่ดินและหมอติณอสาประจำตำบล/หมู่บ้าน สำรวจศักยภาพของพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรที่แจ้งความต้องการขุดสระน้ำไว้แล้ว

1) เกษตรกรมีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ และสามารถมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ บ่อละ 2,500 บาท

2) เกษตรกรเป็นเจ้าของพื้นที่ก่อสร้างที่ใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตรมีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง

1.4 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

1.4.1 พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นของเกษตรกรที่เป็นผู้ถือครองที่ดิน หรือเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และเป็นผู้ทำกินในที่ดินนั้น โดยต้องมีหลักฐานเอกสารสิทธิ์ที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้รับผิดชอบ ได้แก่ กรมที่ดิน หรือสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นผู้ออกให้

1.4.2 เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดทั้งปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานในพื้นที่ โดยสถานีฯ ควรจะมีการทำรายงานบันทึกข้อสังเกตไว้

1.4.3 คัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามเงื่อนไขของโครงการเป็นลำดับแรก คือ เป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดิน หลีกเลียงพื้นที่

ดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้นาน คุณภาพน้ำไม่มีดี และควรพักการปลูกพืช เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดำเนินการก่อสร้าง โดยเจ้าหน้าที่บริษัท ผู้รับจ้างร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดิน และหมอดินอาสา จะเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่คัดเลือก และสอบถามเกษตรกร

1.4.4 พื้นที่ดำเนินการควรจะมีขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 40 ตารางเมตร โดยจะใช้ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาฯ อย่างน้อย 20 x 30 x 2.1 เมตร เพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้โดยสะดวก และสามารถทำการเกลี่ยดิน ตกแต่งคันป่อได้อย่างเรียบร้อย

ทั้งนี้ พื้นที่ดำเนินการควรมีการจัดกลุ่มเป้าหมายการจัดสรรพื้นที่ก่อสร้างให้มีขนาดของกลุ่มและการกระจายตัวของสระเก็บน้ำให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกล ได้แก่ การจัดชุดเครื่องจักรกลเข้าทำงาน การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลให้มีขนาดเหมาะสมกับระดับเศรษฐกิจ (Economy of Scale) ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินการที่ทันเวลาและคุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งในเขตพัฒนาที่ดินและยุทธศาสตร์จังหวัดอย่างสัมฤทธิ์ผล

1.5 การดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดิน

1.5.1 สถานีพัฒนาที่ดิน/หมอดินอาสาประจำตำบล จัดประชุมชี้แจง รวมกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือก เพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงาน และซักซ้อมความเข้าใจ

1.5.2 จัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำ หลังผ่านการชี้แจง

1.5.3 สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2549

1.5.4 เมื่อได้ผู้รับจ้างแล้ว จึงจัดทำรายงานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาที่ดิน

1.5.5 ดำเนินการทำสัญญา และกำกับติดตามดูแลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ทำไว้ระหว่างสถานีพัฒนาที่ดินกับผู้รับจ้าง โดยเกษตรกรเจ้าของที่ดินเป็นผู้ระบุตำแหน่งขุดสระน้ำ กรมพัฒนาที่ดินให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบความเหมาะสม การเลือกรูปแบบของสระน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และวางแผนการขุดสระน้ำตามที่ต้องการตามแบบที่กรมฯ กำหนด การกำกับ การปฏิบัติงานให้ใช้กรอบแนวทางตามที่ได้รับจ้างได้ทำแผนการปฏิบัติการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในแต่ละพื้นที่ไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

1.5.6 เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการสอบถามความต้องการของเกษตรกรในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำฯ (ตามแบบสอบถามความต้องการ) และบูรณาการการพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 การเก็บเงินสมทบจากเกษตรกร

1.6.1 ให้สถานีพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินเปิดบัญชีประเภทกระแสรายวัน ชื่อบัญชี “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน สถานีพัฒนาที่ดิน” สำหรับเก็บรวบรวมเงินฝากสมทบจากเกษตรกร บ่อละ 2,500 บาท และกำหนดให้เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ลงนามจ่ายเช็คให้ผู้รับจ้าง หรือคืนให้เกษตรกรบ่อละ 2,500 บาท ในกรณีที่ไม่สามารถขุดสระเก็บน้ำประจำไร่นาได้

1.6.2 ธ.ก.ส. จัดส่งเจ้าหน้าที่ ไปจัดเก็บเงินสมทบจากเกษตรกร สละ 2,500 บาท นำฝากบัญชี ตามข้อ 1.6.1 ณ สถานที่ และตามรายชื่อเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินส่งมอบ โดยมีเอกสาร ประกอบการรับเงินให้เกษตรกรไว้เป็นหลักฐาน และสรุปรายชื่อเกษตรกรที่จ่ายเงินสมทบแล้วให้เจ้าหน้าที่ของ กรมพัฒนาที่ดินไว้ตรวจสอบ

1.6.3 การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการบริการเกษตรกรของ ธ.ก.ส. รายละเอียด 15 บาท เมื่อผู้รับจ้าง นำเงินค่าธรรมเนียมให้ ธ.ก.ส. แล้ว ธ.ก.ส. จะออกใบรับฝากให้ก่อน และเมื่อทำการเก็บเงินสมทบจาก เกษตรกรแล้วจึงจะออกเป็นใบเสร็จรับเงินให้ผู้รับจ้างในภายหลัง

1.7 การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

1.7.1 ภายหลังจากการขุดสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องมีความตั้งใจประกอบอาชีพ ทางการเกษตร โดยกรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตรตามความเหมาะสม ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซุเปอร์ พด.1 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซุเปอร์ พด.2 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซุเปอร์ พด.3 (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.6 (จุลินทรีย์สำหรับสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่ง พด.7 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลง ศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซุเปอร์ พด.9 (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรดและดินเปรี้ยว) จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดินพด.11 (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและโสนอัฟริกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

1.7.2 กรมพัฒนาที่ดิน จะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมบูรณาการ การพัฒนาอาชีพ ให้แก่เกษตรกร ได้แก่ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงาน สนับสนุนอื่นๆ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น เพื่อเป็นการขยาย โอกาส ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

2. รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ

สภาพภูมิอากาศในปัจจุบันทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาภัยแล้ง มีผลกระทบต่อผลผลิตทาง การเกษตรและคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำ โดยการขุดสระน้ำในไร่นาบนพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการและอยู่ในหลักเกณฑ์ การดำเนินงาน โดยกำหนดให้มีการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ของเกษตรกรที่มี ความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตรมีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ สามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขุด สระน้ำ 2,500 บาทต่อสระ โดยมีแนวทางและรูปแบบการขุดสระน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

สระเก็บน้ำ คือ แหล่งน้ำเก็บขังน้ำฝน หรือน้ำซับที่ไหลซึมออกมาจากดิน โดยการขุดดินออกให้ เป็นที่สำหรับขังน้ำ ให้มีขนาดความจุตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บขังไว้ใช้แล้วนำดินที่ขุดมาถมเป็น คันล้อมรอบขอบสระ

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่ กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่กักเก็บน้ำ โดยมีข้อกำหนดลาดด้านข้างตามคุณสมบัติของดิน ดังนี้

1) ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การกำหนดความลาด ด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อแนะนำดังนี้ ดินเหนียวทั่วไปอาจปนทราย หรือกรวดมี ลาดด้านข้าง 1 : 2 ดินตะกอนทั่วไปอาจปนทราย มีลาดด้านข้าง 1 : 3

2) ความลึก การขุดดินไม่ควรลึกเกิน 3.00 ม. ในแต่ละชั้น ถ้าลึกเกินต้องทำชันพักเพื่อความมั่นคง และความสะดวกในการก่อสร้าง

2.1 รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระเก็บน้ำมาตรฐาน ความจุ 1,260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแบบให้เลือก 2 รูปแบบ คือแบบรูปตัว I และแบบรูปตัว L พร้อมหลักเกณฑ์ในการคำนวณปริมาณงานดินขุด หากมีการก่อสร้าง สระที่มีความกว้าง ความยาว และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุดโดยการพิจารณา จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึก ของสระเมื่อมีปริมาตรดินขุด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่าง ๆ กัน

3. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นา และการจัดการดิน

3.1 การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

การที่แหล่งน้ำในไร่นาหรือบ่อน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้นจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สระน้ำจึงมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากสระน้ำตื้นเขินควรป้องกันโดยไม่ให้ดินขอบสระ ไหลลงไปในสระ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมากับน้ำเข้ามาในสระได้ นอกจากนี้ต้องดูแลให้คันสระให้แข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ปกคลุมรอบๆ สระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้า เพื่อจะให้น้ำฝนไหลเข้าสระได้อย่างสะดวก และไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อสระกักเก็บน้ำไว้แล้วให้ตรวจสอบบริเวณรอบๆ สระ หากมีการรั่วซึมให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบสระ ให้ปรับแต่งและปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

3.2 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบสระ

เกษตรกรได้รับการส่งเสริมขุดสระน้ำในไร่นาจากกรมพัฒนาที่ดินเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบสระ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นาที่เกิดจากการขุดดินออกเพื่อให้เป็นสระจะมีความลาดชัน และผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุม ทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปก้นสระ เกิดการตื้นเขิน จึงควรนำหญ้าแฝกมาปลูกเพื่อช่วยกรองเศษตะกอนดินหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ ไม่ให้ไหลลงสระ และยึดดินขอบสระ โดยกรมพัฒนาที่ดินส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบสระ ดังนี้

1) การปลูกหญ้าแฝก เกษตรกรควรขุดแนวร่องปลูกตามแนวระดับจำนวน 2 แถว แถวแรกอยู่รอบขอบสระห่างจากบริเวณริมขอบสระ 50 เซนติเมตร และแถวที่ 2 ปลูกที่ระดับน้ำสูงสุด 1 แถว และอาจปลูกเพิ่ม 1-2 แถว ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบสระและจำนวนกล้าหญ้าแฝก

2) ควรใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องปลูกเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตแตกหน่อใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ดี

3) หากเกษตรกรมีกล้าหญ้าแฝกแบบเพาะชำถุงขนาดเล็ก ควรใช้ระยะปลูกห่าง 10 เซนติเมตร หรือ มีกล้าหญ้าแฝกแบบเปลือยราก (ที่เกิดรากอ่อนแล้ว) นำไปปลูกโดยใช้ระยะห่าง 5 เซนติเมตร ควรปลูกในช่วงฤดูฝนจะทำให้กล้าแฝกเจริญขึ้นได้ง่าย

4) หลังจากปลูกหญ้าแฝกแล้ว เกษตรกรควรปลูกซ่อมในช่วงที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนวรั้วหญ้าแฝกหนาแน่น

5) เมื่อปลูกหญ้าแฝกได้ประมาณ 3 เดือน ควรตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับผิวดิน 50 เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกกอโดยเกษตรกรนำใบหญ้าแฝกไปใช้เป็นวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ผล แปลงผัก เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินได้

6) บริเวณขอบสระน้ำในไร่นา นอกจากปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของขอบสระ เกษตรกรยังสามารถปลูกพืชสวนครัวหรือไม้ผลต่างๆ ไว้บริเวณในครัวเรือนเป็นการใช้ประโยชน์สระน้ำในไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายหลังจากการขุดสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องมีความตั้งใจในการประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยกรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซูปเปอร์ พด.3 (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.6 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่ง พด.7 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่ง พด.9 (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรดและดินเปรี้ยว) จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11 (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทือง และ โสนอัฟริกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3.3 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรักษาน้ำให้มีคุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของน้ำ การรักษาคุณภาพของน้ำให้สะอาดสามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพ มีการจัดการดังนี้

1) การใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำลงในสระน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูปเปอร์ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดินใส่ลงในสระน้ำทุกเดือน ในอัตรา 250 กิโลกรัม ต่อปริมาตรน้ำ 400 ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณผิวก้นสระ เพื่อป้องกันการเกิดการเน่าเสียของชีเลน

2) การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ นำน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตได้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลักษณะสด เช่น เศษปลา ผัก ผลไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูปเปอร์ พด.2 หรือ สารเร่ง พด.6 ของกรมพัฒนาที่ดินใส่ลงในสระน้ำ อัตรา 1 ลิตร ต่อปริมาตรน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นการช่วยกำจัดของเสียที่เกิดจากการทำงานของจุลินทรีย์ และรักษาระดับค่าความเป็นกรด เป็นด่างของน้ำให้มีความเหมาะสม ในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

3.4 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระเก็บน้ำในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

เนื่องจากพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด มีปัญหาดินเป็นกรดจัด และน้ำในบริเวณนี้ก็จะเป็กรดจัดด้วย เมื่อขุดสระน้ำในพื้นที่ดังกล่าวโดยขุดดินชั้นล่างๆ ขึ้นมาอยู่บริเวณขอบสระ ดินบริเวณขอบสระนี้จะมีความเป็นกรดรุนแรงขึ้น เมื่อปล่อยน้ำเข้าไปขังในบ่อดังกล่าว น้ำจะละลายกรดออกมาทำให้น้ำเป็นกรดจัด เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างกรดจากดินขอบสระลงไปสะสมในสระ เพิ่มความเป็นกรดของน้ำในสระมากขึ้น การใช้ประโยชน์ของ

สระน้ำที่ขุดเพื่อการอุปโภค บริโภค ปลูกพืช และเลี้ยงปลานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับสภาพดินในสระ ดินขอบสระ และน้ำในสระให้เหมาะสม โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) หว่านปูนทั่วพื้นที่ในสระและขอบสระ ทิ้งไว้ประมาณ 10-20 วัน หรือจนกว่าฝนจะตกแล้ว กักเก็บน้ำในสระให้มีระดับสูงอย่างน้อย 2 เมตร จากก้นสระขึ้นมาเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มขึ้น
- 2) ตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในสระหลังขังน้ำ และตรวจวัดทุก 7-10 วัน ถ้ายังเป็นกรดสูงควรใส่ปูนลงสระโดยใช้ปูน 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร จนกว่าความเป็นกรดเป็นด่างเหมาะสม
- 3) กรณีที่เลี้ยงปลาในสระหลังจากการจับปลาแล้ว ควรทำการลอกเลนก้นสระ ตากสระเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะปล่อยน้ำเข้าครั้งต่อไป ทั้งนี้จำเป็นต้องหว่านปูนรอบ ๆ ผนังก้นสระด้วย

3.5 การจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

3.5.1 การจัดการดินอินทรีย์วัตถุตำบลคันดินรอบสระเพื่อปลูกพืช

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบสระที่มีอินทรีย์วัตถุตํานั้น จำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างดินให้เหมาะสมโดยปฏิบัติตามขั้นตอน ต่อไปนี้

- 1) หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชปุ๋ยสดเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ 55-60 วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพริ้ว และ โสนอัฟริกัน
- 2) เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก เพิ่มอินทรีย์วัตถุแล้วปลูกพืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกขี้หนู กระเจี๊ยบเขียว หรือ ไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดทั้งปี
- 3) เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้นบางชนิด เช่น มะม่วง กัลยวี บริเวณคันดินขอบสระ โดยปรับสภาพดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้และคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

3.5.2 การจัดการดินด้วยอินทรีย์วัตถุในนาข้าว ทำโดย

- 1) ไถกลบตอซังพร้อมกับใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
- 2) ใส่ปุ๋ยคอกและแกลบในแปลงเพาะกล้า
- 3) ใส่ปุ๋ยขี้หมู หรือปุ๋ยมาร์ล หรือเปลือกหอย หรือขี้เถ้าแกลบ (ในกรณีที่เป็นดินกรด)
- 4) ปลูกพืชปุ๋ยสด (โสนอัฟริกัน ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว)
- 5) ใส่อินทรีย์น้ำในช่วงก่อนข้าวตั้งท้อง
- 6) ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากสมุนไพโรในช่วงการเจริญเติบโต

3.5.3 การจัดการดินด้วยอินทรีย์วัตถุในพืชไร่

- 1) กรณีกำจัดวัชพืชฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำเข้มข้นก่อนไถเตรียมดิน 1 วัน
- 2) ไถกลบตอซังพร้อมกับใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
- 3) ใส่ปุ๋ยขี้หมู หรือปุ๋ยมาร์ล หรือเปลือกหอย หรือขี้เถ้าแกลบ (ในกรณีที่เป็นกรด)
- 4) ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว โสนอัฟริกัน
- 5) นำเศษพืชคลุมดินหรือปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินระหว่างแถวปลูกพืชหลัก
- 6) ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงก่อนติดดอก และหลังจากให้ผลผลิตแล้ว
- 7) ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำสมุนไพโรในช่วงที่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช

3.5.4 การจัดการดินด้วยอินทรีย์วัตถุในพืชผัก

- 1) ไถหรือสับกลบเศษตอซังพร้อมกับใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ
- 2) ใส่ปุ๋นขาว หรือปุ๋นมาร์ล หรือเปลือกหอย หรือซีเถ้าแกลบ (ในกรณีที่เป็นดินกรด)
- 3) กรณีที่มีวัชพืชขึ้นมากให้ฉีดปุ๋ยอินทรีย์น้ำเข้มข้น ก่อนไถเตรียมดิน 1 วัน
- 4) ใส่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก พร้อมกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา
- 5) ใส่เศษพืชคลุมดินระหว่างแถวปลูกผัก หรือปลูกหญ้าแฝก
- 6) ฉีดปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงระหว่างการเจริญเติบโตของผัก
- 7) ฉีดปุ๋ยอินทรีย์น้ำสมุนไพรในช่วงที่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช

3.5.5 การจัดการดินด้วยอินทรีย์วัตถุในไม้ผล

- 1) ในกรณีเริ่มปลูกไม้ผล กำจัดวัชพืชโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำเข้มข้นก่อนไถเตรียมดิน 1 วัน
- 2) ใส่ปุ๋นขาว หรือปุ๋นมาร์ล หรือเปลือกหอย หรือซีเถ้าแกลบ (ในกรณีที่เป็นดินกรด)
- 3) ใส่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก พร้อมเชื้อราไตรโคเดอร์มาในหลุมปลูกไม้ผล และบริเวณรอบทรงพุ่มของไม้ผล (ช่วงเจริญเติบโต)
- 4) ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน พืชผัก และพืชอายุสั้นระหว่างแถวปลูกไม้ผล และปลูกหญ้าแฝกระหว่างแถวไม้ผลเพื่อป้องกันการชะล้างของผิวหน้าดิน
- 5) นำวัสดุเศษพืชคลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ผล
- 6) ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนติดดอก หลังติดผลแล้ว
- 7) ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำสมุนไพรช่วงที่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช

3.5.6 การปลูกหญ้าแฝกร่วมกับพืชเศรษฐกิจเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การนำหญ้าแฝกไปปลูกในพื้นที่การเกษตรอย่างมีระบบจะช่วยรักษาความชื้นของดิน พื้นฟูปรับปรุงบำรุงดิน และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยมีการจัดการ ดังนี้

- 1) การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ปลูกพืชไร่และพืชผัก โดยปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวอยู่ระหว่างแถวของพืชไร่ เพื่อช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพิ่มความชื้นในดิน และตัดใบหญ้าแฝกคลุมดิน
- 2) การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ปลูกไม้ผล โดยปลูกหญ้าแฝกระหว่างแถวปลูกไม้ผล เพื่อใช้ประโยชน์จากใบหญ้าแฝกตัดคลุมดินระหว่างแถว และปลูกหญ้าแฝกเป็นครึ่งวงกลมของไม้ผลเพื่อลด และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

3.5.7 การจัดการดินเค็มก่อนการเพาะปลูกพืช

- 1) ไถพรวนดินในระดับลึกซึ่งจะทำให้ดินมีการระบายน้ำสูงขึ้น
- 2) เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ ในอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือโดยการปลูกพืชปุ๋ยสดทนเค็ม เช่น โสนอัฟริกัน และปอเทือง แล้วไถกลบเมื่อออกดอก
- 3) ป้องกันการเคลื่อนที่ของเกลือจากน้ำใต้ดินไม่ให้สะสมในชั้นดิน โดยการรองพื้นด้วยแผ่นพลาสติก หรือถูบปุ๋ยที่ระดับความลึก 20-30 เซนติเมตร จากผิวดิน
- 4) คลุมหน้าดินด้วยฟางข้าว ในอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ เพื่อลดการระเหยของน้ำ
- 5) ใช้น้ำในปริมาณที่มากกว่าปกติเพื่อเพิ่มการชะล้างเกลือ
- 6) ปลูกหญ้าทนเค็ม เช่น หญ้าดิกซีบนคันสระเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันสระ
- 7) ปลูกไม้ยืนต้นทนเค็มบนคันดินรอบ ๆ สระ เช่น ละมุด พุทรา สะเดา
- 8) เลือกรักษาต้นเค็มมาปลูก เช่น ผักบุ้ง มะเขือเทศ เป็นต้น

3.5.8 การจัดการดินเปรี้ยวจัดก่อนการเพาะปลูกพืช

1) การแก้ไขสภาพกรดจัดของดิน

การใช้น้ำล้างกรดออกจากดิน และการใช้ปูนทางการเกษตรแก้ความเป็นดินกรดของดิน ช่วยลดสภาพความเป็นกรดในดินได้ดี อัตราของปูนที่ใช้ควรใช้ปริมาณตามความต้องการปูนของดินนั้น ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของกรดในดินแต่ละชุดดิน ชนิดปูนที่ใช้ควรเลือกปูนที่มีคุณภาพ มีค่าความสามารถในการทำให้เป็นกลางสูง (CCE มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์) มีขนาดละเอียดพอสมควร หาซื้อได้ง่ายในพื้นที่ ปูนที่ใช้ทั่วๆ ไป เช่น ปูนขาว ปูนมาร์ล ปูนเปลือกหอย หินปูนฝุ่น หรือหินปูนบด และปูนไดโลไมต์ เป็นต้น ซึ่งในการใส่ปูนครั้งหนึ่ง ๆ จะมีผลอยู่ได้ประมาณ 2-3 ปี

2) เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน

ดินเปรี้ยวจัดมักขาดแคลนธาตุอาหารหลัก เช่น ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส จำเป็นต้องเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชที่ปลูก เพื่อให้พืชได้รับธาตุอาหารต่างๆ อย่างเพียงพอ ด้วยการใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดน้ำ ตลอดจนธาตุอาหารเสริมต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับพืชแต่ละชนิดลงในอัตราที่เหมาะสม การใส่ปูนเพื่อแก้ปัญหาเรื่องความเป็นกรดจัดของดินเป็นสิ่งจำเป็นเพราะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของธาตุอาหารพืชที่มีอยู่ในดินให้เป็นประโยชน์ต่อพืชมากขึ้น และลดการสูญเสียธาตุอาหารไปจากดิน

3) ปรับปรุงกายภาพดินให้เหมาะสม

ดินเปรี้ยวจัดมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ถ้าใช้ทำนาไม่ต้องปรับปรุงสภาพทางกายภาพของดิน การทำนานิยมทำนาหว่าน หรือนาน้ำตม แต่ถ้าจะใช้ปลูกพืชล้มลุกหรือปลูกไม้ผล จำเป็นต้องมีการยกร่องปลูก และเนื่องจากดินเปรี้ยวจัดมีเนื้อดินเหนียวจัด การระบายน้ำและอากาศไม่ดี รากพืชไม่สามารถเจริญเติบโตและแผ่ขยายได้ การดูแลใช้ธาตุอาหารถูกจำกัด ดังนั้น การปรับปรุงกายภาพของดินให้ร่วนซุยจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินในรูปของปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด หรือแกลบสด ใส่ในอัตราที่เหมาะสมระหว่าง 2-4 ตันต่อไร่ ขึ้นกับชนิดพืชที่ต้องการปลูก เช่น ปลูกผักต้องใส่อินทรีย์วัตถุปริมาณมากเพื่อให้ดินร่วนซุยมาก การระบายน้ำดี น้ำไม่ขัง ทำให้ระบบรากดี รากไม่เน่าเสีย เป็นต้น

4) การจัดการน้ำที่เหมาะสม

4.1) การขังน้ำในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดแล้วระบายออกเป็นการชะล้างกรดให้ออกไปจากดินได้ในฤดูเพาะปลูก ถ้าทำได้ควรทำอย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือสองอาทิตย์ต่อครั้ง

4.2) ทำคูระบายน้ำออกจากพื้นที่ การขุดคูระบายน้ำแยกส่วนกับคลองส่งน้ำ การระบายน้ำออกจากพื้นที่เป็นครั้งคราวช่วยล้างกรดและสารพิษออกจากดิน การบำบัดน้ำที่ปล่อยออกมาโดยการใส่ปูน การนำน้ำที่มีคุณภาพดีจากคลองส่งน้ำปล่อยเข้าพื้นที่ จะช่วยให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตได้ดี

4.3) การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ควรขังน้ำในร่องสวนตลอดเวลา ไม่ปล่อยให้แห้งในร่องสวนแห้ง หรือควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่สูงกว่าชั้นดินเลนที่มีสารประกอบไพไรต์มาก ช่วยป้องกันการเกิดกรดเพิ่มขึ้นโดยทั่วๆ ไป แล้วควรรักษาระดับน้ำใต้ดินไม่ให้ต่ำกว่า 1 เมตร ซึ่งจำเป็นต้องมีน้ำจากระบบชลประทานมาช่วยในการควบคุมน้ำใต้ดิน

5) การเลือกปลูกพืชที่เหมาะสม

การเลือกปลูกพืชทนกรด ทนต่อการขาดธาตุอาหารบางชนิด และพืชที่ทนต่อสารพิษของเหล็กและอลูมิเนียมได้ จะเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปูนปรับปรุงดิน ทั้งนี้ ควรเลือกปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดี เนื่องจากการปลูกพืชในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ต้องลงทุนในการจัดการดินและน้ำสูง พืชที่ปลูกต้องเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงด้วย

6) การยกร่องปลูกพืชผัก ไม้ผลต่าง ๆ

การยกร่องปลูกพืชผัก ไม้ผลต่าง ๆ ต้องใช้เทคนิคการยกร่องที่เป็นพิเศษแตกต่างจากดินทั่วไป โดยมีหลักการสำคัญคือ ไม่ให้เอาดินล่างในท้องร่องที่ขุด ซึ่งเป็นดินกรดจัดรุนแรงมาทับบนดินชั้นบนซึ่งมีคุณภาพดีกว่า เป็นกรดน้อยกว่าและมีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง แต่การยกร่องโดยวิธีดังกล่าว จำเป็นต้องลงทุนสูงกว่าวิธีธรรมดาที่ขุดยกร่องโดยทั่ว ๆ ไป แต่ก็ถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว วิธีการยกร่องดังกล่าว มีดังนี้

6.1) กำหนดความกว้างของดินบนร่องปลูกพืชและความกว้างของร่องน้ำให้เหมาะสมกับชนิดพืชที่ต้องการปลูก โดยทั่วไปขนาดดินบนร่องปลูกพืชกว้าง 6-8 เมตร และร่องน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึกไม่เกิน 1.0 เมตร

6.2) ขุดดินบนของส่วนที่เป็นร่องน้ำประมาณ 30 เมตร มาถมตรงกลางพื้นที่ที่เป็นสันร่องสำหรับปลูกพืช เพื่อให้ได้ดินบนหนา 50-80 เซนติเมตร สำหรับปลูกไม้ผล และ 30-50 เซนติเมตร สำหรับปลูกผัก

6.3) ขุดดินล่างของส่วนที่เป็นร่องน้ำมาถมบริเวณขอบร่อง

6.4) ปรับปรุงแก้ไขความเป็นกรดของดินด้วยวัสดุปูน โดยหว่านปูนทั่วแปลงแล้วสับคลุกเคล้ากับดิน หรือปรับปรุงเฉพาะหลุมต้นไม้ อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อหลุม หมักทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน ก่อนปลูกต้นไม้

3.6 การใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดิน

ปุ๋ยพืชสด เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่ได้จากการตัดสับหรือไถกลบลงไปบนดินในขณะที่พืชยังเขียวสดอยู่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการไถกลบส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงที่พืชออกดอก เพราะจะทำให้หน้าดินสดและปริมาณธาตุอาหารสูง หลังจากนั้นต้องปล่อยให้เกิดการย่อยสลายก็จะให้ธาตุอาหารพืชและเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับพืชที่จะปลูกต่อไป พืชปุ๋ยสดที่นิยมปลูกทั่วไปจะเป็นพืชตระกูลถั่ว เนื่องจากขึ้นได้ง่ายและเจริญเติบโตได้ดี และยังมีคุณสมบัติพิเศษกว่าพืชชนิดอื่น คือ ที่รากพืชตระกูลถั่วจะเป็นที่อยู่อาศัยของแบคทีเรียพวก ไรโซเบียม (Rhizobium) โดยไรโซเบียมและพืชตระกูลถั่วจะเจริญอยู่ร่วมกันอย่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน คือ ต่างฝ่ายต่างก็ได้รับประโยชน์ในการอยู่ร่วมกัน เนื่องจากพืชตระกูลถั่วให้แหล่งพลังงาน และแหล่งคาร์บอนแก่ไรโซเบียม ส่วนไรโซเบียมจะตรึงไนโตรเจนจากอากาศให้กลายเป็นกรดอะมิโนและสารประกอบไนโตรเจนอื่น ๆ ให้พืชนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า พืชตระกูลถั่วที่มีปริมาณไนโตรเจนสูงขึ้นนั้นก็เนื่องจากการตรึงไนโตรเจนร่วมกันระหว่างพืชตระกูลถั่วและจุลินทรีย์ในดินนั่นเอง พืชตระกูลถั่วที่นิยมใช้เป็นพืชปุ๋ยสด ได้แก่ ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่ม ไสนอัฟริกัน ไสนอินเดีย ไสนจีนแดงและไสนคางคก โดยมีวิธีการปลูก ดังนี้

ปอเทือง ลักษณะลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขามาก ดอกมีสีเหลือง ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 45-50 วัน ขึ้นได้ดีในพื้นที่ดอนที่มีการระบายน้ำดี ไม่ชอบน้ำท่วมขัง ทนแล้งได้ดี ปลูกโดยวิธีการหว่าน อัตราเมล็ดเฉลี่ย 5 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50 วัน นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดปรับปรุงดินโดยปลูกเป็นพืชหมุนเวียน หรือปลูกแซมกับพืชหลัก เช่น ปลูกปอเทืองไถกลบแล้วปลูกมันสำปะหลัง ปลูกปอเทืองแซมในแถวข้าวโพด เป็นต้น

ถั่วพุ่ม ลักษณะต้นเป็นทรงพุ่มสูงประมาณ 60 เซนติเมตร ระบบรากลึก เจริญเติบโตได้ดีในดินดอนที่มีการระบายน้ำดี ทนความแห้งแล้งได้ดี นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดในระบบการปลูกพืชหมุนเวียน หรือพืชแซมในแถวพืชเศรษฐกิจ ปลูกโดยวิธีการหว่าน อัตราเมล็ดเฉลี่ย 10 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอกอายุประมาณ 50 วัน

ถั่วพุ่ม ลักษณะลำต้นเป็นพุ่มเตี้ย สูงประมาณ 40 เซนติเมตร บางชนิดลำต้นอาจจะเลื้อยบนดินบ้างเล็กน้อย เช่น ถั่วพุ่มลาย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศร้อน ดินร่วนซุย มีการระบายน้ำและอากาศดี ปลูกโดยวิธีการหว่าน อัตราเมล็ด 8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอกอายุประมาณ 40 วัน นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดโดยปลูกเป็นพืชหมุนเวียน หรือปลูกแซมกับพืชหลักในระบบการปลูกพืช เช่น ไถกลบแล้วปลูกมันสำปะหลัง หรือ ปลูกแซมในแถวมันสำปะหลัง เป็นต้น

โสนอัฟริกัน ลักษณะลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านสาขา สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งในสภาพดินไร่และดินนา ในสภาพน้ำท่วมขัง ทนต่อสภาพดินเค็มที่ระดับความเค็มประมาณ 2-8 เดซิซีเมนต่อเมตร ใช้อัตราเมล็ดเฉลี่ย 5 กิโลกรัมต่อไร่ โดยวิธีการหว่านให้ทั่วแปลง และก่อนปลูกควรแช่น้ำ 1 คืน ไถกลบระยะออกดอกอายุประมาณ 50 วัน นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดไถกลบก่อนปลูกข้าว หรือหมุนเวียนสลับกับพืชไร่ เช่น ข้าวโพดและอ้อย เป็นต้น

การใช้ปุ๋ยพืชสดในระบบการปลูกพืช

1. ใช้พืชปุ๋ยสดในระบบปลูกพืชหมุนเวียน (crop rotation) ซึ่งเป็นการปลูกพืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมบางชนิดหมุนเวียนให้พอเหมาะกับระยะเวลาในการปลูกพืชหลัก หรือพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น

1) ปลูกพืชหลักหนึ่งชนิดหมุนเวียนสลับกับปลูกพืชปุ๋ยสดหนึ่งชนิดภายในเวลาหนึ่งปี คือ การปลูกพืชปุ๋ยสดในต้นฤดูฝนแล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด หลังจากนั้นจึงปลูกพืชหลักตามพืชปุ๋ยสด ได้แก่ ปอเทือง โสนต่าง ๆ ถั่วเขียว ฯลฯ และพืชหลัก ได้แก่ ข้าวโพด ข้าว และพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีอายุสั้น

2) ปลูกพืชหลักในต้นฤดูฝนแล้วปลูกพืชปุ๋ยสดในปลายฤดูฝนในระยะเวลาหนึ่งปี วิธีนี้เกษตรกรส่วนมากนิยมใช้กันแพร่หลาย และพืชปุ๋ยสดที่ปลูกนั้นส่วนมากเป็นพืชที่สามารถนำมาเป็นอาหาร หรือจำหน่ายผลิตได้ด้วย แต่วิธีการนี้เสี่ยงต่อความชื้นไม่พอเพียงแก่การปลูกพืชปุ๋ยสดในบางฤดูกาล เช่น การปลูกข้าวเป็น พืชหลักในฤดูนาปี และปลูกถั่วเหลืองโดยหยอดเมล็ดในตอซังข้าวเป็นปุ๋ยพืชสด เป็นต้น

3) ปลูกพืชหลักหนึ่งชนิดสลับหมุนเวียนกับปลูกพืชปุ๋ยสดหนึ่งชนิดในระยะเวลาสองปี คือ การปลูกพืชปุ๋ยสด หรืออาจเป็นพืชปุ๋ยสดคลุมดิน ซึ่งมีอายุยาวในหนึ่งปีแล้วจึงปลูกพืชหลักในปีที่สองหมุนเวียนกันไป ซึ่งเป็นระบบที่ใช้กับพื้นที่ที่มีความลาดเท เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย หรือพื้นที่เกษตรที่สูงที่มีการทำไร่เลื่อนลอย เช่น การปลูกถั่วแปบเป็นปุ๋ยพืชสดสลับกับถั่วแดงหลวง เป็นต้น

2. ใช้พืชปุ๋ยสดในระบบปลูกพืชแซม (Inter cropping) คือการปลูกพืชปุ๋ยสดบางชนิดที่เหมาะสมแซมในแถวพืชหลัก ซึ่งอาจเป็นการปลูกพืชหลักแล้วก็ปลูกพืชปุ๋ยสดแซมในแถวไปพร้อมๆ กัน ในเวลาเดียวกัน หรือปลูกพืชหลักแล้วระยะเวลาหนึ่งจึงปลูกพืชปุ๋ยสดแซมเป็นการเลื่อมเวลากันในหนึ่งปี แบ่งได้เป็น

1) ปลูกพืชหลักหนึ่งชนิดแล้วแซมด้วยพืชปุ๋ยสดหนึ่งชนิดในหนึ่งปี วิธีนี้เป็นวิธีการทำการเกษตรใน ที่ดอนในเขตเกษตรน้ำฝน เช่น ปลูกถั่วเขียวหรือถั่วเหลือง หรือปอเทือง หรือถั่วพุ่ม เป็นต้น แซมในแถวข้าวโพดแบบแถวต่อแถว หรือพืชหลัก 2 แถวคู่ แล้วจึงแซมด้วยพืชปุ๋ยสด เมื่อได้อายุพอเหมาะทำการไถกลบหรือสับกลบพืชปุ๋ยสดพร้อมกับการสับกลบตอซังพืชหลัก

2) ปลูกพืชหลักสองชนิดแล้วแซมด้วยพืชปุ๋ยสดหนึ่งชนิดในเวลาหนึ่งปี วิธีนี้ใช้ในระบบการปลูกพืชในเขตเกษตรชลประทานที่เป็นนาข้าว โดยการปลูกข้าวเป็นพืชหลักในฤดูฝนหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว จึงทำการปลูกพืชหลักอย่างอื่นโดยใช้น้ำชลประทาน เช่น ปลูกข้าวโพดเป็นพืชหลักแล้วแซมด้วยโสน หรือปอเทือง หรือถั่วพุ่ม เป็นต้น เป็นพืชปุ๋ยสดในแถวข้าวโพด

3) วิธีปลูกพืชหลักสองชนิดและพืชปุ๋ยสดสองชนิดแซมในแถวในเวลาหนึ่งปี เป็นวิธีการปลูกพืชในเขตเกษตรกรรมชลประทานที่เป็นดอนหรือนาดอน โดยในฤดูฝนสามารถใช้พื้นที่ปลูกพืชไร่ซึ่งเป็นพืชหลักได้ เช่น ข้าวโพดแล้วแซมด้วยพืชปุ๋ยสดในแถว พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ปอเทือง ถั่วเขียว ถั่วพริก ฯลฯ และเมื่อเก็บเกี่ยวพืชหลักและสับกลบพืชปุ๋ยสดและซากพืชหลักหลังฤดูฝนแล้ว จึงเริ่มทำการปลูกพืชหลักชนิดอื่น ๆ อีก แล้วค่อยแซมด้วยพืชปุ๋ยสดในแถวเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว โดยอาศัยน้ำจากการชลประทานปฏิบัติเช่นนี้สลับ และต่อ ๆ กันไป ก็จะสามารถเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินได้

3. ใช้พืชปุ๋ยสดในระบบปลูกพืชแบบแถบพืช เป็นวิธีการใช้พืชปุ๋ยสดปลูกเป็นแนวขนานคล้าย ๆ เป็นกำแพงเพื่อเป็นการป้องกันและลดการสูญเสียน้ำดินจากการชะล้างพังทลายจากฝนและลดความรุนแรงจากการไหลบ่าของน้ำฝนได้ โดยแถบพืชปุ๋ยสดนี้อาจจะกว้างประมาณ 2 เมตร ยาวตามแนว contour ต่อจากแถบพืชปุ๋ยสดจึงเป็นแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจจากกว้างประมาณ 3 เมตร ขึ้นอยู่กับความลาดเท ต่อจากนั้นก็จะเป็นแถบพืชปุ๋ยสดอีก ทำเช่นนี้สลับกันไปจนเต็มพื้นที่พืชที่นิยมใช้ปลูกเป็นแนวแถบพืชปุ๋ยสด เช่น กระจดิน ถั่วมะแฮะ เป็นต้น เพราะเป็นพืชอายุข้ามปี ปลูกทีเดียวไม่ต้องทำใหม่ในปีถัดไป แถบพืชปุ๋ยสดนี้ นอกจากจะช่วยป้องกันและลดการสูญเสียน้ำดินจากการชะล้างพังทลายแล้ว ยังมีประโยชน์ในการเป็นปุ๋ยพืชสด กล่าวคือ เกษตรกรสามารถตัดเอากิ่งก้านยอดอ่อนของพืชเหล่านั้นมาใส่ในแปลงพืชเศรษฐกิจแล้วทำการไถกลบเศษพืชเหล่านั้นเป็นปุ๋ยพืชสดต่อไป และควรทำการตัดกิ่งก้านของพืชปุ๋ยสดนำมาไถกลบก่อนการปลูกพืชเศรษฐกิจทุกครั้งเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดิน และเป็นการควบคุมแถบพืชปุ๋ยสดไม่ให้เจริญเติบโตมากจนเกินไปจนเป็นอุปสรรคต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ปลูก วิธีการปลูกพืชปุ๋ยสดเป็นแถบพืชนิยมทำกันในพื้นที่ที่มีความลาดเทตามแนวเส้นระดับ contour ส่วนมาก มักพบในแถบภาคเหนือของประเทศไทย

4. การปลูกพืชปุ๋ยสดในระบบพืชคลุมดิน การปลูกพืชในระบบนี้มักเป็นการปลูกพืชปุ๋ยสดตระกูลถั่วชนิดที่มีลำต้นเป็นแถวเลื้อยเพื่อให้เจริญเติบโตปกคลุมผิวดินทำให้น้ำฝนที่ตกลงมากระทบผิวดินไม่รุนแรง เพราะจะกระทบถูกกิ่งใบของพืชปุ๋ยสด ก่อนถึงดินช่วยมิให้เกิดการชะล้างหน้าดินได้ พืชปุ๋ยสดที่เป็นแถวเลื้อยที่ใช้ปลูกกันในระบบนี้ เช่น ถั่วคาโลโปโกเนียม ไมยราฟไร้หนาม ถั่วคุดชู ถั่วแปบ เป็นต้น อย่างไรก็ตามพืชปุ๋ยสดตระกูลถั่วที่มีลำต้นเตี้ยเป็นทรงพุ่มสามารถปลูกเป็นพืชคลุมดินได้ เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพรีา เป็นต้น นอกจากการปลูกพืชในระบบนี้จะช่วยลดและป้องกันการพังทลายของดินได้แล้ว ยังช่วยในการป้องกันกำจัดวัชพืชที่เกษตรกรไม่ต้องการได้ ด้วยเพราะพืชปุ๋ยสดเหล่านี้จะเจริญเติบโตปกคลุมพื้นที่จนวัชพืชอื่น ๆ ไม่สามารถเจริญงอกงามได้อีกประการหนึ่งพืชปุ๋ยสดตระกูลถั่วที่ปลูกเป็นพืชคลุมดินยังมีประโยชน์ในด้านการปรับปรุงบำรุงดินได้ด้วย เพราะกิ่งก้านใบของพืชเหล่านี้ เมื่อร่วงลงสู่ดินจะถูกจุลินทรีย์ในดินย่อยสลายให้เป็นอินทรีย์วัตถุเป็นประโยชน์แก่พืชหลักในพื้นที่ได้ และยังช่วยอนุรักษ์น้ำได้โดยลดการระเหยของน้ำจากหน้าดินได้ทำให้ดินมีความชุ่มชื้น

4. การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา

การนำน้ำในสระมาใช้เพื่อการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้น้ำของเกษตรกร และการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากสระในการทำนา โดยนำไปใช้สำหรับการเพาะกล้าข้าว หรือใช้ในกรณีที่ฝนทิ้งช่วง และเป็นที่ดินข้าวจำเป็นต้องใช้น้ำในการเจริญเติบโต และให้ผลผลิต นอกจากใช้เพื่อการทำนาแล้ว การปลูกพืชฝักรอบสระหรือปลูกพืชหลังนา บริเวณใกล้เคียงสระน้ำ

โดยนำน้ำจากสระไปใช้ ก็จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชดังกล่าว เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์มากที่สุด และเพียงพอสำหรับใช้ปลูกพืชได้ตลอดฤดูกาล เกษตรกรควรเลือกปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น รวมทั้งมีการจัดการเรื่องน้ำที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ

4.1 การปลูกผักโดยวิธีเกษตรอินทรีย์

นอกจากการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดขึ้นแล้ว หากเป็นการเพาะปลูกแบบเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งจุลินทรีย์ที่ผลิตโดยกรมพัฒนาที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นน้ำหมักชีวภาพซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.2 การใช้จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช สารเร่งซูเปอร์ พด.3 ผสมปุ๋ยหมัก การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืชซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.7 และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนการผลิต และจะเป็นวิธีเพาะปลูกที่นำไปสู่การเกษตรยั่งยืน

4.2 การเลี้ยงสัตว์

ในบริเวณสระน้ำที่เกษตรกรได้รับ เกษตรกรสามารถนำมาเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นรายได้เสริม หรือเพื่อไว้เป็นอาหาร ซึ่งจะประหยัดค่าใช้จ่ายด้านอาหารสำหรับครัวเรือนเกษตรกร โดยเกษตรกรอาจทำควบคู่ไปกับอาชีพอื่น ๆ ที่เป็นอาชีพหลักของตนเองได้ การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารภายในครอบครัว นอกจากเกษตรกรจะไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้ออาหารแล้ว ยังเป็นการเก็บออมเงินและทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ ยังเป็นการฝึกให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

การใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินในคอกสัตว์

การใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นจากสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 ทำความสะอาดคอกสัตว์ เช่น คอกเลี้ยงสุกรโดยใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 อัตราเจือจาง 1 ลิตร ต่อน้ำ 10 ลิตร ราดลงบนพื้นที่เลี้ยงสัตว์แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

4.2.1 การเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ

เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากสระมาเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ ส่วนจะเลี้ยงจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำในสระ ซึ่งต้องมีเพียงพอต่อจำนวนของสัตว์เลี้ยง โคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองและกระบือ สามารถเลี้ยงได้ง่ายตามสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศได้ดี กินอาหารง่าย และมีต้นทุนการผลิตต่ำ แต่เกษตรกรต้องดูแลเอาใจใส่ทุกวันโดยการให้อาหาร น้ำ และจัดโรงเรือนให้ปลอดภัยจากฝน แผลง ุง และศัตรูอื่น ๆ อาหารหยาบที่สำคัญสำหรับโคเนื้อ กระบือ คือ หญ้าสด ซึ่งพันธุ์หญ้าที่กรมปศุสัตว์ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไป นำไปปลูกเลี้ยงสัตว์ เช่น หญ้าลูซี่ กิโนสีม่วง หญ้าขน แพงโกล่า เอมิล เป็นต้น ในฤดูฝนมักมีหญ้าสดเกินความต้องการจึงควรเก็บไว้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง โดยการทำหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก นอกจากหญ้าแล้วพืชตระกูลถั่วยังเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากถั่วส่วนใหญ่มีระบบรากลึกกว่าหญ้า จึงทนแล้งได้ดีกว่าพืชตระกูลถั่วที่กรมปศุสัตว์แนะนำ เช่น ถั่วฮามาต้า แกรมส์ไตล คาวาลเคด เซนโตรซีมา ซีราโตร กระถิน แคลฝรั่ง ไมยราฟ เป็นต้น กรมปศุสัตว์ให้คำแนะนำให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมกับหญ้าเพื่อปรับปรุงคุณภาพอาหารสัตว์ นอกจากนี้ วัสดุพลอยได้จากการปลูกพืช ก็สามารถนำมาเลี้ยงโค กระบือได้ เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย มันสำปะหลัง (มันเส้น) ต้นถั่วลันเตา ต้นถั่วเหลือง เป็นต้น และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตรสามารถใช้เป็นอาหารเสริมในการเลี้ยงโค กระบือ ได้เช่นเดียวกัน เช่น กากน้ำตาล เปลือกสับปะรด มันสำปะหลัง เป็นต้น

4.2.2 การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

ไก่พื้นเมืองเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย และกินอาหารง่าย เกษตรกรสามารถจัดหาอาหารไก่ได้จากสิ่งที่ตัวเองมี เช่น เปลือกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วต่างๆ เป็นต้น ข้อควรระวังสำหรับผู้เลี้ยงไก่ในปัจจุบันคือ จะต้องทำวัคซีนป้องกันโรคของสัตว์ปีกที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยยา เช่น หยอดวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิล หลอดลมอักเสบ ฝีดาษ เมื่ออายุ 1-7 วัน โดยปรึกษาสัตวแพทย์ในพื้นที่ ส่วนโรคที่สามารถรักษาหายได้ด้วยยา เช่น โรคบิด ซึ่งมักเป็นมากกับไก่ที่อายุต่ำกว่า 2 เดือน ลูกไก่จะถ่ายเป็นมูกเลือดปนออกมา ซึ่งเกษตรกรต้องหมั่นสังเกตเวลาลูกไก่ผิดปกติไม่กินอาหาร หากเป็นบิดให้น้ำยาละลายน้ำให้ไก่กิน 3 วัน หยุด 1 วัน แล้วกินต่ออีก 3 วัน ส่วนโรคหวัดลูกไก่มักเป็นมากในฤดูฝน หรือเวลาอากาศเปลี่ยนแปลงกะทันหัน ลูกไก่จะมีน้ำมูกน้ำตาไหล จามเสียงดัง รักษาโดยการให้อาบน้ำอุ่นๆ ผงเกลือชมพู เพนิซิลิน หรือเทอร์ราไมซิน หรืออาจให้พวกสมุนไพร เช่น ฟักทะลายโจร 144 กรัม ไพล 29 กรัม ขมิ้น 7 กรัม ผสมในอาหารให้ได้ 100 กิโลกรัม จะช่วยให้ลูกไก่แข็งแรงขึ้น และไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะมาก

4.2.3 การเลี้ยงเป็ดไข่

เป็ดเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค และสามารถใช้อุณหภูมิห้องหรือวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารเป็ดได้ ประชาชนก็ยังมีนิยมบริโภคไข่เป็ด ซึ่งไข่เป็ดสามารถนำไปประกอบอาหารและทำขนมได้หลายชนิด เหมาะสำหรับการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า อาทิ การทำไข่เค็ม เป็นต้น พื้นที่เลี้ยงเป็ดควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำ พันธุ์ที่นิยมใช้เลี้ยงเป็นเป็ดไข่ คือ พันธุ์กาก็แคมเบลล์ หรือลูกผสม ลักษณะโรงเรือนเลี้ยงเป็ดควรทำจากวัสดุที่หาได้ง่าย หรือมีในท้องถิ่น โรงเรือนควรตั้งอยู่ในแนวทิศตะวันออกถึงทิศตะวันตกต้องสามารถกันแดดกันฝน และมีลานปล่อยอยู่ด้านนอก เพื่อให้เป็ดออกหาอาหารตามธรรมชาติกินและได้ออกกำลังกาย พื้นที่โรงเรือนเลี้ยงเป็ดขนาด 1 ตารางเมตร จะเลี้ยงเป็ดไข่ได้ 5 ตัว เป็ดจะเริ่มไข่เมื่ออายุ 21 สัปดาห์ ซึ่งในระยะนี้เป็ดต้องการอาหารอย่างเต็มที่โดยเฉลี่ยประมาณ 150 กรัมต่อตัวต่อวัน ต้องมีน้ำให้เป็ดกินตลอดเวลา และต้องทำความสะอาดที่สำหรับให้น้ำก่อนทุกครั้ง การเลี้ยงในช่วงที่เป็ดกำลังไข่ต้องพิถีพิถันระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะถ้าเป็ดตกใจหรือได้รับความเครียดจะทำให้ผลผลิตน้อยลง อาหารสำหรับเลี้ยงเป็ดโดยทั่วไปจะนิยมอาหารสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาดทั่วไป หรือการนำวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาผสมใช้เองตามสูตร ในการผสมอาหารเป็ดใช้เองเกษตรกรจะต้องหลีกเลี่ยงการใช้ข้าวโพด ถ้าหากจะใช้ควรใช้ในปริมาณน้อยและต้องแน่ใจว่าเป็นข้าวโพดคุณภาพดีปราศจากเชื้อรา แม่เป็ดไข่แต่ละตัวจะให้ไข่ได้ปีละประมาณ 240-260 ฟอง และจะปลดระวางเมื่อแม่เป็ดให้ไข่ได้ประมาณ 1 ปี

4.2.4 การเลี้ยงปลาในบ่อน้ำ

การเลี้ยงปลาในสระน้ำในไร่นา หรือในสระดินขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร การเลี้ยงปลาอาจทำควบคู่ไปกับการเพาะปลูก แต่ต้องวางแผนการใช้น้ำให้เหมาะสม รักษาระดับน้ำไว้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยทั่วไประดับน้ำควรอยู่ที่ 1-2 เมตร จากกันสระ ถ้าปริมาณน้ำน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ปลาอาจตายได้หรือไม่โต เนื่องจากน้ำมีอุณหภูมิสูง ปลาที่นิยมเลี้ยงมี 3 ประเภท คือ ปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาคะเพียนขาว ปลายี่สก และปลาใน ปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุกอูย ปลาดุกบึกอูย ปลาสวาย ปลาตามธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอเทศ

การเลี้ยงปลากินพืช อาจเลี้ยงแบบให้กินอาหารธรรมชาติอย่างเดียว ซึ่งเป็นอาหารที่เกิดขึ้นเองในสระ เช่น ไร่น้ำ หนอน แมลง พืชน้ำ สาหร่ายขนาดเล็ก หรือเพิ่มอาหารสมทบประเภทรำ ปลาขี้ตม ผักต่างๆ หรืออาหารสำเร็จรูป การเลี้ยงปลากินพืชอาจเลี้ยงชนิดเดียวหรือหลายชนิดปะปนกัน เช่น ปลานิล ปลาคะเพียน ปลาใน ขนาดบ่อ 0.5 ไร่ ควรปล่อยลูกปลาประมาณ 2,000-2,500 ตัว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 6-8 เดือน ให้เริ่ม

จับปลาขนาดใหญ่ก่อน เพื่อลดอัตราความหนาแน่น แล้ววิดน้ำจับปลาทั้งหมดเมื่อเลี้ยงครบ 1 ปี จะได้ผลผลิตประมาณ 1,000–1,200 กิโลกรัม

การเลี้ยงปลากินเนื้อ โดยทั่วไปการเลี้ยงปลากินเนื้อพวกปลาดุกอูย ปลาดุกปักอูย หรือปลาสวาย จะต้องให้อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เช่น ตัวไหม ปลวก ไส้เดือน หนอนมด หรือพวกเครื่องในสัตว์ อาหารประเภทนี้ทำให้ปลาเติบโตเร็ว แต่มีข้อเสียที่ค่าอาหารแพง น้ำเสียง่าย และจำเป็นต้องมีการคมนาคมสะดวกเพื่อการจำหน่าย เมื่อน้ำเสียจำเป็นต้องถ่ายน้ำ และตากสระ ทำให้ต้องมีสระสำรอง หรือแหล่งน้ำเติมเพื่อลดความเข้มข้นของน้ำ ให้เจือจางลง สามารถเลี้ยงได้รอบละประมาณ 3-4 เดือน โดยทั่วไปสระขนาด 0.5 ไร่ ปล่อยลูกปลา 20,000 ตัว จะได้ผลผลิตประมาณ 2,000 กิโลกรัม

การเลี้ยงปลาธรรมชาติ ปลาธรรมชาติ คือ ปลาที่ชอบอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ มักอาศัยบริเวณน้ำนิ่งตามแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง และบริเวณที่มีพืชน้ำหนาแน่น เป็นปลาล่าเหยื่อ กินปลาขนาดเล็ก กบ เขียด เป็นอาหาร ชอบอยู่ในน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 1 เมตร มักอพยพย้ายถิ่นไปหากิน และวางไข่เลี้ยงตัวอ่อนตามท้องนา ดังนั้น เมื่อฝนตกหนักน้ำล้นนาไหลเข้าบ่อ ถ้าเกษตรกรต้องการเลี้ยงปลาธรรมชาติ สามารถเปิดทางน้ำเข้า หรือปล่อยให้น้ำล้นคันบ่อให้ปลาเข้าได้ แต่ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคในครัวเรือน

การใช้ผลิตภัณฑ์กรมพัฒนาที่ดินในการเลี้ยงปลา

1. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อปลา การใส่น้ำหมักชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.6 ใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.6 ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร สาดให้ทั่วบ่อ ทุกๆ 5-7 วัน

2. การผสมน้ำหมักชีวภาพลงในอาหาร โดยผสมน้ำหมักชีวภาพ อัตรา 20 มิลลิลิตร (2 ช้อนโต๊ะ) ในอาหารปลา 1 กิโลกรัม น้ำหมักชีวภาพเป็นแหล่งอาหารเสริมการเจริญเติบโต ช่วยลดระยะเวลาในการเลี้ยงจาก 5 เดือน เป็น 3 เดือน และลดการเกิดโรค

5. แผน/ผลการดำเนินงานโครงการฯ ในพื้นที่เป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

สถานีพัฒนาที่ดิน	จำนวนแหล่งน้ำในไร่นา (บ่อ)	
	แผน	ผล
ชัยนาท	200	200
ลพบุรี	220	220
สระบุรี	20	20
สุพรรณบุรี	185	185
นครนายก	10	10
จันทบุรี	200	200
ฉะเชิงเทรา	450	450
ชลบุรี	95	95

5. แผน/ผลการดำเนินงานโครงการฯ ในพื้นที่เป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ต่อ)

สถานีพัฒนาที่ดิน	จำนวนแหล่งน้ำในไร่นา (บ่อ)	
	แผน	ผล
ตราด	60	60
ระยอง	40	40
สระแก้ว	950	950
นครราชสีมา	2,300	2,300
บุรีรัมย์	2,020	2,020
ชัยภูมิ	2,300	2,300
สุรินทร์	1,900	1,900
อุบลราชธานี	2,800	2,800
นครพนม	3,240	3,240
ร้อยเอ็ด	2,665	2,665
ยโสธร	1,700	1,700
ศรีสะเกษ	622	502
มุกดาหาร	1,390	1,390
อำนาจเจริญ	2,800	2,800
ขอนแก่น	2,850	2,850
อุดรธานี	2,390	2,390
มหาสารคาม	2,440	2,440
หนองคาย	1,200	1,055
กาฬสินธุ์	2,440	2,440
หนองบัวลำภู	2,395	2,395
สกลนคร	2,480	2,480
บึงกาฬ	2,050	2,050
เชียงใหม่	500	500
ลำปาง	200	200
แม่ฮ่องสอน	50	50
ลำพูน	160	160
พะเยา	500	500
เชียงราย	600	600
แพร่	350	350

5. แผน/ผลการดำเนินงานโครงการฯ ในพื้นที่เป้าหมาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ต่อ)

สถานีพัฒนาที่ดิน	จำนวนแหล่งน้ำในไร่นา (บ่อ)	
	แผน	ผล
น่าน	143	143
พิษณุโลก	1,090	1,090
เพชรบูรณ์	1,100	1,100
อุดรดิตถ์	820	820
เลย	1,300	1,300
พิจิตร	700	700
นครสวรรค์	1,098	1,098
ตาก	400	400
กำแพงเพชร	1,550	1,550
สุโขทัย	600	600
อุทัยธานี	170	170
กาญจนบุรี	300	300
ประจวบคีรีขันธ์	200	200
เพชรบุรี	100	100
ราชบุรี	120	120
กระบี่	102	102
ชุมพร	30	30
พังงา	25	25
ระนอง	15	15
สุราษฎร์ธานี	50	50
ภูเก็ต	9	9
สงขลา	63	63
นราธิวาส	40	40
ปัตตานี	30	30
ยะลา	30	30
สตูล	58	58
รวมทั้งสิ้น	56,915	56,650

6. งานประเมินผลที่เกี่ยวข้อง

กองแผนงาน (2550) ประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่ดำเนินการชุดสระโดยกองทัพบกในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และร้อยเอ็ด จำนวน 320 บ่อ โดยสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 151 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงการเก็บกักน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ผลผลิต รายได้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ผลการประเมิน พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่ที่เกษตรกรต้องการแหล่งน้ำในไร่นา คือ ขาดน้ำในการทำการเกษตร หลังจากที่ได้รับแหล่งน้ำแล้ว เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าแหล่งน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในการปลูกพืช และประมง นอกจากนี้ ยังพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงมาทำการเกษตรแบบผสมผสานมากขึ้น เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 11,638.2 บาท/ครัวเรือน/ปี ทำให้ผลผลิตพืชที่ได้รับของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น (ร้อยละ 28.8) เกษตรกรทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์คุ้มค่ากับเงินสมทบที่จ่ายไป 2,500 บาท/สระ และต้องการให้มีการสร้างแหล่งน้ำในไร่นาให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น

กองแผนงาน (2551) ติดตามงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2549-2550 โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นาทั่วประเทศ 63,499 ราย กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 3,305 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงการกักเก็บน้ำ และการติดตามการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน รายได้ ผลตอบแทน ความคิดเห็นและความพึงพอใจของเกษตรกร ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ผลการประเมิน พบว่า แหล่งน้ำที่เกษตรกรได้รับส่วนใหญ่สามารถกักเก็บน้ำได้มาก โดยเกษตรกรได้ใช้น้ำมาแล้วประมาณ 10 เดือน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา โดยเกษตรกรบางรายได้รับแหล่งน้ำในไร่นาหลังฤดูฝน จึงต้องรอน้ำฝนเพื่อกักเก็บน้ำ ส่วนใหญ่เกษตรกรนำน้ำไปใช้ในการปลูกพืชผักสวนครัว ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้รวมจากการเกษตรเพิ่มขึ้น จำนวน 15,959.6 บาท/ครัวเรือน/ปี และเกษตรกรมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100)

กองแผนงาน (2556) ติดตามประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเก็บน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน การประเมินผลผลิต รายได้ ความพึงพอใจของเกษตรกร ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ ที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ในพื้นที่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20,000 บ่อ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 263 ราย เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการแหล่งน้ำ เนื่องจากขาดน้ำสำหรับทำการเกษตร เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อภาพรวมโครงการ ในระดับมาก ซึ่งหลังจากเกษตรกรเข้าร่วมโครงการนี้ ผลผลิตพืชที่ได้รับ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 30.8

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559) ติดตามประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555-2557 ทุกภาคทั่วประเทศ พื้นที่ตัวอย่าง 19 จังหวัด พบว่า เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเกษตร ได้แก่ เลี้ยงต้นกล้าในระยะฝนทิ้งช่วง ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น ปลูกผักตามขอบสระ ปลูกพืชไร่ รวมทั้งเลี้ยงปลาไว้ในสระเพื่อบริโภคในครัวเรือน โดยส่วนที่เหลือจากการบริโภคจึงนำไปขายช่วยสร้างรายได้เสริมให้แก่ครัวเรือน ผลจากการดำเนินโครงการดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรมีผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้มีรายได้ทางการเกษตรเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5,113 บาท/ครัวเรือน/ปี และเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อภาพรวมโครงการในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีการประเมินผล

การดำเนินงานประเมินผลโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ประชากรตัวอย่าง และวิธีการสังเกตการณ์ (Observation) ประชากรตัวอย่าง เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งแบบสอบถามมี 2 ชุด คือ ชุดแบบสอบถามของเกษตรกร และชุดแบบสอบถามของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ รวมถึงการสังเกตสภาพแวดล้อมในพื้นที่

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากข้อมูลเอกสารการดำเนินงานโครงการ รายงานผลติดตามการดำเนินงานโครงการ รายงานผลงานประจำปี รายงานการประชุมกลุ่ม และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากกรมพัฒนาที่ดินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นประชากรตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายของการประเมินผลครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่อยู่ในจังหวัด อำเภอก ในพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด 12 เขต จำนวน 63 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครนายก จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ระยอง สระแก้ว นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ขอนแก่น อุดรธานี มหาสารคาม หนองคาย กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ เชียงใหม่ ลำปาง แม่ฮ่องสอน ลำพูน พะเยา เชียงราย แพร่ น่าน พิชณุโลก เพชรบูรณ์ อุดรดิษฐ์ เลย พิจิตร นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี กระบี่ ชุมพร พังงา ระนอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส ปัตตานี ยะลา และสตูล

กำหนดตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด 397 ราย และเจ้าหน้าที่ 126 ราย โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (multi-stage sampling) เริ่มจากสุ่มตัวอย่างจังหวัดจากทั้งหมด 77 จังหวัด แล้วสุ่มตัวอย่างอำเภออย่างน้อยจังหวัดละ 1 อำเภอ หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างเกษตรกรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบไม่ทดแทนเป็นตัวแทน ให้ครอบคลุมจำนวนเกษตรกรตัวอย่างในแต่ละจังหวัด

2. การกำหนดตัวอย่าง

2.1 เกษตรกร

การสุ่มเลือกเกษตรกรโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 รวม 63 จังหวัด จำนวน 397 ตัวอย่าง รายละเอียด มีดังนี้

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1			33
1	ชัยนาท	หันคา	5
		หนองมะโมง	4
รวม			9
2	ลพบุรี	ชัยบาดาล	4
		ลำสนธิ	3
		โคกเจริญ	2
รวม			9
3	สระบุรี	พระพุทธบาท	2
		หนองแค	3
รวม			5
4	สุพรรณบุรี	เดิมบางนางบวช	5
รวม			5
5	นครนายก	บ้านนา	5
รวม			5
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2			33
6	จันทบุรี	สอยดาว	2
		ท่าใหม่	2
		ขลุง	1
รวม			5
7	ฉะเชิงเทรา	สนามชัยเขต	3
		ท่าตะเกียบ	3
รวม			6
8	ชลบุรี	บ่อทอง	3
		พนัสนิคม	3
รวม			6
9	ตราด	เมือง	2
		บ่อไร่	3
รวม			5
10	ระยอง	ปลวกแดง	5
รวม			5

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 (ต่อ)			
11	สระแก้ว	วังสมบูรณ์	2
		เมือง	2
		ตาพระยา	1
		วังน้ำเย็น	1
รวม			6
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3			33
12	นครราชสีมา	ปักธงชัย	2
		ห้วยแถลง	2
		ด่านขุนทด	1
		ประทาย	1
		ชุมพวง	1
		จักราช	1
รวม			8
13	บุรีรัมย์	สตึก	2
		ประโคนชัย	2
		นางรอง	2
รวม			6
14	ชัยภูมิ	แก้งคร้อ	2
		เกษตรสมบูรณ์	2
		หนองบัวแดง	2
		เมือง	1
		เทพสถิต	2
รวม			9
15	สุรินทร์	ปราสาท	2
		ชุมพลบุรี	2
		จอมพระ	2
		เมือง	2
		ท่าตูม	2
รวม			10

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4			40
16	อุบลราชธานี	เขมราฐ	1
		โพธิ์ไทร	1
		สำโรง	1
		ตระการพืชผล	1
		เดชอุดม	1
รวม			5
17	นครพนม	ศรีสงคราม	2
		โพนสวรรค์	1
		ปลาปาก	1
		นาหว้า	1
รวม			5
18	ร้อยเอ็ด	เสลภูมิ	1
		โพนทอง	1
		หนองพอก	1
		เกษตรวิสัย	1
		จตุรพักตรพิมาน	1
รวม			5
19	ยโสธร	กุดชุม	1
		เลิงนกทา	1
		ป่าดู่	1
รวม			3
20	ศรีสะเกษ	กันทรลักษณ์	2
		กันทรารมย์	2
รวม			4
21	มุกดาหาร	คำชะอี	2
		นิคมคำสร้อย	1
		เมือง	1
รวม			4
22	อำนาจเจริญ	เมือง	1
		ปทุมราชวงศา	1
		ห้วยตะพาน	1
		พนา	1
รวม			4

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
23	ขอนแก่น	บ้านไผ่	1
		พระยืน	1
		กระนวน	1
		บ้านฝาง	1
		เมือง	1
รวม			5
24	อุดรธานี	หนองหาน	1
		บ้านฝ้อ	1
		กุดจับ	1
		เพ็ญ	1
		โนนสะอาด	1
รวม			5
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5			27
25	มหาสารคาม	วาปีปทุม	1
		บรบือ	1
		เมือง	1
		พยัคฆภูมิพิสัย	1
		นาดูน	1
รวม			5
26	หนองคาย	เมือง	1
		สระใคร	1
		ท่าบ่อ	1
รวม			3
27	กาฬสินธุ์	กุฉินารายณ์	1
		สมเด็จ	1
		นาคู	1
		คำม่วง	1
		ยางตลาด	1
รวม			5
28	หนองบัวลำภู	เมือง	1
		โนนสัง	1
		นากลาง	1
		ศรีบุญเรือง	1
		สุวรรณคูหา	1
รวม			5

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
29	สกลนคร	อากาศอำนวย	1
		บ้านม่วง	1
		วานรนิวาส	1
		พรรณานิคม	1
		คำตากล้า	1
รวม			5
30	บึงกาฬ	เมือง	1
		พรเจริญ	1
		ศรีวิไล	1
		เซกา	1
รวม			4
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6			33
31	เชียงใหม่	ดอยเต่า	4
		ดอยหล่อ	4
		ฝาง	4
		อมก๋อย	3
รวม			15
32	ลำปาง	สบปราบ	2
		เถิน	2
		วังเหนือ	2
รวม			6
33	แม่ฮ่องสอน	เมือง	2
		แม่สะเรียง	2
รวม			4
34	ลำพูน	ลี้	4
		ทุ่งหัวช้าง	4
รวม			8
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7			33
35	พะเยา	เชียงม่วน	4
		จุน	2
		ปง	2
รวม			8
36	เชียงราย	เชียงของ	4
		เวียงเชียงรุ้ง	4
รวม			8

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
37	แพร่	ลอง	5
		วังชิ้น	4
รวม			9
38	น่าน	เวียงสา	4
		น่าน้อย	4
รวม			8
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8			33
39	พิษณุโลก	วังทอง	3
		ชาติตระการ	2
		นครไทย	2
รวม			7
40	เพชรบูรณ์	หล่มเก่า	3
		วิเชียรบุรี	3
		หนองไผ่	1
รวม			7
41	อุตรดิตถ์	น้ำปาด	2
		ทองแสนขัน	2
		เมือง	2
รวม			6
42	เลย	เมือง	4
		วังสะพุง	3
รวม			7
43	พิจิตร	วังทรายพูน	3
		ทับคล้อ	3
รวม			6
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9			33
44	นครสวรรค์	ไพศาลี	4
		พยุหะคีรี	3
รวม			7
45	ตาก	เมือง	2
		สามเงา	2
		พบพระ	2
รวม			6

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
46	กำแพงเพชร	ชาณุวรลักษบุรี	3
		พรานกระต่าย	2
		เมือง	2
รวม			7
47	สุโขทัย	บ้านด่านลานหอย	2
		ศรีสำโรง	2
		สวรรคโลก	2
รวม			6
48	อุทัยธานี	บ้านไร่	4
		ทัพทัน	3
รวม			7
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10			33
49	กาญจนบุรี	เลาขวัญ	8
รวม			8
50	ประจวบคีรีขันธ์	ทับสะแก	3
		เมือง	3
		หัวหิน	3
รวม			9
51	เพชรบุรี	ท่ายาง	4
		หนองหญ้าปล้อง	4
รวม			8
52	ราชบุรี	บ้านคา	4
		ปากท่อ	4
รวม			8
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11			33
53	กระบี่	ปลายพระยา	3
		เกาะลันตา	2
รวม			5
54	ชุมพร	ท่าแซะ	3
		ละแม	3
รวม			6
55	พังงา	ท้ายเหมือง	3
		ทับปุด	2
รวม			5
56	ระนอง	กระบี่	5
รวม			5

ลำดับที่	หน่วยงาน	อำเภอ	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)
57	สุราษฎร์ธานี	กาญจนดิษฐ์	9
รวม			9
58	ภูเก็ต	เมือง	3
รวม			3
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12			33
59	สงขลา	สทิงพระ	7
รวม			7
60	นราธิวาส	รือเสาะ	4
		บาเจาะ	4
รวม			8
61	ปัตตานี	ยะหริ่ง	3
		มายอ	2
รวม			5
62	ยะลา	รามัน	8
รวม			8
63	สตูล	มะนัง	5
รวม			5
รวมทั้งสิ้น			397

2.2 เจ้าหน้าที

สุ่มเลือกเจ้าหน้าที่จากพื้นที่การปฏิบัติงานของสถานีพัฒนาที่ดินที่ดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน รวม 63 จังหวัด ดังนี้

ตารางที่ 2 : ตารางแสดงจำนวนเจ้าหน้าที่กลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1	ชัยนาท	2
	ลพบุรี	2
	สระบุรี	2
	สุพรรณบุรี	2
	นครนายก	2
รวม		10

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2	จันทบุรี	2
	ฉะเชิงเทรา	2
	ชลบุรี	2
	ตราด	2
	ระยอง	2
	สระแก้ว	2
	รวม	12
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3	นครราชสีมา	2
	บุรีรัมย์	2
	ชัยภูมิ	2
	สุรินทร์	2
รวม	8	
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4	อุบลราชธานี	2
	นครพนม	2
	ร้อยเอ็ด	2
	ยโสธร	2
	ศรีสะเกษ	2
	มุกดาหาร	2
	อำนาจเจริญ	2
รวม	14	
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5	ขอนแก่น	2
	อุดรธานี	2
	มหาสารคาม	2
	หนองคาย	2
	กาฬสินธุ์	2

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 (ต่อ)	หนองบัวลำภู	2
	สกลนคร	2
	บึงกาฬ	2
	รวม	16
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6	เชียงใหม่	2
	ลำปาง	2
	แม่ฮ่องสอน	2
	ลำพูน	2
รวม	8	
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7	พะเยา	2
	เชียงราย	2
	แพร่	2
	น่าน	2
รวม	8	
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8	พิษณุโลก	2
	เพชรบูรณ์	2
	อุตรดิตถ์	2
	เลย	2
	พิจิตร	2
รวม	10	
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9	นครสวรรค์	2
	ตาก	2
	กำแพงเพชร	2
	สุโขทัย	2
	อุทัยธานี	2
รวม	10	

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10	กาญจนบุรี	2
	ประจวบคีรีขันธ์	2
	เพชรบุรี	2
	ราชบุรี	2
รวม		8
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11	กระบี่	2
	ชุมพร	2
	พังงา	2
	ระนอง	2
	สุราษฎร์ธานี	2
	ภูเก็ต	2
รวม		12
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12	สงขลา	2
	นราธิวาส	2
	ปัตตานี	2
	ยะลา	2
	สตูล	2
รวม		10
รวมทั้งสิ้น		126

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Statistical Package for Social Science ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้ มี 2 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ รายได้ จำนวนการใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลเชิงปริมาณอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์รายได้ทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น

$$\text{ร้อยละรายได้ทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น} = \frac{\text{รายได้หลังใช้} - \text{ก่อนใช้}}{\text{รายได้ก่อนใช้}} \times 100$$

3.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ สถานภาพครัวเรือน ความคิดเห็นและพึงพอใจ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นการวิเคราะห์ในเชิงเหตุผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อใช้บรรยายพรรณนาข้อมูลจากแบบสอบถาม ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

3.2.1 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อกิจกรรมฯ

ใช้มาตราวัดแบบลิคอร์ท (Likert Scale) ตามมาตราวัด 5 ระดับ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

พึงพอใจมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

พึงพอใจปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

พึงพอใจน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

พึงพอใจน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

การแปลความหมายความพึงพอใจของเกษตรกร ตามค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.2.2 เกณฑ์การให้คะแนนระดับปัญหา

ใช้มาตราวัดแบบลิคอร์ท (Likert Scale) ตามมาตราวัด 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

มาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

ปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

น้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

น้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

การแปลความหมาย ตามค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 คะแนน หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 คะแนน หมายถึง มีปัญหามาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 คะแนน หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 คะแนน หมายถึง มีปัญหาน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 คะแนน หมายถึง มีปัญหาที่น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการประเมินตามที่กำหนดไว้ ผู้ประเมินใช้วิธีการทางสถิติ ประกอบด้วย ความถี่หรือจำนวน ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง และประกอบความเรียง แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ลักษณะและสภาพทั่วไปของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
- ตอนที่ 3 การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
- ตอนที่ 4 การเปลี่ยนแปลงรายได้ของเกษตรกร
- ตอนที่ 5 ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกร
- ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร
- ตอนที่ 7 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 1 ลักษณะและสภาพทั่วไปของเกษตรกร

ตารางที่ 3 : ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นา

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	261	65.74
- หญิง	136	34.26
2. อายุ		
- ต่ำกว่า 30 ปี	4	1
- 30-39 ปี	30	7.56
- 40-49 ปี	104	26.20
- 50-59 ปี	133	33.50
- 60-69 ปี	98	24.69
- ตั้งแต่ 70 ปี ขึ้นไป	28	7.05
(อายุเฉลี่ย 53.82 ปี)		

ตารางที่ 3 : ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ (ต่อ)

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าประถมศึกษา	11	2.77
- ประถมศึกษา	224	56.42
- มัธยมศึกษา	106	26.70
- อนุปริญญา	22	5.55
- ปริญญาตรี	32	8.06
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.50
4. สถานภาพทางสังคม (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- เกษตรกรทั่วไป	313	78.84
- ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	32	8.06
- หมอдинอาสา	30	7.56
- สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)	25	6.29
- อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	11	2.77
- กรรมการหมู่บ้าน	4	1.00
- ข้าราชการบำนาญ	3	0.75
- กำนัน	2	0.50
5. รายได้หลักของครัวเรือน		
- เกษตรกรรม	351	88.41
- ค้าขาย	17	4.28
- รับราชการ	13	3.28
- รับจ้าง	11	2.77
- ธุรกิจส่วนตัว	3	0.76
- บริษัทเอกชน	2	0.50
6. จำนวนรายได้ทางการเกษตร (บาท/ปี)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	73	18.39
- 50,001 – 100,000 บาท	72	18.14
- 100,001 – 200,000 บาท	112	28.21
- 200,001 – 300,000 บาท	59	14.86
- 300,001 – 400,000 บาท	23	5.79
- 400,001 – 500,000 บาท	21	5.29
- มากกว่า 500,000 บาท ขึ้นไป	37	9.32
(รายได้ทางการเกษตรเฉลี่ย 240,243.03 บาท/ปี)		

ตารางที่ 3 : ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ (ต่อ)

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
7. จำนวนรายได้นอกการเกษตร (บาท/ปี)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	225	56.67
- 50,001 – 100,000 บาท	83	20.91
- 100,001 – 200,000 บาท	51	12.85
- 200,001 – 300,000 บาท	20	5.04
- 300,001 – 400,000 บาท	3	0.76
- 400,001 – 500,000 บาท	8	2.01
- มากกว่า 500,000 บาท ขึ้นไป	7	1.76
(รายได้นอกการเกษตรเฉลี่ย 83,734.88 บาท/ปี)		
แหล่งรายได้นอกการเกษตร (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- รับจ้างทั่วไป	166	41.81
- เบี้ยผู้สูงอายุ	126	31.74
- ค้าขาย	58	14.61
- รับราชการ	37	9.32
- บริษัทเอกชน	10	2.52
8. รายได้ทั้งหมด		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	23	5.79
- 50,001 – 100,000 บาท	45	11.34
- 100,001 – 200,000 บาท	128	32.24
- 200,001 – 300,000 บาท	67	16.88
- 300,001 – 400,000 บาท	46	11.59
- 400,001 – 500,000 บาท	29	7.30
- มากกว่า 500,000 บาท ขึ้นไป	59	14.86
(รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 321,318.80 บาท/ปี)		

ตารางที่ 3 : ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ (ต่อ)

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
9. หนี้สินของเกษตรกร (บาท/ปี)		
- น้อยกว่าเท่ากับ 100,000 บาท	285	71.79
- 100,001 – 200,000 บาท	60	15.11
- 200,001 – 300,000 บาท	16	4.03
- 300,0001 – 400,000 บาท	12	3.02
- 400,001 – 500,000 บาท	14	3.53
- มากกว่า 500,000 บาท ขึ้นไป	10	2.52
(หนี้สินเฉลี่ย 147,760.40 บาท/ปี)		
10. แหล่งเงินทุนของเกษตรกร (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)	254	63.98
- กองทุนหมู่บ้าน	135	34.01
- สหกรณ์การเกษตร	47	11.84
- ธนาคารพาณิชย์	15	3.78
- เพื่อนบ้าน	3	0.75
- เงินกู้นอกระบบ	3	0.75

จากตารางที่ 3 พบว่า เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ร้อยละ 65.74 เป็นเพศชาย และ ร้อยละ 34.26 เป็นเพศหญิง โดยเกษตรกร ร้อยละ 33.50 มีอายุมากที่สุด 50-59 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.20 มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี และร้อยละ 24.69 7.56 7.05 มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี 30-39 ปี อายุ 70 ปี ขึ้นไป และมีอายุต่ำกว่า 30 ปี ตามลำดับ เกษตรกรมีอายุโดยเฉลี่ย 53.82 ปี

เกษตรกร ร้อยละ 56.42 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 26.70 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และร้อยละ 8.06 5.55 2.77 และ 0.50 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี อนุปริญญา ต่ำกว่าระดับประถมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.84 มีสถานภาพทางสังคมเป็นเกษตรกรทั่วไป รองลงมา ร้อยละ 8.06 เป็นผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 7.56 หมอдинอาสา ร้อยละ 6.29 สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 2.77 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และ ร้อยละ 1.00 0.75 และ 0.50 เป็นกรรมการหมู่บ้าน ข้าราชการบำนาญ และกำนัน

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.41 มีรายได้หลักจากเกษตรกรรม รองลงมา ร้อยละ 4.28 จากการค้าขาย ร้อยละ 3.28 จากการรับราชการ และ ร้อยละ 2.77 0.76 และ 0.50 มีรายได้หลักจากการรับจ้างทั่วไป ทำธุรกิจส่วนตัว และทำงานบริษัทเอกชน ตามลำดับ หากจำแนกรายได้ออกเป็นรายได้ทางการเกษตร รายได้นอกการเกษตร และรายได้ทั้งหมด จะสรุปได้ดังนี้

รายได้ทางการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 28.21 มีรายได้ทางการเกษตร 100,001-200,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 18.39 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 18.14 มีรายได้ 50,001-100,000 บาท/ปี ร้อยละ 14.86 มีรายได้ 200,001-300,000 บาท/ปี และร้อยละ 9.32 5.79 และ 5.29 เกษตรกรมีรายได้ทางการเกษตรมากกว่า 500,000 บาท/ปี มีรายได้ 300,001-400,000 บาท/ปี และ 400,001-500,000 บาท/ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีรายได้ทางการเกษตรโดยเฉลี่ย 240,243.03 บาท/ปี

รายได้นอกการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 56.67 มีรายได้นอกการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 20.91 มีรายได้ 50,001-100,000 บาท/ปี และ ร้อยละ 12.85 มีรายได้ 100,001-200,000 บาท/ปี ร้อยละ 5.04 มีรายได้ 200,001-300,000 บาท/ปี และร้อยละ 2.01 1.76 และ 0.76 มีรายได้ 400,001-500,000 บาท/ปี มีรายได้มากกว่า 500,000 บาท/ปี และมีรายได้ 300,001-400,000 บาท/ปี ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้นอกการเกษตรโดยเฉลี่ย 83,734.880 บาท/ปี โดยเกษตรกร ร้อยละ 41.81 มีรายได้นอกการเกษตรจากการรับจ้างทั่วไปมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 31.74 มีรายได้จากเบี้ยผู้สูงอายุ และร้อยละ 14.61 9.32 และ 2.52 มีรายได้นอกการเกษตรจากการค้าขาย รัฐบาล และทำงานบริษัทเอกชน ตามลำดับ

รายได้ทั้งหมด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 32.24 มีรายได้ทั้งหมด 100,001-200,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 16.88 เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมด 200,001-300,000 บาท/ปี และ ร้อยละ 14.86 มีรายได้ทั้งหมดมากกว่า 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 11.59 มีรายได้ทั้งหมด 300,001-400,000 บาท/ปี และร้อยละ 11.34 7.30 และ 5.79 เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมด 50,001-100,000 บาท/ปี มีรายได้ทั้งหมด 400,001-500,000 บาท/ปี และมีรายได้ทั้งหมดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดโดยเฉลี่ย 321,318.80 บาท/ปี

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.79 มีหนี้สินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 15.11 เกษตรกรมีหนี้สิน 10,001-200,000 บาท/ปี ร้อยละ 4.03 มีหนี้สิน 200,001-300,000 บาท/ปี และ ร้อยละ 3.53 3.02 และ 2.52 เกษตรกรมีหนี้สิน 400,001-500,000 บาท/ปี มีหนี้สิน 300,001-400,000 บาท/ปี และมีหนี้สินมากกว่า 500,000 บาท/ปี ตามลำดับ เกษตรกรมีหนี้สินโดยเฉลี่ย 147,760.40 บาท/ปี ซึ่งแหล่งเงินกู้ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการกู้เงิน ร้อยละ 63.98 กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) รองลงมา ร้อยละ 34.01 กู้จากกองทุนหมู่บ้าน และ ร้อยละ 11.84 3.78 และ 0.75 เกษตรกรมีแหล่งเงินกู้จากสหกรณ์การเกษตร ธนาคารพาณิชย์ เพื่อนบ้านและกู้เงินนอกระบบ ตามลำดับ

ตารางที่ 4 : ลักษณะการถือครองที่ดินและขนาดพื้นที่ถือครองของเกษตรกร

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ที่ดินของตนเอง	380	95.72
- ที่ดินเช่า	50	12.59
- ที่ดินเช่าทำเปล่า	26	6.55
2. ขนาดพื้นที่ถือครอง		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่	71	17.88
- 11 - 50 ไร่	266	67.00
- 51 - 100 ไร่	41	10.33
- มากกว่า 100 ไร่	19	4.79
(ขนาดพื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ย 25.29 ไร่)		

จากตารางที่ 4 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.72) มีที่ดินถือครองเป็นของตนเองโดยมี ร้อยละ 12.59 และ 6.55 มีที่ดินถือครองเป็นที่ดินเช่า และที่ดินเช่าทำเปล่า ตามลำดับ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.00 มีขนาดพื้นที่ถือครอง 11 - 50 ไร่ และ (ร้อยละ 17.88 10.33 และ 4.79) มีขนาดพื้นที่ถือครอง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ มีขนาดพื้นที่ที่ถือครอง 51-100 ไร่ และมากกว่า 100 ไร่ ตามลำดับ โดยเกษตรกร มีขนาดพื้นที่ที่ถือครองโดยเฉลี่ย 25.29 ไร่

ตารางที่ 5 : ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ	พื้นที่เฉลี่ย (ไร่)
1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)			
- ที่อยู่อาศัย	270	68.01	1.29
- ทำนา	268	67.51	16.99
- พืชไร่	185	46.60	22.97
- ไม้ยืนต้น	112	28.21	12.32
- ไม้ผล	95	23.93	7.40
- สวนผัก	79	19.90	2.08
- ที่ทิ้งร้าง	22	5.54	5.71

จากตารางที่ 5 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.01 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย (มีพื้นที่เฉลี่ย 1.29 ไร่) รองลงมา ร้อยละ 67.51 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำนา (มีพื้นที่เฉลี่ย 16.99 ไร่) ร้อยละ 46.60 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อปลูกพืชไร่ (มีพื้นที่เฉลี่ย 22.97 ไร่) ร้อยละ 28.21 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อปลูกไม้ยืนต้น (มีพื้นที่เฉลี่ย 12.32 ไร่) ร้อยละ 23.93 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อปลูก ไม้ผล (มีพื้นที่เฉลี่ย 7.40 ไร่) ร้อยละ 19.90 ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ ปลูกสวนผัก (มีพื้นที่เฉลี่ย 2.08 ไร่) และ ร้อยละ 5.54 เป็นที่ดินรกร้าง (มีพื้นที่เฉลี่ย 5.71 ไร่)

ตอนที่ 2 : การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ตารางที่ 6 : แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรก่อนได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรก่อนได้รับแหล่งน้ำในไร่นา (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- น้ำฝน	340	85.64
- แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	117	29.47
- มีสระน้ำในไร่นาของตนเอง	69	17.38
- บ่อบาดาล	33	8.31
- อ่างเก็บน้ำสาธารณะ	8	2.02
- คลองชลประทาน	7	1.76

ตารางที่ 6 : แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรก่อนได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน (ต่อ)

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
2. ความเพียงพอของปริมาณน้ำ		
- มีน้ำใช้เพียงพอตลอด	12	3.02
- มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ	385	96.98
กรณีน้ำใช้ไม่เพียงพอ สามารถใช้ได้เป็นเวลา		
- 1 – 3 เดือน	214	55.58
- 4 – 6 เดือน	142	36.89
- 7 – 9 เดือน	19	4.93
- 10 – 12 เดือน	10	2.60

จากตารางที่ 6 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.64) ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝน รองลงมา (ร้อยละ 29.47) เกษตรกรทำการเกษตรโดยอาศัยแหล่งน้ำจากลำน้ำธรรมชาติ (ร้อยละ 17.38) ใช้ น้ำจากสระน้ำที่เกษตรกรขุดเอง และ (ร้อยละ 8.31 2.02 และ 1.76) ใช้น้ำจากบ่อบาดาล อ่างเก็บน้ำสาธารณะ และคลองชลประทาน ตามลำดับ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.98) ใช้แหล่งน้ำดังกล่าวไม่เพียงพอ ซึ่ง เกษตรกรเกินกึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.58) สามารถใช้น้ำในแหล่งน้ำดังกล่าวได้ 1-3 เดือน และเกษตรกร (ร้อยละ 36.89 4.93 และ 2.60) สามารถใช้น้ำในแหล่งน้ำดังกล่าวได้ระยะเวลา 4-6 เดือน 7-9 เดือน และ 10-12 เดือน ตามลำดับ และโดยมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.02) ที่มีน้ำใช้จากแหล่งน้ำดังกล่าวได้เพียงพอ ตลอดทั้งปี

ตารางที่ 7 : การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. การยื่นความจำนงขอสระน้ำกับกรมพัฒนาที่ดิน		
- ยื่นความจำนงที่สถานีพัฒนาที่ดิน	375	96.46
- ลงทะเบียนในระบบฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน	22	5.54
2. กำหนดเวลาในการได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน	42	10.58
- 4 - 6 เดือน	79	19.90
- 7 - 9 เดือน	58	14.61
- 10 - 12 เดือน	117	29.47
- มากกว่า 12 เดือน	101	25.44

จากตารางที่ 7 พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.46) ยื่นความจำนงขอสระน้ำที่สถานีพัฒนาที่ดิน โดยมีเพียง ร้อยละ 5.54 ยื่นความจำนงขอสระน้ำในระบบฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน

หลังจากเกษตรกรยื่นความจำนงขอแหล่งน้ำในไร่นาฯ และมีเกษตรกร ร้อยละ 29.47 ได้รับสระน้ำภายในระยะเวลา 10-12 เดือน รองลงมา (ร้อยละ 25.44) ได้รับสระน้ำภายในระยะเวลามากกว่า 12 เดือน และ (ร้อยละ 19.90 14.61 และ 10.58) ได้รับสระน้ำภายในระยะเวลา 4-6 เดือน 7-9 เดือน และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน ตามลำดับ

ตารางที่ 8 : การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นาของเกษตรกร

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. เหตุผลที่ต้องการแหล่งน้ำในไร่นา (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร	364	91.69
- ฝนไม่ตกตามฤดูกาล (ฝนแล้ง)	299	75.31
- ต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงปลา	31	7.81
2. การเข้ารับฟังการประชุมชี้แจงโครงการ		
- เข้ารับฟังการประชุมชี้แจง	356	89.67
- ไม่ได้เข้ารับฟังการประชุมชี้แจง	41	10.33

จากตารางที่ 8 พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.69) มีสาเหตุที่ต้องการแหล่งน้ำ เนื่องจากขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตร รองลงมา (ร้อยละ 75.31) เพราะฝนไม่ตกตามฤดูกาล (ฝนแล้ง) และ (ร้อยละ 7.81) ต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงปลา

การรับทราบข้อมูลของโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.67) เข้ารับฟัง การประชุมชี้แจงความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการดังกล่าวโดยมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 10.33 ไม่ได้เข้ารับฟังการประชุมชี้แจง สำหรับผู้ที่ไม่ได้เข้ารับฟังการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการนี้ หมออดินอาสา หรือผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน จะมาอธิบายชี้แจงความเข้าใจให้ภายหลัง

ตอนที่ 3 : การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ตารางที่ 9 : ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นาฯ

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. การกักเก็บน้ำในสระ		
- กักเก็บน้ำได้	367	92.44
- กักเก็บน้ำไม่ได้	30	7.56
2. การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ		
- ใช้ประโยชน์	367	92.44
- ไม่ได้ใช้ประโยชน์	30	7.56
กรณีนำไปใช้ประโยชน์ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ปลูกพืชบริเวณขอบสระ	332	83.62
- ทำประมง	220	55.41
- ทำปศุสัตว์	62	15.62

จากตารางที่ 9 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.44) ให้ความสำคัญเห็นว่าสระน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้ โดยมีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 7.56 ให้ความสำคัญเห็นว่าสระน้ำยังไม่สามารถกักเก็บน้ำได้เนื่องจากฝนแล้ง และน้ำไม่ไหลเข้าสระ (เนื่องจากพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการขุดสระ) หลังจากเกษตรกรได้รับสระน้ำแล้ว เกษตรกรส่วนมาก (ร้อยละ 92.44) ได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำดังกล่าว มีเกษตรกรเพียง ร้อยละ 7.56 ไม่ได้ใช้น้ำจากสระน้ำดังกล่าว เนื่องจากฝนแล้ง และน้ำไม่ไหลเข้าสระ

เกษตรกรที่ได้รับสระน้ำส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.62 ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการปลูกพืชบริเวณขอบสระ รองลงมา (ร้อยละ 55.41) ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับทำการประมง (เลี้ยงปลา) และ (ร้อยละ 15.62) ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับปศุสัตว์ ตามลำดับ

ตารางที่ 10 : การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรก่อนและหลังมีแหล่งน้ำในไร่นา

n = 397

ข้อมูล	ก่อนมีแหล่งน้ำ		หลังมีแหล่งน้ำ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเพาะปลูกพืช				
- ไม่มีการเพาะปลูกพืช	39	9.82	10	2.52
- มีการเพาะปลูกพืช	358	90.18	387	97.48
กรณีเพาะปลูกพืช				
1. ปลูกครั้งเดียว (อาศัยน้ำฝน)	260	72.63	85	21.96
2. ปลูกพืชมากกว่า 1 ครั้ง	32	8.94	55	14.21
3. เกษตรแบบผสมผสาน	66	18.43	247	63.83

จากตารางที่ 10 พบว่า ก่อนได้รับสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.18) ใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเพาะปลูกที่ดิน โดยมีเกษตรกรร้อยละ 9.82 ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเพาะปลูก เกษตรกรที่ทำการเพาะปลูก ร้อยละ 72.63 ปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยอาศัยน้ำฝน รองลงมา ร้อยละ 18.43 ทำการเกษตรแบบผสมผสาน และ ร้อยละ 8.94 ทำการปลูกพืชมากกว่า 1 ครั้ง

โดยจะเห็นได้ว่าหลังได้รับสระน้ำแล้ว เกษตรกรเกือบทั้งหมด ร้อยละ 97.48 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น โดยมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.52 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเพาะปลูก เกษตรกรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.83) ทำการเกษตรแบบผสมผสาน รองลงมา ร้อยละ 21.96 ทำการเกษตรแบบปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยอาศัยน้ำฝน และ ร้อยละ 14.21 ทำการเกษตรแบบปลูกพืชมากกว่า 1 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 11 : ความรู้และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ

หน่วยงาน	การสนับสนุน
1. กรมพัฒนาที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน - การปลูกหญ้าแฝก - การใช้สารเร่ง พด. การทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ - การปรับปรุงบำรุงดิน (โดโลไมท์ ปูนมาร์ล) - การบริการวิเคราะห์ดิน - การรณรงค์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาท
2. กรมส่งเสริมการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชผัก - การผลิตเชื้อไตรโคเดอร์มาเพื่อใช้กำจัดโรคพืช - ส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว
3. กรมประมง	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการเลี้ยงปลาในบ่อดิน - แนะนำ/สนับสนุนพันธุ์ปลา
4. กรมปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ แพะ เป็นต้น - บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคในสัตว์
5. กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการทำบัญชีครัวเรือน และต้นทุนการประกอบอาชีพ

จากตารางที่ 11 พบว่า ความรู้และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร่วมบูรณาการโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน การปลูกหญ้าแฝก การใช้สารเร่ง พด. การทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ การปรับปรุงบำรุงดิน (โดโลไมท์ ปูนมาร์ล) การบริการวิเคราะห์ดิน และการรณรงค์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาท

กรมส่งเสริมการเกษตร แนะนำและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แจกเมล็ดพันธุ์ พืชผัก และส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว

กรมประมง แนะนำและสนับสนุน เช่น สนับสนุนพันธุ์ปลา และให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในบ่อดิน

กรมปศุสัตว์ แนะนำและสนับสนุน เช่น ให้ความรู้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง การเลี้ยงแพะเพื่อการค้า และบริการฉีดวัคซีน

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ แนะนำ การทำบัญชีครัวเรือน

ตอนที่ 4 : การเปลี่ยนแปลงรายได้ของเกษตรกร

ตารางที่ 12 : เปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการฯ

n = 397

จังหวัด	รายได้เฉลี่ย (บาท/ปี)		การเปลี่ยนแปลง	
	ก่อน	หลัง	จำนวน (-/+)	ร้อยละ
ยะลา	43,321.43	182,718.75	139,397.32	321.77
นราธิวาส	27,028.57	67,143.75	40,115.18	148.42
สุพรรณบุรี	105,720.00	214,220.00	108,500.00	102.63
นครนายก	128,020.00	239,150.00	111,130.00	86.81
หนองบัวลำภู	88,434.68	163,049.97	74,615.29	84.37
เพชรบุรี	91,107.22	162,654.80	71,547.58	78.53
หนองคาย	91,561.19	163,049.97	71,488.78	78.08
ฉะเชิงเทรา	116,829.17	170,713.33	53,884.17	46.12
สระบุรี	152,444.00	219,824.00	67,380.00	44.20
สงขลา	19,414.67	27,513.93	8,099.26	41.72
ลำปาง	21,288.57	29,570.00	8,281.43	38.90
บึงกาฬ	66,225.73	90,964.72	24,964.72	37.36
มหาสารคาม	314,023.55	427,606.59	113,583.04	36.17
มุกดาหาร	51,742.00	69,676.00	17,934.00	34.66
อำนาจเจริญ	71,100.00	94,532.00	23,432.00	32.96
ร้อยเอ็ด	105,940.00	139,578.00	33,638.00	31.75
ลำพูน	375,000.00	491,642.86	116,642.86	31.10
พะเยา	96,357.14	123,648.57	27,291.43	28.32
อุทัยธานี	168,006.00	214,720.00	46,714.00	27.80
กาญจนบุรี	122,257.14	155,477.14	33,220.00	27.17
สระแก้ว	353,166.67	445,216.67	92,050.00	26.06
ชลบุรี	89,370.00	112,050.00	22,680.00	25.38
นครพนม	156,300.00	194,060.00	37,760.00	24.16
ขอนแก่น	49,753.80	61,299.20	11,545.40	23.21
จันทบุรี	947,960.00	1,166,080.00	218,120.00	23.01
กาฬสินธุ์	83,739.60	102,615.00	18,875.40	22.54
เชียงใหม่	387,275.00	472,669.23	85,394.23	22.05
สกลนคร	90,335.80	108,289.53	17,953.73	19.87
ระนอง	1,626,010.00	1,911,274.00	285,264.00	17.54
เลย	42,008.37	49,187.37	7,179.00	17.09
กำแพงเพชร	209,300.00	245,000.00	35,700.00	17.06

ตารางที่ 12 : เปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการฯ (ต่อ)

n = 397

จังหวัด	รายได้เฉลี่ย (บาท/ปี)		การเปลี่ยนแปลง	
	ก่อน	หลัง	จำนวน (-/+)	ร้อยละ
แม่ฮ่องสอน	161,069.00	183,332.00	22,263.00	13.82
น่าน	61,928.57	69,646.88	7,718.30	12.46
ตราด	30,600.00	34,050.00	3,450.00	11.27
อุดรดิตถ์	43,050.00	47,366.00	4,316.00	10.03
อุดรธานี	72,390.89	78,129.62	5,738.73	7.93
พังงา	107,100.00	114,750.00	7,650.00	7.14
ศรีสะเกษ	25,533.33	26,413.33	880.00	3.45
สุราษฎร์ธานี	337,938.33	343,288.33	5,350.00	1.58
ยโสธร	234,750.00	237,500.00	2,750.00	1.17
นครราชสีมา	312,052.85	315,433.73	3,380.88	1.08
สตูล	134,307.29	135,451.95	1,144.66	0.85
กระบี่	644,655.00	645,465.00	810.00	0.13
ชุมพร	216,747.50	215,300.00	- 1,447.50	- 0.67
แพร่	61,920.00	61,447.78	- 472.22	- 0.76
อุบลราชธานี	128,462.00	124,492.50	- 3,969.50	- 3.09
สุรินทร์	88,375.00	85,281.25	- 3,093.75	- 3.50
ลพบุรี	158,904.29	150,925.71	- 7,978.57	- 5.02
ปัตตานี	26,000.00	24,523.30	- 1,476.70	- 5.68
ราชบุรี	235,650.00	221,500.00	- 14,150.00	- 6.00
เพชรบูรณ์	162,394.55	150,700.54	- 11,694.01	- 7.20
ชัยภูมิ	170,633.52	157,412.67	- 13,220.85	- 7.75
ภูเก็ต	261,800.00	241,450.00	- 20,350.00	- 7.77
เชียงราย	154,224.00	141,586.25	- 12,637.75	- 8.19
สุโขทัย	240,533.33	214,720.00	- 25,813.33	- 10.73
นครสวรรค์	245,714.29	217,142.86	- 28,571.43	- 11.63
พิษณุโลก	105,475.00	91,375.00	- 14,100.00	- 13.37
ตาก	158,400.00	135,460.00	- 22,940.00	- 14.48
ประจวบคีรีขันธ์	805,655.56	672,254.17	- 133,401.39	- 16.56
ระยอง	1,401,840.00	1,151,200.00	- 250,640.00	- 17.88
พิจิตร	235,916.68	193,175.27	- 42,741.41	- 18.12
บุรีรัมย์	116,066.00	92,967.93	- 23,098.07	- 19.90
ชัยนาท	246,626.67	172,292.64	- 74,334.03	- 30.14
ค่าเฉลี่ย	217,107.20	239,067.14	21,959.94	10.11

จากตารางที่ 12 พบว่า หลังจากเกษตรกรได้เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ แล้ว เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืช โดยจากเดิมเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 217,107.20 บาทต่อปี หลังจากเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ แล้ว มีรายได้เฉลี่ย 239,067.14 บาทต่อปี มีรายได้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 21,959 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.11

จังหวัดที่รายได้เฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น จำนวน 43 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา (มีรายได้เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ 40,115.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 321.77 บาท) นราธิวาส สุพรรณบุรี นครนายก หนองบัวลำภู เพชรบุรี หนองคาย ฉะเชิงเทรา สระบุรี สงขลา ลำปาง บึงกาฬมหาสารคาม มุกดาหาร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด ลำพูน พะเยา อุทัยธานี กาญจนบุรี สระแก้ว ชลบุรี นครพนม ขอนแก่น จันทบุรี กาฬสินธุ์ เชียงใหม่ สกลนคร ระนอง เลย กำแพงเพชร แม่ฮ่องสอน น่าน ตราด อุตรดิตถ์ อุตรธานี พังงา ศรีสะเกษ สุราษฎร์ธานี ยโสธร นครราชสีมา สตูล และกระบี่ ตามลำดับ

จังหวัดที่รายได้เฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงลดลง จำนวน 20 จังหวัด คือ จังหวัดชัยนาท (มีรายได้ลดลงมากที่สุดคือ 74,334.03 บาท คิดเป็นร้อยละ -30.14) บุรีรัมย์ พิจิตร ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ ตาก พิษณุโลก นครสวรรค์ สุโขทัย เชียงราย ภูเก็ต ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ ราชบุรี ปัตตานี ลพบุรี สุรินทร์ อุบลราชธานี แพร่ และชุมพร ตามลำดับ

ตอนที่ 5 : ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกร

ตารางที่ 13 : ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำในไร่นาฯ

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ประโยชน์ที่ได้รับ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- มีน้ำใช้ในฤดูแล้ง	397	100.00
- สามารถปลูกพืชผักบริเวณขอบสระได้	285	71.79
- ลดรายจ่ายในครัวเรือน	219	55.16
- รายได้ในครัวเรือนเพิ่มขึ้น	212	53.40

จากตารางที่ 13 พบว่า เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) ให้ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากสระน้ำมากที่สุดคือ ทำให้มีน้ำใช้ในฤดูแล้ง รองลงมา (ร้อยละ 71.79) สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกพืชผักบริเวณขอบสระน้ำได้ และ(ร้อยละ 55.16 และ 53.40) ให้ความคิดเห็นว่า สามารถลดรายจ่ายในครัวเรือน และมีรายได้ในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ตามลำดับ

ตารางที่ 14 : ความคิดเห็นของเกษตรกรหลังจากได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ

n = 397

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ระยะเวลาที่สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ		
- 1 – 3 ปี	15	3.78
- 4 – 6 ปี	37	9.32
- 7 – 9 ปี	34	8.56
- 10 ปีขึ้นไป	311	78.34
2. ความคุ้มค่าจากเงินสมทบที่เกษตรกรจ่าย 2,500 บาท/บ่อ		
- คุ้มค่า	388	97.73
- ไม่คุ้มค่า	9	2.27
3. ความเพียงพอของปริมาณน้ำในสระน้ำ		
- เพียงพอ	227	57.18
- ไม่เพียงพอ	170	42.82
กรณีไม่เพียงพอ : ความต้องการสระน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม		
- 1 สระ	95	55.88
- 2 สระ	38	22.35
- 3 สระ	8	4.70
- 4 สระ	4	2.35
- ไม่ต้องการ	25	14.70

จากตารางที่ 14 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.34) คิดว่า สระน้ำสามารถใช้ประโยชน์ได้ 10 ปีขึ้นไป และ (ร้อยละ 9.32 8.56 และ 3.78) คิดว่า สระน้ำสามารถใช้ประโยชน์ได้ 4-6 ปี 7-9 ปี และ 1-3 ปี ตามลำดับ

ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการจ่ายเงินสมทบ จำนวน 2,500 บาทต่อสระ เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.73) ให้ความคิดเห็นว่า มีความคุ้มค่าในการจ่ายเงินสมทบดังกล่าว โดยมีเพียง ร้อยละ 2.27 ให้ความคิดเห็นว่า ไม่คุ้มค่าในการจ่ายเงินสมทบดังกล่าว เนื่องจากสระกักเก็บน้ำไม่ได้

ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปริมาณน้ำในสระน้ำ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 57.18 ให้ความคิดเห็นว่า ปริมาณน้ำในสระน้ำเพียงพอ และ ร้อยละ 42.82 ให้ความคิดเห็นว่า ปริมาณน้ำในสระน้ำไม่เพียงพอ ในกรณีที่ไม่เพียงพอ เกษตรกรต้องการสระน้ำเพิ่มขึ้น โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 55.88 ต้องการเพิ่มอีก 1 สระ รองลงมา (ร้อยละ 22.35) ต้องการเพิ่มอีก 2 สระ และ (ร้อยละ 14.70 4.70 และ 2.35) ไม่ต้องการสระเพิ่ม ต้องการเพิ่มอีก 3 สระ และ 4 สระ ตามลำดับ

ตารางที่ 15 : ความพึงพอใจของเกษตรกรในการดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นา

n = 397

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการแหล่งน้ำในไร่นา	55.42	37.53	6.55	0.50	0.00	4.48	มากที่สุด
2. การดำเนินงานโครงการ							
- เจือนไขเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่าย จำนวน 2,500 บาทต่อสระ	41.56	46.10	11.84	0.50	0.00	4.29	มากที่สุด
- ขั้นตอนการยื่นความจำนงขอรับการสนับสนุนสระน้ำ	37.53	51.39	10.83	0.25	0.00	4.26	มากที่สุด
- การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย	36.78	51.89	11.08	0.25	0.00	4.25	มากที่สุด
- การคัดเลือกเกษตรกร	36.02	52.14	11.84	0.00	0.00	4.24	มากที่สุด
- การจัดลำดับจากบัญชีรายชื่อผู้ยื่นความจำนง	33.75	53.40	12.59	0.25	0.00	4.21	มากที่สุด
- การจัดประชุมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงาน และวัตถุประสงค์ของโครงการ	34.51	47.61	17.13	0.76	0.00	4.16	มาก
- ระยะเวลาขอรับการสนับสนุนจนถึงได้รับสระน้ำ	34.26	45.59	19.65	0.50	0.00	4.14	มาก
- การจัดอบรมผู้ใช้น้ำที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาแหล่งน้ำ	31.99	47.10	19.39	1.51	0.00	4.10	มาก
3. ความเหมาะสมและคุณภาพของสระน้ำ							
- คุณภาพของสระน้ำในไร่นา	35.26	49.62	14.61	0.50	0.00	4.20	มาก
- ลักษณะ/รูปแบบของสระน้ำ	33.25	50.63	16.12	0.00	0.00	4.17	มาก
- ขนาดความจุของสระน้ำ (1,260 ลบ.ม)	35.01	41.81	21.16	2.01	0.00	4.10	มาก

จากตารางที่ 15 พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการแหล่งน้ำในไร่นา ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.48 โดยเกษตรกรมีความพึงพอใจในประเด็นต่างๆ ดังนี้

การดำเนินโครงการ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ในเจือนไขที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ ต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่าย จำนวน 2,500 บาทต่อสระ มากที่สุดในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.29 นอกจากนี้ เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26 4.25 4.24 และ 4.21) ในขั้นตอนการยื่นความจำนงขอรับการสนับสนุนสระน้ำ การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย การคัดเลือกเกษตรกร และการจัดลำดับจากบัญชีรายชื่อผู้ยื่นความจำนง ตามลำดับ และเกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมาก ในการจัด

ประชุมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ ระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนจนถึงได้รับ
 สระน้ำ และการจัดอบรมผู้ใช้น้ำที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นาฯ ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.16
 4.14 และ 4.10 ตามลำดับ

ความเหมาะสมและคุณภาพของสระน้ำ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในคุณภาพของสระน้ำ
 ลักษณะ/รูปแบบของสระน้ำ และขนาดความจุของสระน้ำ (1,260 ลูกบาศก์เมตร) ในระดับมาก ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย
 4.20 4.17 และ 4.10 ตามลำดับ

ตอนที่ 6 : ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ตารางที่ 16 : ปัญหาของเกษตรกรหลังได้รับแหล่งน้ำในไร่นาฯ

n = 397

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
- ฝนทิ้งช่วง/ฝนแล้ง	43.75	31.25	20.67	2.40	1.92	4.13	มาก
- ผลผลิตตกต่ำ	6.67	33.33	33.33	23.33	3.33	3.17	ปานกลาง
- โรคหรือแมลงศัตรูพืชระบาด	3.03	27.27	36.36	24.24	9.09	2.91	ปานกลาง
- ก่อสร้างสระน้ำล่าช้า ทำให้ ไม่ทันฤดูฝน	0.00	31.03	37.93	20.69	10.35	2.90	ปานกลาง
- การเรียงลำดับของเกษตรกร ไม่เป็นตามที่ยื่นความจำนง	0.00	0.00	47.62	19.05	33.33	2.14	น้อย

จากตารางที่ 16 พบว่า ปัญหาที่เกษตรกรพบ คือ เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าปัญหาฝนทิ้งช่วง/ ฝน
 แล้ง เป็นปัญหาในระดับมาก ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.13 รองลงมา ปัญหาผลผลิตตกต่ำ เป็นปัญหาในระดับปาน
 กลาง ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 3.17 ปัญหาโรคหรือแมลงศัตรูพืชระบาด เป็นปัญหาในระดับปานกลาง ด้วยค่า
 คะแนนเฉลี่ย 2.91 การก่อสร้างสระน้ำล่าช้าทำให้ไม่ทันฤดูฝน เป็นปัญหาในระดับปานกลาง ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย
 2.90 และการเรียงลำดับของเกษตรกรไม่เป็นตามที่ยื่นความจำนง เป็นปัญหาในระดับน้อย ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย
 2.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 : ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

n = 397

ข้อเสนอแนะ	ร้อยละ
- ควรเพิ่มความกว้าง และความลึกของสระน้ำ	62.14
- ควรสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น หญ้าแฝก พันธุ์พืช	23.57
- ควรมีขนาดของแหล่งน้ำในไร่นาฯ ให้เลือก ตามความเหมาะสมของพื้นที่	12.86
- พื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ สามารถเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ ได้	1.43

จากตารางที่ 17 พบว่า เกษตรกร (ร้อยละ 62.14) มีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มความกว้างและความลึกของสระน้ำ รองลงมา (ร้อยละ 23.57) มีข้อเสนอแนะว่า ควรสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น หลัาแฝก พันธุ์พืช และพันธุ์ปลา (ร้อยละ 12.86) ควรมีแหล่งน้ำในไร่นาหลายขนาดให้เลือกเพื่อความเหมาะสมของพื้นที่ และ (ร้อยละ 1.43) อยากให้พื้นที่ที่ไม่เอื้ออำนวยสามารถเข้าร่วมโครงการนี้ได้ ตามลำดับ

ตอนที่ 7 : ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 18 : ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่

n = 126

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	71	56.35
- หญิง	55	43.65
2. อายุ		
- น้อยกว่า 30 ปี	3	2.38
- 30 – 39 ปี	53	42.07
- 40 – 49 ปี	31	24.60
- มากกว่า 49 ปี	39	30.95
(อายุเฉลี่ย 43.07 ปี)		
3. ตำแหน่งการทำงาน		
- นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	9	7.14
- นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	34	26.98
- เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน	19	15.08
- นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	33	26.19
- พนักงานราชการ (นักวิชาการเกษตร)	16	12.70
- เจ้าพนักงานการเกษตรอาวุโส	7	5.56
- เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน	8	6.35
4. ระยะเวลาการทำงาน		
- น้อยกว่า 10 ปี	95	75.40
- 10 – 15 ปี	26	20.63
- มากกว่า 15 ปี	5	3.97

จากตารางที่ 18 พบว่า เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 56.35 เป็นเพศชาย และ ร้อยละ 43.65 เป็นเพศหญิง เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 42.07 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี (มากที่สุด) รองลงมา ร้อยละ 30.95 มีอายุมากกว่า 49 ปี ร้อยละ 24.60 มีอายุ 40-49 ปี และ ร้อยละ 2.38 มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีอายุโดยเฉลี่ย 43.07 ปี

เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 26.98 มีตำแหน่งเป็นนักวิชาการเกษตรชำนาญการ รองลงมา ร้อยละ 26.19 เป็นนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ ร้อยละ 15.08 เป็นเจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน (ร้อยละ 12.70) เป็นพนักงานราชการ (นักวิชาการเกษตร) และ (ร้อยละ 7.14 6.35 และ 5.56) เป็นนักวิชาการเกษตรชำนาญการ

พิเศษ เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน และเจ้าพนักงานการเกษตรอาวุโส ตามลำดับ เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.40) มีอายุการทำงานน้อยกว่า 10 ปี รองลงมา (ร้อยละ 20.63) มีอายุการทำงานระหว่าง 10-15 ปี และ (ร้อยละ 3.97) มีอายุการทำงานมากกว่า 15 ปี

ตารางที่ 19: การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการแหล่งน้ำในไร่นา

n = 126

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. การจัดประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการฯ		
- จัดประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการฯ	126	100.00
2. ผู้มีส่วนร่วมในการคัดเลือกพื้นที่ขุดสระน้ำให้กับเกษตรกร (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- เกษตรกรเจ้าของพื้นที่	121	96.03
- เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน	121	96.03
- หมอดินอาสา	115	91.27
- ผู้นำชุมชน/คณะกรรมการหมู่บ้าน/อบต.	16	12.70

จากตารางที่ 19 พบว่า เจ้าหน้าที่ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) จัดให้มีการประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอนการคัดเลือกเกษตรกร และการดำเนินการขุดสระน้ำให้กับเกษตรกร สำหรับการเลือกพื้นที่ขุดสระน้ำให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.03) ให้ข้อมูลว่า เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินและเกษตรกรเจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วมในการเลือกพื้นที่ขุดสระน้ำ โดยมีร้อยละ 91.27 และ 12.70 เป็นหมอดินอาสา และคณะกรรมการหมู่บ้าน/อบต. ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีส่วนร่วมในการเลือกพื้นที่ขุดสระน้ำ ตามลำดับ

ตารางที่ 20 : ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งน้ำในไร่นา

n = 126

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ระยะเวลาที่เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ		
- 1 – 3 ปี	6	4.76
- 4 – 6 ปี	19	15.08
- 7 – 9 ปี	27	21.43
- 10 ปีขึ้นไป	74	58.73
2. ประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจากแหล่งน้ำ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- มีน้ำใช้ในฤดูแล้ง	122	96.82
- สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณขอบบ่อ	118	93.65
- ลดรายจ่ายในครัวเรือน	93	73.81
- รายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงสัตว์/ปลูกพืชขาย	93	73.81

จากตารางที่ 20 พบว่า เจ้าหน้าที่มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 58.73) ให้ความคิดเห็นว่า เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้ 10 ปีขึ้นไป รองลงมา (ร้อยละ 21.43) เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้ ระยะเวลา 7-9 ปี และ (ร้อยละ 15.08 และ 4.76) เกษตรกร สามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้ ระยะเวลา 4-6 ปี และ 1-3 ปี ตามลำดับ

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจากสระน้ำฯ พบว่า เจ้าหน้าที่เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.82) ให้ความคิดเห็นว่า เกษตรกรสามารถมีน้ำใช้ในฤดูแล้ง รองลงมา (ร้อยละ 93.65) เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณขอบบ่อ และ (ร้อยละ 73.81) เกษตรกรสามารถลดรายจ่ายในครัวเรือน และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงสัตว์/ปลูกพืชขาย

ตารางที่ 21 : คำแนะนำและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่ร่วมบูรณาการ

n = 126

หน่วยงาน	เรื่องที่แนะนำ/การสนับสนุน
1. กรมพัฒนาที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - การปลูกหญ้าแฝก - การใช้ปุ๋ยพืชสด - การใช้สารเร่ง พด. ทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ - การปรับปรุงบำรุงดิน - การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน - การทำเกษตรอินทรีย์ - ส่งเสริมให้ปลูกพืชผักสวนครัวบริเวณขอบสระ
2. กรมส่งเสริมการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการปลูกพืชผักบนขอบสระ - ส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว - การผลิตเชื้อไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืช
3. กรมประมง	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ในการเลี้ยงปลาในบ่อดิน - สนับสนุนพันธุ์ปลา
4. กรมปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> - การเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู เป็ด ไก่ แพะ - การปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงสัตว์
5. กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - การทำบัญชีครัวเรือน

จากตารางที่ 21 ความรู้และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร่วมบูรณาการโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ ดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ การปลูกหญ้าแฝก การใช้ปุ๋ยพืชสด การใช้สารเร่ง พด. ทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ การปรับปรุงบำรุงดิน การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน การทำเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมให้ปลูกพืชผักสวนครัวบนขอบสระ

กรมส่งเสริมการเกษตร ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ ส่งเสริมการปลูกพืชผักบนขอบสระ ส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว และความรู้การผลิตเชื้อไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืช

กรมประมง ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ การเลี้ยงปลาในบ่อดิน และสนับสนุนพันธุ์ปลา

กรมปศุสัตว์ ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู เป็ด ไก่ แพะ และการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงสัตว์

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้คำแนะนำและสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้แก่ การทำบัญชีครัวเรือน

ตารางที่ 22 : ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ

n = 126

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ							
- พื้นที่ขุดสระน้ำต้องมีเอกสารสิทธิ์ และหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ	70.63	23.81	3.97	1.59	0.00	4.63	มากที่สุด
- เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่ายจำนวน 2,500 บาทต่อสระ	57.14	34.92	7.94	0.00	0.00	4.49	มากที่สุด
2. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย							
- พื้นที่อยู่นอกเขตชลประทานขาดแคลนระบบที่ส่งน้ำไปถึง หรือเป็นพื้นที่แล้งซ้ำซาก	55.56	33.33	11.11	0.00	0.00	4.44	มากที่สุด
- เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินหมอดินอาสา และผู้รับจ้างเข้าไปตรวจสอบพื้นที่พิจารณา ความเหมาะสมของพื้นที่ขุดสระน้ำ (หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัดหรือพื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม)	46.03	44.45	9.52	0.00	0.00	4.36	มากที่สุด
3. การคัดเลือกเกษตรกร							
- สำนักรวบรวมความพร้อมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	57.143	38.09	4.76	0.00	0.00	4.52	มากที่สุด
- การจัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกรเรียงลำดับตามความพร้อมของเกษตรกรและความเหมาะสมของพื้นที่	52.38	42.86	4.76	0.00	0.00	4.48	มากที่สุด
- เกษตรกรมีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร และสามารถจ่ายค่าใช้จ่ายสมทบได้	50.00	46.03	3.97	0.00	0.00	4.46	มากที่สุด

ตารางที่ 22 : ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ(ต่อ)

n = 126

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
4. การดำเนินโครงการ							
- การจัดประชุมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	38.89	52.38	8.73	0.00	0.00	4.30	มากที่สุด
- การควบคุมงาน/ตรวจงานจ้างขุดสระน้ำ	48.41	45.24	6.35	0.00	0.00	4.42	มากที่สุด
5. คุณภาพของสระน้ำในไร่นา							
- ลักษณะ/รูปแบบของสระน้ำเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	42.86	47.62	9.52	0.00	0.00	4.33	มากที่สุด
- ความสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์	42.06	46.83	11.11	0.00	0.00	4.31	มากที่สุด
- น้ำในสระมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	35.71	58.73	5.56	0.00	0.00	4.30	มากที่สุด
ภาพรวมของโครงการฯ	47.62	50.79	1.59	0.00	0.00	4.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 22 พบว่า ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อหลักเกณฑ์และการดำเนินงานโครงการฯ พบว่า ทั้งในด้านเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย การคัดเลือกเกษตรกร การดำเนินโครงการ และคุณภาพของสระน้ำในไร่นา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.46 โดยสามารถจำแนกในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์พื้นที่ขุดสระน้ำต้องมีเอกสารสิทธิ์ และหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ และหลักเกณฑ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่าย จำนวน 2,500 บาทต่อสระ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.63 และ 4.49 ตามลำดับ

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์พื้นที่ขุดสระน้ำ ต้องอยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่ส่งน้ำไปถึง หรือเป็นพื้นที่แล้งซ้ำซาก และหลักเกณฑ์ที่เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน หมอดินอาสา และผู้รับจ้างต้องเข้าไปตรวจสอบพื้นที่เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ขุดสระน้ำ (หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัดหรือพื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม) ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.44 และ 4.36 ตามลำดับ

การคัดเลือกเกษตรกร พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์ที่ต้องมีการสำรวจความพร้อมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ มีการจัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกรเรียงลำดับตามความพร้อมของ

เกษตรกรและความเหมาะสมของพื้นที่ และเกษตรกรต้องมีความตั้งใจในการประกอบอาชีพทางการเกษตร และสามารถมีส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายสมทบได้ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.52 4.48 และ 4.46 ตามลำดับ

การดำเนินโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์ที่ต้องมีการจัดประชุมชี้แจง ขั้นตอนการดำเนินงานและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และหลักเกณฑ์ในการควบคุมงาน/ตรวจงานจ้างชุดสระน้ำ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.30 และ 4.42 ตามลำดับ

คุณภาพของสระน้ำในไร่นา พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในลักษณะ/รูปแบบของสระน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ได้ และคุณภาพของน้ำในสระที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33 4.31 และ 4.30 ตามลำดับ

ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการฯ นี้ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.46

ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต่อโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ควรพิจารณาเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มเติม เนื่องจากเกษตรกรบางพื้นที่มีพื้นที่ทำกินเป็นเอกสารสิทธิ์ ภูทบ.5 แต่มีความต้องการสระน้ำ แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการขออนุญาตขุดสระไม่ไหวขอสละสิทธิ์ จึงต้องมีการเปลี่ยนรายชื่อเกษตรกร ซึ่งมีผลให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานค่อนข้างยากขึ้น และควรมีรูปแบบของสระน้ำหลายๆขนาด เพื่อพิจารณาตามความเหมาะสมของพื้นที่เกษตรกร

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ การใช้ประโยชน์ การเปลี่ยนแปลงผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร ความคิดเห็น ความพึงพอใจ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่ได้รับสรรน้ำจากการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 63 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด ชัยนาท ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครนายก จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตรวาท ระยอง สระแก้ว นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ขอนแก่น อุดรธานี มหาสารคาม หนองคาย กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู สกลนคร บึงกาฬ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน เชียงราย น่าน พะเยาแพร่ พิชณุโลก เพชรบูรณ์ อุดรดิตถ์ เลย พิจิตร นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี กระบี่ ชุมพร พังงา ระนอง สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา นราธิวาส ปัตตานี ยะลา และสตูล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เกษตรกร จำนวน 397 ราย และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ จำนวน 126 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1. ลักษณะและสภาพทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศชายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีอายุโดยเฉลี่ย 53.82 ปี ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสถานภาพเป็นเกษตรกรทั่วไป เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีรายได้หลักจากการทำ การเกษตร และมีรายได้นอกรการเกษตรจากการรับจ้างทั่วไป และเงินสวัสดิการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ (เนื่องจาก ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย) มีรายได้ทางการเกษตรโดยเฉลี่ย 240,243.03 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้นอกรการเกษตรโดยเฉลี่ย 83,734.88 บาทต่อปีต่อครัวเรือน (มีรายได้ทั้งหมดโดยเฉลี่ย 321,318.80 บาทต่อปีต่อครัวเรือน) และมีหนี้สินโดยเฉลี่ย 147,760.40 บาทต่อปีต่อครัวเรือน แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่มาจากธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และกองทุนหมู่บ้าน

เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง ขนาดเนื้อที่เฉลี่ย 25.29 ไร่ต่อครัวเรือน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย (เนื้อที่เฉลี่ย 1.29 ไร่ต่อครัวเรือน) รองลงมา ใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำนา (เนื้อที่เฉลี่ย 16.99 ไร่ต่อครัวเรือน) นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชไร่ (เนื้อที่เฉลี่ย 22.97 ไร่ต่อครัวเรือน) ปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่เฉลี่ย 12.32 ไร่ต่อครัวเรือน) ปลูกไม้ผล (เนื้อที่เฉลี่ย 7.40 ไร่ต่อครัวเรือน) ปลูกสวนผัก (เนื้อที่เฉลี่ย 2.80 ไร่ต่อครัวเรือน) และเป็นพื้นที่ทิ้งร้าง (เนื้อที่เฉลี่ย 5.71 ไร่ต่อครัวเรือน)

2. การเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

เกษตรกรส่วนใหญ่มีเหตุผลในการเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นา เนื่องจากขาดแคลนน้ำ สำหรับทำการเกษตร รองลงมา ฝนไม่ตกตามฤดูกาล (ฝนแล้ง) และอยากมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงปลา ตามลำดับ ระยะเวลาที่เกษตรกรยื่นความจำนงขอแหล่งน้ำในไร่นา จนได้รับการขุดสรรน้ำ โดยประมาณ 10-12 เดือน และมากกว่า 12 เดือน นอกจากนี้ เกษตรกรได้เข้าร่วมรับฟังการประชุมชี้แจง เพื่อซักซ้อมความเข้าใจใน วัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงานขุดสรรน้ำของสถานีพัฒนาที่ดิน รวมทั้งได้รับความรู้ คำแนะนำในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ และการจัดการดิน

3. การประเมินด้านผลลัพธ์ของเกษตรกร

3.1 ด้านเศรษฐกิจการเกษตร

สภาวะเศรษฐกิจการเกษตรในปี 2558 หดตัวร้อยละ 4.20 เมื่อเทียบกับปี 2557 จากปัจจัยลบที่เกิดจากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี 2557 ต่อเนื่องถึงเดือนเดือนเมษายน 2558 ส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าวนาปรังในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และการผลิตพืชไร่ นอกจากนี้ ในเดือนพฤษภาคม 2558 หลายพื้นที่ของประเทศยังคงประสบปัญหาฝนทิ้งช่วง ทำให้เกษตรกรต้องเลื่อนการเพาะปลูกข้าวนาปีออกไปเป็นช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2558 นอกจากนี้เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลต่อเนื่องให้การส่งออกสินค้าเกษตรมีทิศทางลดลง และราคาสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ในประเทศก็ลดลงด้วย

ในปี 2558 ผลผลิตพืชสำคัญที่ลดลง ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรดโรงงาน ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย ทูเรียน เป็นต้น โดยข้าวนาปีมีผลผลิตลดลง เนื่องจากสถานการณ์ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงในต้นฤดูเพาะปลูกปี 2558 ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศขอความร่วมมือจากเกษตรกรให้เลื่อนการปลูกข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2558/2559 ออกไปจนถึงปลายเดือนสิงหาคม 2558 เพื่อลดความเสี่ยงจากผลผลิตที่อาจเสียหาย ประกอบกับราคาข้าวมีแนวโน้มลดลงทำให้เกษตรกรบางส่วนในภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงานที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ข้าวนาปรังมีผลผลิตลดลง เนื่องจากปริมาณน้ำในเขื่อนหลักมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ประกาศงดการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2557 ถึง 30 เมษายน 2558 ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง รวม 26 จังหวัด ส่งผลให้เกษตรกรบางรายปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย พืชที่ทนต่อสภาพอากาศร้อนและแห้งแล้งได้ดีกว่า เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และอ้อย เป็นต้น

3.2 การเปลี่ยนแปลงรายได้ก่อนและหลังของเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

หลังจากเกษตรกรได้เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ แล้ว เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย ร้อยละ 10.11 (จากเดิมเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 217,107.20 บาทต่อปีต่อครัวเรือน หลังจากเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นาฯ แล้ว มีรายได้เฉลี่ย 239,067.14 บาทต่อปีต่อครัวเรือน)

จังหวัดที่เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น จำนวน 43 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา นราธิวาส สุพรรณบุรี นครนายก หนองบัวลำภู เพชรบุรี หนองคาย ฉะเชิงเทรา สระบุรี สงขลา ลำปาง บึงกาฬ มหาสารคาม มุกดาหาร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด ลำพูน พะเยา อุทัยธานี กาญจนบุรี สระแก้ว ชลบุรี นครพนม ขอนแก่น จันทบุรี กาฬสินธุ์ เชียงใหม่ สกลนคร ระนอง เลย กำแพงเพชร แม่ฮ่องสอน น่าน ตราด อุตรดิตถ์ อุดรธานี พังงา ศรีสะเกษ สุราษฎร์ธานี ยโสธร นครราชสีมา สตูล และกระบี่ ตามลำดับ

จังหวัดที่เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงลดลง จำนวน 20 จังหวัด คือ จังหวัดชัยนาทบุรีรัมย์ พิจิตร ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ ตาก พิษณุโลก นครสวรรค์ สุโขทัย เชียงราย ภูเก็ต ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ราชบุรี ปัตตานี ลพบุรี สุรินทร์ อุบลราชธานี แพร่ และชุมพร ตามลำดับ

3.3 การกักเก็บน้ำ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของเกษตรกร

เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีความคิดเห็นว่า สระน้ำสามารถกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังได้ใช้ประโยชน์บริเวณขอบบ่อ โดยเตรียมดินใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกเพิ่มอินทรีย์วัตถุในการปลูกพืชผักอายุสั้น เช่น ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกชี้หู ตะไคร้ เป็นต้นมีการปรับสภาพ

ดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม สำหรับปลูกไม้ยืนต้นบางชนิด เช่น มะม่วง กัลยาลำไย เป็นต้น และสระน้ำยังสามารถใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปลาตามธรรมชาติอีกด้วย

เกษตรกร ร้อยละ 63.83 มีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นทำการเกษตรแบบผสมผสาน มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยกิจกรรมการเกษตรนั้นจะมีความเกี่ยวเนื่องกัน อาทิเช่น การบริหารจัดการพื้นที่ให้มีสระน้ำกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง มีพื้นที่ในการทำนา เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือไม้ผล เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน เป็นต้น เกษตรกร ร้อยละ 21.96 ยังคงปลูกพืชเชิงเดี่ยว เนื่องจากยังไม่กล้าเสี่ยงปลูกพืชอื่น และเกษตรกร ร้อยละ 14.21 มีการปลูกพืชเพิ่มเติมหลังการเก็บเกี่ยว

3.4 ความพึงพอใจของเกษตรกร

เกษตรกรมีความพึงพอใจของสระน้ำในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.48 โดยมีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโครงการ ประโยชน์ที่ได้รับ และความเหมาะสม และคุณภาพของสระน้ำ อยู่ในระดับมาก ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.20 4.18 และ 4.16 ตามลำดับ ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจ เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อปลูกผักสวนครัวบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจากการบริโภคได้นำไปจำหน่ายในชุมชน/ร้านค้าในหมู่บ้าน เป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัว สำหรับการเลี้ยงปลาในสระน้ำส่วนใหญ่เป็นปลาธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ เป็นต้น (โดยปลาจะเข้ามาในสระตอนที่ฝนตกหนักมีน้ำล้นไหลเข้าสระ เกษตรกรจึงเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน)

3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ปัญหาที่เกษตรกรพบคือ การก่อสร้างแหล่งน้ำล่าช้าทำให้ไม่ทันกักเก็บน้ำในฤดูฝน สำหรับข้อเสนอแนะ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่า ปัญหาจากการได้สระน้ำเป็นสระน้ำที่มีขนาดกักเก็บน้ำไม่พอใช้ในการเกษตร ควรเพิ่มความกว้างและความลึกของสระน้ำ รองลงมาต้องการให้สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น หญ้าแฝก เป็นต้น แหล่งน้ำในไร่นาควรมีขนาดให้เลือก เพื่อความเหมาะสมของพื้นที่ และควรให้พื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์สามารถขุดสระในโครงการนี้ได้

4. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต่อหลักเกณฑ์และการดำเนินงานโครงการฯ

ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต่อหลักเกณฑ์และการดำเนินงานโครงการฯ ทั้งในด้านเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการฯ การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย การคัดเลือกเกษตรกร การดำเนินโครงการฯ และคุณภาพของสระน้ำในไร่นา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถจำแนกในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์ที่พื้นที่ขุดสระน้ำต้องมีเอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องร่วมสมทบค่าใช้จ่าย จำนวน 2,500 บาทต่อสระ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.63 และ 4.49 ตามลำดับ

2) การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในหลักเกณฑ์ของพื้นที่ขุดสระน้ำต้องอยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลน ระบบส่งน้ำไปไม่ถึง หรือเป็นพื้นที่แล้งซ้ำซาก และที่กำหนดให้เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน หมอดินอาสา และผู้รับจ้าง เข้าไปตรวจสอบพื้นที่เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของในการขุดสระน้ำ (หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัดหรือพื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม) ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.44 และ 4.36 ตามลำดับ

3) การคัดเลือกเกษตรกร พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจที่ต้องมีการสำรวจความพร้อมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ การจัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกรเรียงลำดับ ตามความพร้อมของเกษตรกร และความเหมาะสมของพื้นที่ เกษตรกรมีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร และเกษตรกรสามารถมีส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายสมทบได้ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.52 4.48 และ 4.46 ตามลำดับ

4) การดำเนินโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจต้องมีการจัดประชุมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ การควบคุม ตรวจสอบงานจ้างชุดสระน้ำ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.30 และ 4.42 ตามลำดับ

5) คุณภาพของสระน้ำในไร่นา พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในลักษณะ/รูปแบบของสระน้ำที่พิจารณาตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ความสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ และคุณภาพของน้ำในสระที่สามารถนำไปใช้ได้ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33 4.31 และ 4.30 ตามลำดับ

6) ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย 4.46

4.2 ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต่อโครงการ เนื่องจากเกษตรกรบางพื้นที่มีพื้นที่ทำกินที่เป็นเอกสารสิทธิ ฎทบ.5 แต่มีความต้องการสระน้ำ จึงควรพิจารณาเงื่อนไขในการเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มเติม เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการขออนุญาตขุดสระบางรายรอไม่ไหวขอ สละสิทธิ์ จึงต้องมีการเปลี่ยนรายชื่อเกษตรกรภายในพื้นที่ดำเนินการ ทำให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ค่อนข้างยาก และควรมีรูปแบบของสระน้ำมีหลากหลายขนาดเพื่อให้สามารถเลือกตามความเหมาะสมของพื้นที่

การอภิปรายผล

จากผลการประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีสิ่งที่น่าสนใจ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงรายได้ก่อนและหลังของเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรที่ได้รับสระน้ำจากโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีการเปลี่ยนแปลงของรายได้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 10.11 โดยเกษตรกรที่มีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชหลักมาเป็นปลูกพืชใช้น้ำน้อย เช่น พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด และ พืชผักสวนครัว (ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักกวางตุ้ง พริกชี้หนู มะเขือเปราะ) เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม ประกอบกับพืชผักสวนครัวมีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น สำหรับเกษตรกรที่มีรายได้ลดลงเกิดจากได้รับผลผลิตทางการเกษตรลดลง เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้งและฝนทิ้งช่วงในฤดูเพาะปลูก ปี 2558 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศขอความร่วมมือจากเกษตรกรให้เลื่อนการปลูกข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2558/2559 เพื่อลดความเสี่ยงจากผลผลิตที่อาจเสียหายจากภาวะภัยแล้ง) จึงทำให้ผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเจ้า ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรดโรงงาน ประกอบกับราคาส่งผลผลิตทางการเกษตรที่ตกต่ำด้วย จึงส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ลดลง อีกทั้งเกษตรกรยังไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืช เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปลูกพืชอื่นทดแทนในภาวะแล้งมาก และไม่ทราบช่องทางการตลาดที่จะรองรับชนิดพืชนั้น ๆ

2. ความพึงพอใจของเกษตรกร

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อปลูกผักสวนครัวบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจากการบริโภคนำไปจำหน่ายในชุมชน/ร้านค้าในหมู่บ้าน สำหรับการเลี้ยงปลาในสระน้ำ ส่วนใหญ่เป็นปลาธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ เป็นต้น (โดยปลาจะเข้ามาในสระตอนที่ฝนตกหนักมีน้ำล้นไหลเข้าสระ เกษตรกรจึงเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน)

3. การใช้ประโยชน์พื้นที่หลังจากได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นการทำการเกษตรผสมผสาน มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยกิจกรรมการเกษตรนั้นจะมีความเกี่ยวเนื่องกัน อาทิเช่น การบริหารจัดการพื้นที่ให้มีสระน้ำกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง มีพื้นที่ในการทำนา เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือไม้ผล เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน เป็นต้น สำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว เนื่องจากยังไม่กล้าเสี่ยงปลูกพืชอื่น ดังนั้น เพื่อเป็นการบริหารจัดการที่ดินและน้ำในพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพ เกษตรกรสามารถนำแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร หากพืชที่ปลูกไม่เหมาะสมก็เป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชนิดดินเพื่อจะได้ใช้น้ำให้เหมาะสมกับการปลูกพืชเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรดินและน้ำทางการเกษตรให้ดียิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มความกว้างและความลึกของสระน้ำ และควรมีสระน้ำหลาย ๆ ขนาดให้เลือก ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ในการนี้นอกจากพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ที่จะสามารถขุดสระในโครงการนี้ได้ขอให้พิจารณาพิจารณาพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์อื่นๆเพิ่มเติมด้วย เนื่องจากมีเกษตรกรจำนวนมากมีความต้องการแหล่งน้ำแต่พื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน

1. เกษตรกรส่วนหนึ่งยังไม่ได้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบสระ เนื่องจากรอการสนับสนุนกล้าหญ้าแฝกจากกรมฯ และให้เหตุผลว่า ฝนแล้งไม่สามารถปลูกหญ้าแฝกได้ นอกจากนี้เกษตรกรต้องการปลูกพืชสวนครัวมากกว่าปลูกหญ้าแฝก ดังนั้น ควรให้ความรู้ คำแนะนำ ให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการปลูกหญ้าแฝกร่วมกับปลูกพืชอื่น ๆ และมีผู้นำที่เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อเกษตรกรท่านอื่นจะได้ทำตาม

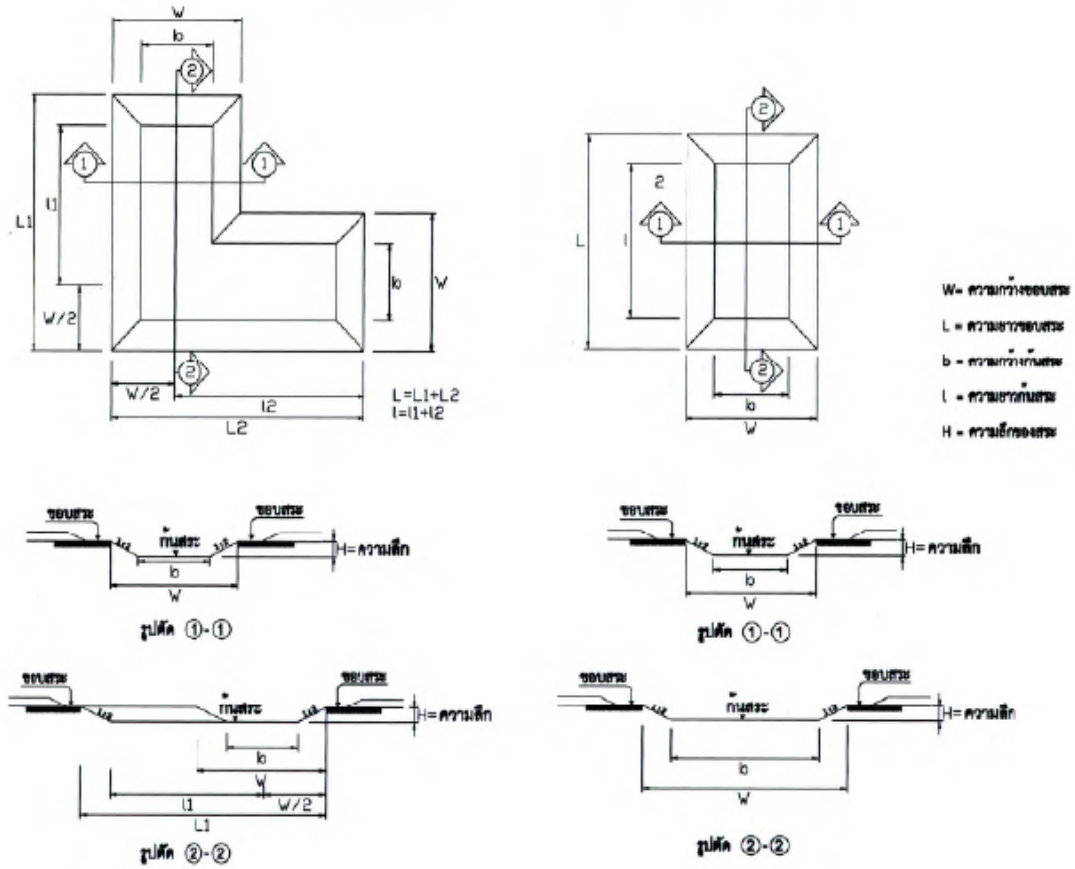
2. ขนาดแหล่งน้ำอาจจะยังไม่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่แปลงของเกษตรกร ควรจะมีแหล่งน้ำในไร่นาหลายขนาดให้เลือก เพื่อความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ โดยต้องคำนึงถึงพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ที่คุ้มครองป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากการขุดดินหรือถมดิน ถ้าการขุดดินหรือถมดินอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคล หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชน กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างจากการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 และข้อกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มติดตามและประเมินผล. กองแผนงาน (2550). ประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ที่ดำเนินการขุดสระโดยกองทัพบก
- กลุ่มติดตามและประเมินผล. กองแผนงาน (2551). ติดตามงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ที่ดำเนินการขุดสระน้ำเมื่อปี 2549 – 2550
- กลุ่มติดตามและประเมินผล. กองแผนงาน (2556). ติดตามประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขต
ชลประทาน
- กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2558). คู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขต
ชลประทาน (ปรับปรุงครั้งที่ 1)
- ศูนย์ประเมินผล. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559). ติดตามประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอก
เขตชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555-2557

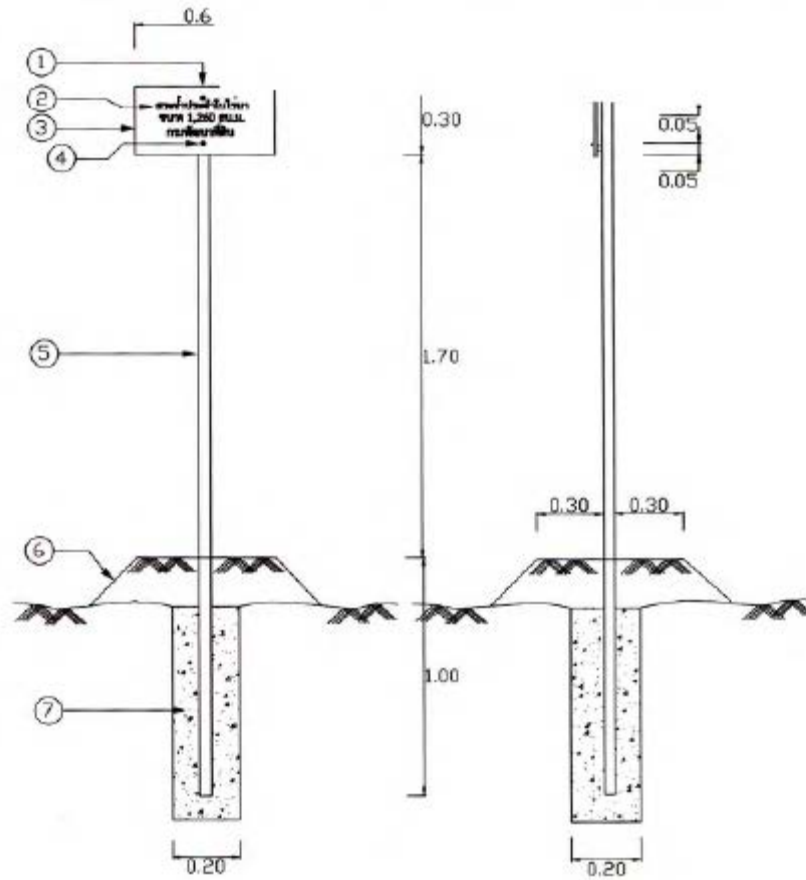
ภาคผนวก

รูปแบบของสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.



ภาพที่ 1 : รูปแบบของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

รูปแบบของป้ายสระน้ำในไร่นา ขนาด 9,2x60 ซม.



รูปแบบของป้ายสระน้ำ

๑. ปลายเสาอุดด้วยปูนทราย
๒. ฉากหนังสือเป็นสีเขียว
๓. เหล็กแผ่นหนา ๑.๒ มม.
๔. ไม้ ๒ ๑/๔" พร้อมแหวน
๕. เสาเหล็กรูปพรรณ ๕๐ x ๕๐ x ๒ มม. ทาสีกันสนิมและทาหีบด้วยสีดำ
๖. ปูลูกหญ้าเต็มพื้นที่
๗. คอนกรีตหุ้มรอบเสา

ภาพที่ 2 : รูปแบบของป้ายสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน



ภาพที่ 3 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข. 1



ภาพที่ 4 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่ฯ ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.2



ภาพที่ 5 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.3



ภาพที่ 6 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่ฯ ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.4



ภาพที่ 7 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.5



ภาพที่ 8 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.6



ภาพที่ 9 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่ฯ ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข. 7



ภาพที่ 10 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.8



ภาพที่ 11 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่อํา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.9



ภาพที่ 12 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.10



ภาพที่ 13 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่อะปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.11



ภาพที่ 14 : ตัวอย่างแหล่งน้ำในไร่นา ปี พ.ศ. 2558 ในพื้นที่ สพข.12



กลุ่มติดตามและประเมินผล