



การประเมินผล

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556



คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กันยายน 2556

คณะผู้วิจัย

ที่ปรึกษาโครงการ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนามาศ ตริวิวรรณกุล

นักวิจัย

อาจารย์เมตตา เขยสมบัติ

นายเสถียร แสงแถวทิม

ผู้ช่วยนักวิจัย

นางสาวทิพวรรณ แววทอง

นางสาวอัญชิสา บัวหยาด

นางสาวอัญชลิกรณ์ อุทกกิจ

นายธีรภัทร์ ภาสภิรมย์

นายเกาทันท์ สุขเสงี่ยม

เลขานุการโครงการ

นางสาวธนกาญจน์ สุวรรณรัตน์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

คำนำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยมีความมุ่งมั่นในการจัดหาแหล่งน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งต้องอาศัยน้ำฝน และน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก โดยการขุดสระน้ำขนาด ไม่น้อยกว่า 1,260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกษตรกรมีส่วนร่วมในการสมทบค่าใช้จ่าย 2,500 บาท/บ่อ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ ทางกรมพัฒนาที่ดินสนับสนุนการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน ของเกษตรกรตามนโยบายของรัฐบาล กรมพัฒนาที่ดินได้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 20,000 บ่อ ซึ่งเป็นโครงการสำคัญและเร่งด่วนตามนโยบายของรัฐบาล และเป็นโครงการสำคัญในการติดตามที่ระบุไว้ในแผนการตรวจราชการของผู้ตรวจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ.2555

เพื่อทราบผลสำเร็จการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และแนวทางพัฒนากระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในปีต่อไป ดังนั้นในปีงบประมาณ 2556 กรมพัฒนาที่ดินจึงพิจารณาให้ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 อันจะนำไปสู่ การปรับปรุงและพัฒนาเพื่อขยายผลไปสู่การดำเนินการโครงการในระยะต่อไป ตลอดจนเป็นแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมให้กรมพัฒนาที่ดินได้ใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งน้ำต่อไป ซึ่งการประเมินผลโครงการครั้งนี้ คณะผู้ประเมินได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากคณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตที่ 1-12 และสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด ตลอดจนความร่วมมือจากหมอดินอาสาประจำตำบล/หมู่บ้าน และเกษตรกรผู้ได้รับบริการแหล่งน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการประเมิน

ผู้ประเมินหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน เกษตรกร ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการประเมินผลครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีไว้ ณ โอกาสนี้

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กันยายน 2556

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินการกักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ และสังคม จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกร 2) ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน 3) ศึกษาปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานโครงการฯ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรตัวอย่างที่ได้รับบริการแหล่งน้ำใน ไร่นานอกเขตชลประทาน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 462 คน และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์เกษตรกร และ 2) ประเด็นคำถามเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการและงบประมาณ

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.17 เพศหญิง ร้อยละ 39.83 มีอายุเฉลี่ย 52.54 ปี สองในสามจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 69.91 เกือบทั้งหมด ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ร้อยละ 94.81 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.53 คน มีแรงงาน ภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.46 คน ไม่จ้างแรงงานในการทำเกษตร ร้อยละ 53.03 มีพื้นที่ ทำการเกษตรเฉลี่ย 24.38 ไร่ มากกว่าครึ่งถือครองที่ดินทำการเกษตรแบบมีโฉนด ร้อยละ 60.17 โดยถือครองที่ดินเฉลี่ย 27.41 ไร่ มีการใช้น้ำฝน น้ำท่า น้ำบาดาล และน้ำสระที่ขุดจากโครงการ เพื่อทำการเกษตร เมื่อพิจารณาตามตัวชี้วัด สรุปได้ดังนี้

1. ความพึงพอใจ ของเกษตรกรต่อโครงการฯ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.31) คิดเป็นร้อยละ 86.20 และเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน ในด้านการบริหาร การจัดการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านผลผลิตของโครงการ และด้านผลกระทบของโครงการฯ เกษตรกร มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดเช่นกัน (ค่าเฉลี่ย 4.58 4.67 4.57 และ 4.41) ส่วนด้านผลลัพธ์ของ โครงการฯ เกษตรกรมีความพึงพอใจระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83)

2. ด้านการบริหารจัดการโครงการ พบว่า เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดิน ในแต่ละพื้นที่ ได้ดำเนินการตามคู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นที่เรียบร้อย ทั้งการคัดเลือกเกษตรกร และการคัดเลือกพื้นที่ ความเหมาะสมของพื้นที่ และสภาพของดิน ซึ่งมี ขั้นตอนการดำเนินงานตามระยะเวลาการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามการขุดสระน้ำ และการตรวจรับ งานตรงตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อบกพร่อง

3. ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า เงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ มีการใช้เต็มประสิทธิภาพ ร้อยละ 100.00 และมีการเบิกจ่ายทันตามกำหนดเวลา และเกษตรกรเกือบ ทั้งหมดใช้เงินส่วนตัวในการจ่ายเงินสมทบขุดสระน้ำ ร้อยละ 97.84 โดยเกษตรกรมีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุดในการจ่ายเงินสมทบ (ค่าเฉลี่ย 4.67)

4. ด้านผลผลิตของโครงการ พบว่า เกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำทั้งหมด ร้อยละ 100.00 เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 การดำเนินการขุดสระน้ำให้แก่เกษตรกรได้ดำเนินการขุดสระน้ำตามรายชื่อเกษตรกรที่ขอสระน้ำ

จำนวน 1 รายซื้อต่อ 1 บ่อ จำนวนทั้งหมด 462 บ่อ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์จากสระน้ำ ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.98) ซึ่งสระน้ำของเกษตรกรส่วนใหญ่กักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 86.58 โดยกักเก็บน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 64.93 กักเก็บน้ำได้บางช่วง ร้อยละ 21.74 ซึ่งเดือนที่สระน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้มากที่สุด คือ เดือนตุลาคม และเกษตรกรไม่สามารถกักเก็บน้ำในสระได้เลย ร้อยละ 10.61 โดยมีสาเหตุหลักมาจากประสภภัยแล้ง โครงสร้างดินบริเวณสระน้ำไม่เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ และดินไม่อุ้มน้ำ อีกทั้งพบว่า มีสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 2.81 เนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่าน้ำยังไม่เต็มสระ ยังไม่ถึงฤดูกาลเพาะปลูก ขาดเงินลงทุน และเกษตรกรยังใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตร

5. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาการทำงานซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรส่วนใหญ่ พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรผลิตข้าวได้เฉลี่ย 606.39 กิโลกรัมต่อไร่ หลังได้รับบริการสระน้ำ ผลิตข้าวได้เฉลี่ย 790.00 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลิตข้าวได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 30.28 ส่วนรายได้จากการผลิตข้าว พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,057 บาทต่อไร่ หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 7,652 บาทต่อไร่ ซึ่งเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 51.32 อีกทั้งก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายจ่ายในการผลิตข้าว เฉลี่ย 1,787 บาทต่อไร่ หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 1,784 บาทต่อไร่ ซึ่งรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ยลดลง ร้อยละ 0.17

6. การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำ ในเรื่อง การปลูกหญ้าแฝก การดูแลรักษาคุณภาพน้ำ การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด และการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ แต่มีเกษตรกรทำแนวคันดินกันดินขอบสระไหลลงสระ มีการใช้น้ำดินมาทำแนวคันดินขอบสระเพื่อปลูกพืช และมีการปลูกพืชผักสวนครัว ไม้ผล หรือพืชอื่นไว้บริเวณขอบสระหรือคันดิน

7. ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาแหล่งน้ำ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พบปัญหา/อุปสรรค แต่มีเกษตรกรบางส่วนที่พบปัญหา โดยพิจารณาระดับของปัญหา ดังนี้

7.1 เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

7.2 เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง

7.3 เกษตรกรมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้ 1) เกษตรกรต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา โครงการแหล่งน้ำในเรื่องการเพิ่มขนาด ความลึกสระน้ำ ร้อยละ 33.78 และ 2) เกษตรกรต้องการให้ กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำอีก ในครั้งต่อไป ร้อยละ 91.55 3) เกษตรกรต้องการ ให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องพันธุ์ปลา ร้อยละ 37.44 พันธุ์พืช ร้อยละ 25.75 บ่อบาดาล ร้อยละ 11.47 ปุ๋ย ร้อยละ 4.11 พันธุ์สัตว์ หญ้าแฝก ร้อยละ 3.24 และ 4) เกษตรกรต้องการความช่วยเหลือ เรื่องเมล็ดพันธุ์ผัก การวิเคราะห์ดิน การปรับปรุงดิน ความรู้การเกษตร พันธุ์ข้าว พัฒนาระบบส่งน้ำ ถนน การปรับพื้นที่นา ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และเงินทุน ตามลำดับ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
กรอบแนวคิดการประเมิน	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการประเมิน	4
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
การดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	6
แนวคิดและเค้าโครงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล	25
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
ประชากรและตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	40
วิธีการประเมินผล	41
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	44
ตอนที่ 2 การประเมินผลตามตัวชี้วัด	51
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจ และความคิดเห็น ของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน	67
ตอนที่ 4 การดูแลรักษา คุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับมอบสรรน้ำ	74
ตอนที่ 5 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ	81
ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
สรุป	86
อภิปราย	97
ข้อเสนอแนะ	99
เอกสารอ้างอิง	101
ภาคผนวก	
ก แบบสัมภาษณ์	105
ข ภาพประกอบ	114
ค ตารางข้อมูล	130

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 : การประเมินผลตามตัวชี้วัด	3
ตารางที่ 2 : ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำ ในไร่นาเมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง 1 : 1	11
ตารางที่ 3 : ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำ ในไร่นาเมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง 1 : 1.5	12
ตารางที่ 4 : ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำ ในไร่นาเมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง 1 : 2	14
ตารางที่ 5 : จำนวนประชากรและตัวอย่าง	35
ตารางที่ 6 : จำนวนเกษตรกรและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยจำแนกตามพื้นที่ และวันที่เก็บข้อมูล	37
ตารางที่ 7 : การจัดแบ่งกลุ่มสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตามภูมิภาค	39
ตารางที่ 8 : การประเมินผลตามตัวชี้วัด	42
ตารางที่ 9 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	44
ตารางที่ 10 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามแหล่งเงินสมทบของเกษตรกร	53
ตารางที่ 11 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามความพึงพอใจของเกษตรกร ในการจ่ายเงินสมทบ	53
ตารางที่ 12 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่ร่วมโครงการ และได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับเป้าหมาย	54
ตารางที่ 13 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามความต้องการสระน้ำ	54
ตารางที่ 14 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามการได้รับประโยชน์จากสระน้ำ	55
ตารางที่ 15 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ	56
ตารางที่ 16 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะดินบริเวณสระน้ำ	58
ตารางที่ 17 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น	59
ตารางที่ 18 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่ใช้ประโยชน์ จากสระน้ำเพื่อการเกษตร	59
ตารางที่ 19 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการ ทำกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรหลังได้รับบริการสระน้ำ	60
ตารางที่ 20 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้ของเกษตรกรในภาพรวมทุกภูมิภาค	61
ตารางที่ 21 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่ได้ผลผลิตข้าวก่อน และหลังได้รับบริการสระน้ำ	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 22 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่มีรายได้จากการผลิตข้าว ก่อนและหลังได้รับบริการสระน้ำ	63
ตารางที่ 23 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่มีรายจ่ายในการผลิตข้าว ก่อนและหลังได้รับบริการสระน้ำ	64
ตารางที่ 24 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามวิธีการใช้น้ำ ความถี่และระยะเวลา ในการใช้น้ำ	65
ตารางที่ 25 : ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน	67
ตารางที่ 26 : การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ	74
ตารางที่ 27 : จำนวนและร้อยละจำแนกตามความกว้างของแนวคันดินบริเวณขอบสระ	80
ตารางที่ 28 : ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ ในเขตภาคใต้	81
ตารางที่ 29 : ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น	83
ตารางที่ 30 : สรุปการประเมินผลตามตัวชี้วัด	87

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 : รูปแบบของสระน้ำในไร่นา ขนาด 1,260 สบ.ม.	10
ภาพที่ 2 : รูปแบบของป้ายสระน้ำในไร่นา ขนาด 1,260 สบ.ม.	10
ภาพที่ 3 : ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 1	12
ภาพที่ 4 : ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 1.5	13
ภาพที่ 5 : ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 2	15
ภาพที่ 6 : การจัดกลุ่มตามภูมิภาค	38
ภาพที่ 7 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคเหนือ	47
ภาพที่ 8 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคกลาง	47
ภาพที่ 9 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันตก	48
ภาพที่ 10 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	49
ภาพที่ 11 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออก	49
ภาพที่ 12 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคใต้	50
ภาพที่ 13 : สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในภาพรวม	50
ภาพที่ 14 : ช่วงเวลาการขุดสระน้ำแล้วเสร็จและสามารถใช้ประโยชน์ได้ในภาพรวม	55

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในด้านอุปโภคและบริโภค และเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตทางการเกษตรส่งผลต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ ประเทศไทยมีพื้นที่รับน้ำรวมทั้งประเทศ 512,000 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งประเทศในช่วงปี 2549-2545 ประมาณ 1,617.02 มิลลิเมตรต่อปี จากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงสู่ประเทศไทย ประมาณ 719,287 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เป็นปริมาณน้ำไหลซึมลงใต้ดิน และขังอยู่ตามแอ่งน้ำ หนอง บึงธรรมชาติ 505,864 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ส่วนที่เหลือเป็นน้ำท่าไหลตามคลอง ห้วย ลำธาร และแม่น้ำ 213,423 ล้านลูกบาศก์เมตร

ปัจจุบันประเทศไทย พื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 152.30 ล้านไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน 2556) หรือร้อยละ 47.49 ของพื้นที่ทั้งหมด 320.70 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ที่มีระบบชลประทานประมาณ 23.63 ล้านไร่ (ร้อยละ 18.09) และเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน 106.65 ล้านไร่ (ร้อยละ 81.86) ประกอบกับสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาภัยแล้งซึ่งมีผลกระทบต่อการผลิต และผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร การลดปัญหาภัยแล้งที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการทำการเกษตรของประเทศ การเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอต่อการทำการเกษตร และการดำรงชีพของเกษตรกรแต่ละรายในช่วงฝนทิ้งช่วง ให้มีการกระจายไปทั่วพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ โดยการพัฒนาแหล่งน้ำตามศักยภาพของพื้นที่จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วน คณะรัฐมนตรีจึงได้อนุมัติ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นา หรือในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรนอกเขตชลประทาน เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำใช้ในพื้นที่ และสามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานและในพื้นที่ที่ระบบส่งน้ำไปไม่ถึง บรรเทาปัญหาภัยแล้ง อีกทั้งเป็นการเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกรด้วย

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยมีความมุ่งมั่นที่จะจัดหาแหล่งน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งต้องอาศัยน้ำฝน และน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นหลัก โดยการขุดสระน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1,260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกษตรกรมีส่วนร่วมในการสมทบค่าใช้จ่าย 2,500 บาท/บ่อ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เป็นการสนับสนุนการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรตามนโยบายของรัฐบาล กรมพัฒนาที่ดิน

ได้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการขุดสระโดยกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 20,000 บ่อ ซึ่งเป็นโครงการสำคัญและเร่งด่วนตามนโยบายของรัฐบาล และเป็นโครงการสำคัญในการติดตามที่ระบุไว้ในแผนการตรวจราชการของผู้ตรวจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีงบประมาณ พ.ศ.2555

เพื่อทราบผลสำเร็จการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการขุดสระโดยกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 และแนวทางพัฒนากระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในปีต่อไป จึงมีการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556 อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาเพื่อขยายผลไปสู่การดำเนินการโครงการในระยะต่อไป ตลอดจนเป็นแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมให้กรมพัฒนาที่ดินได้ใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการพัฒนาแหล่งน้ำต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินการกักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกร
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
3. เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กรอบแนวคิดการประเมิน

การประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ (Ex-post Evaluation) ในรูปแบบประเมินตามวัตถุประสงค์ของโครงการ (Goal-oriented Evaluation) เพื่อให้ทราบผลสำเร็จของการดำเนินงาน และการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีประเด็นการประเมินตามวัตถุประสงค์ และตัวชี้วัด ดังนี้

ตารางที่ 1 การประเมินผลตามตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์ โครงการ	วัตถุประสงค์ การประเมิน	ประเด็นการประเมิน	ตัวชี้วัด
1. เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ การกักเก็บน้ำ ไว้ใช้ในพื้นที่ ทำการเกษตร	- เพื่อประเมินการ กักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิง เศรษฐกิจและ สังคมจากแหล่ง น้ำในไร่นานอก เขตชลประทาน ของเกษตรกร	<i>ผลผลิตของโครงการ (Output)</i> - จำนวนสระน้ำ - จำนวนเกษตรกรที่ ร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับสระน้ำ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย - ร้อยละของสระน้ำที่ขุดได้เปรียบเทียบกับ เป้าหมาย - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้ตลอดปี - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้บางส่วน - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ ใช้ประโยชน์ - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย
2. เพื่อเพิ่มผลผลิต และรายได้ ให้แก่เกษตรกร	- เพื่อประเมิน ความพึงพอใจ ของเกษตรกรต่อ การใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขต ชลประทาน	<i>ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome)</i> - พื้นที่การเกษตร - ด้านเศรษฐกิจ <i>ผลกระทบของโครงการ (Impact)</i> - ทักษะคติของเกษตรกร และด้านสังคม	- จำนวนพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทาง การเกษตรเพิ่มขึ้น - ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้น้ำจากสระน้ำ เพื่อการเกษตร - จำนวนผลผลิตและรายได้ที่เพิ่มขึ้นจาก การทำงานที่เป็นอาชีพหลัก - ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น ของเกษตรกรต่อโครงการ - ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น ของเกษตรกรต่อโครงการ
	- เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรค		

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556 ทำให้ทราบถึงความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ และทราบถึงความสามารถในการกักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ และความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุง หรือขยายโครงการในระยะต่อไป รวมถึงเป็นแนวทางการจัดทำโครงการที่คล้ายคลึงกันในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการงบประมาณในการกำหนดนโยบายและปรับทิศทางการทำงานของกรมพัฒนาที่ดินต่อไป

ขอบเขตการประเมิน

1. ขอบเขตพื้นที่เป้าหมาย คือ พื้นที่ที่กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินโครงการสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต จำนวน 12 เขต รวมสถานีพัฒนาที่ดิน ทั้งหมด 68 จังหวัด
2. เกษตรกรเป้าหมายในการประเมิน คือ เกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการ ในปี พ.ศ.2555

นิยามศัพท์

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หมายถึง โครงการที่ดำเนินงานโดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ในการจัดหาแหล่งน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่งต้องอาศัยน้ำฝน และน้ำจากธรรมชาติเป็นหลัก โดยการขุดสระน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1,260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเกษตรกรมีส่วนร่วมในการสบทบค่าใช้จ่าย 2,500 บาทต่อบ่อ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

ตัวชี้วัด หมายถึง เครื่องมือหรือดัชนีที่ใช้ในการวัดการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งบ่งบอกความสำเร็จได้ ประกอบด้วย การบริหารจัดการโครงการ ปัจจัยนำเข้า ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ

การบริหารจัดการโครงการ (Management) หมายถึง การดำเนินเนื้องานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการคัดเลือกเกษตรกร การคัดเลือกพื้นที่ และขั้นตอนการดำเนินงาน

ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ งบประมาณที่ใช้ในโครงการ เงินสมทบของเกษตรกร

ผลผลิตของโครงการ (Output) หมายถึง ผลที่ได้จากการใส่ปัจจัยเข้าไปในกิจกรรมของโครงการ หรือผลที่ได้หลังจากที่ได้ทำกิจกรรม หรือผลที่สร้างได้ ได้แก่ สระน้ำ การกักเก็บน้ำ และจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร ผลผลิตและรายได้จากการทำการเกษตร

ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ผลกระทบที่ต่อเนื่องจากผลลัพธ์ อาจเป็นไปตามแผนหรือไม่เป็นไปตามแผน

ความคุ้มค่า หมายถึง การใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยลงทุนน้อยแต่ได้รับประโยชน์มากทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายลดลง ผลผลิตเพิ่มขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น รวมถึงการได้รับและการให้ประโยชน์กับครอบครัว เพื่อนบ้าน ชุมชน และสังคม

ความพึงพอใจ และความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกหรือการแสดงสิ่งที่คิดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งรับบริการชุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน และเจ้าหน้าที่ของสำนักพัฒนาที่ดินที่เกิดจากความรู้สึกที่มีอารมณ์เป็นส่วนประกอบต่อโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หรือต่อกิจกรรมของโครงการฯ และสถานการณ์รอบตัวในด้านชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อโครงการฯ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การประเมินโครงการนี้ เป็นการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ซึ่งได้ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

- ก. การดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
- ข. แนวคิดและเค้าโครงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล
- ค. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- ง. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก. การดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

1. การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

1.1 สํารวจและรวบรวมรายชื่อเกษตรกรที่มีความต้องการสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดิน จัดประชุมชี้แจงสถานีพัฒนาที่ดินทั่วประเทศ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ทั้งส่วนกลาง และท้องถิ่น และบน Internet (www.ddd.go.th) รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น อบต. หมอดินอาสา และผู้นำท้องถิ่น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจให้ความรู้กับเกษตรกร และสำรวจความต้องการของเกษตรกรที่มีความสนใจให้แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ซึ่งเกษตรกรจะต้องกรอกรายละเอียดความต้องการลงในใบสมัคร และเจ้าหน้าที่ สพด. จะเรียงลำดับความต้องการเป็นข้อมูลรวบรวมเก็บไว้ (ตามแบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา) โดยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการจัดสรรแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่จังหวัด ตามที่ได้รับมอบหมายพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละอำเภอในจังหวัดนั้น

1.2 เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

1.2.1 พื้นที่ขุดสระน้ำ จะต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรที่เกษตรกรเป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ

1.2.2 เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าขนย้ายเครื่องจักรกล จำนวน 2,500 บาท/บ่อให้ผู้รับจ้าง

1.3 การคัดเลือกเกษตรกร

1.3.1 คัดเลือกเกษตรกรจากแผนความต้องการสระน้ำที่เกษตรกรได้ยื่นความจำนงไว้แล้ว โดยนำความต้องการของเกษตรกรที่มาแจ้งความจำนงในการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาพิจารณาความสำคัญจากจังหวัดที่มีความต้องการมากมาพิจารณากำหนดเป้าหมาย และให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น

1.3.2 สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาประจำตำบล/หมู่บ้าน สํารวจศักยภาพของพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรที่แจ้งความต้องการขุดสระน้ำไว้แล้ว

- 1) เกษตรกรมีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ และสามารถมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ บ่อละ 2,500 บาท
- 2) เกษตรกรเป็นเจ้าของพื้นที่ก่อสร้างที่ใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร มีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง

1.4 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

1.4.1 พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นของเกษตรกรที่เป็นผู้ถือครองที่ดิน หรือเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และเป็นผู้ทำกินในที่ดินนั้น โดยต้องมีหลักฐานเอกสารสิทธิ์ที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้รับผิดชอบ ได้แก่ กรมที่ดินหรือสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นผู้ออกให้

1.4.2 เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดทั้งปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานในพื้นที่ โดยสถานีฯ ควรจะมีการทำรายงานบันทึกข้อสังเกตไว้

1.4.3 คัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามเงื่อนไขของโครงการเป็นลำดับแรก คือ เป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดิน หลีกเลี่ยงพื้นที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้นาน และคุณภาพน้ำไม่ดีและควรพักการปลูกพืช เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดำเนินการก่อสร้าง โดยเจ้าหน้าที่บริษัทผู้รับจ้างร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาจะเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่คัดเลือกและสอบถามเกษตรกร

1.4.4 พื้นที่ดำเนินการควรจะมีขนาดไม่น้อยกว่า 30×40 ตารางเมตร โดยจะใช้ก่อสร้างสระอย่างน้อย 20×30×2.1 เมตร เพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้โดยสะดวก และสามารถทำการเกลี่ยดิน ตกแต่งคันบ่อได้อย่างเรียบร้อย

ทั้งนี้พื้นที่ดำเนินการควรมีการจัดกลุ่มเป้าหมายการจัดสรรพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีขนาดของกลุ่มและการกระจายตัวของสระเก็บน้ำให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกล ได้แก่ การจัดชุดเครื่องจักรกลเข้าทำงาน การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลให้มีขนาดเหมาะสมกับระดับ

เศรษฐกิจ (Economy of Scale) ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินการที่ทันเวลาและคุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งในเขตพัฒนาที่ดินและยุทธศาสตร์จังหวัดอย่างสัมฤทธิ์ผล

1.5 การดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดิน

1.5.1 สถานีพัฒนาที่ดิน/หมอดินอาสาประจำตำบล จัดประชุมชี้แจงรวมกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกแล้ว เพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงาน และซักซ้อมความเข้าใจ

1.5.2 จัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกร ที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำ 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 กรมพัฒนาที่ดินให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบความเหมาะสม การเลือกรูปแบบของสระน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และวางแผนการขุดสระน้ำตามที่ต้องการ ตามแบบที่กรมฯ กำหนด การกำกับปฏิบัติงานให้ใช้กรอบแนวทางตามที่ได้รับจ้าง ได้ทำแผนการปฏิบัติการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ในแต่ละพื้นที่ไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

1.5.6 เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการสอบถามความต้องการของเกษตรกรในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ (ตามแบบสอบถามความต้องการ) และบูรณาการการพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

1.6.1 ภายหลังจากการขุดสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องมีความตั้งใจ ประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยกรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตรตามความเหมาะสม เช่น 9 สิ่งมหัศจรรย์ผลิตภัณฑ์ชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยสด หญ้าแฝก พด.1 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซูเปอร์ พด.2 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซูเปอร์ พด.3 (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.6 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่งซูเปอร์ พด.7 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9 (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรดและดินเปรี้ยว) พด.11 (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและโสนอัฟริกัน) และปุ๋ย

ชีวภาพ พด.12 พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

1.6.2 กรมพัฒนาที่ดิน จะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมบูรณาการการพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกร ได้แก่ กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ และหน่วยงานสนับสนุนอื่น เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น เพื่อเป็นการขยายโอกาส ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

2. รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ

สภาพภูมิอากาศในปัจจุบันทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาภัยแล้ง มีผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรและคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำ โดยการขุดสระน้ำในไร่นา บนพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร ที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการและอยู่ในหลักเกณฑ์การดำเนินงาน โดยกำหนดให้มีการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ของเกษตรกรที่มีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตรมีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ สามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขุดสระน้ำ บ่อละ 2,500 บาท โดยมีแนวทาง และรูปแบบการขุดสระน้ำขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

สระเก็บน้ำ คือ แหล่งเก็บขังน้ำฝน หรือน้ำซับที่ไหลซึมออกมาจากดิน โดยการขุดดินออกให้เป็นที่สำหรับขังน้ำให้มีขนาดความจุตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บขังไว้ใช้แล้วนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบขอบสระ

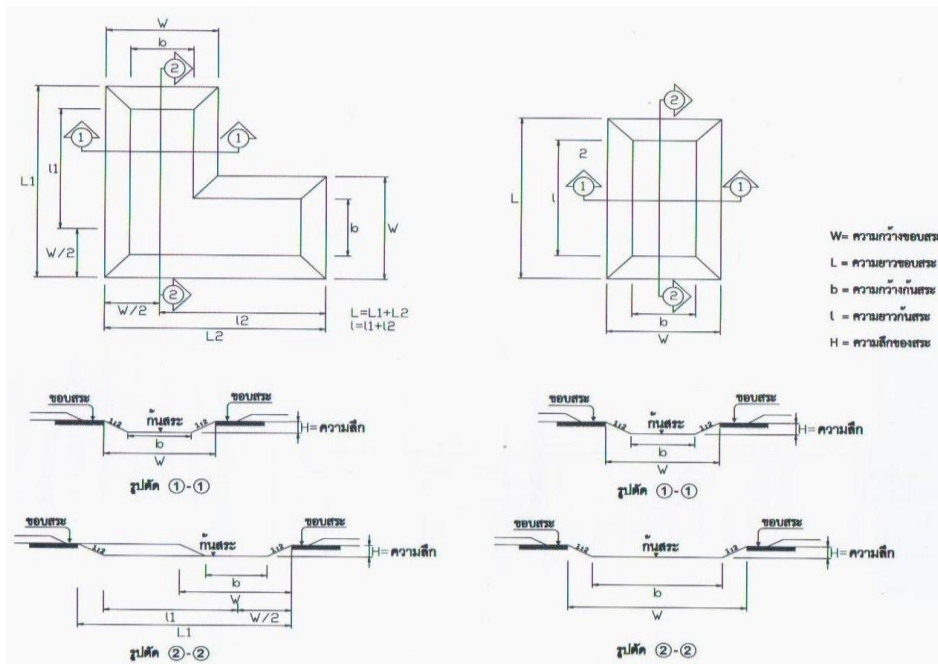
งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่กักเก็บน้ำ โดยมีข้อกำหนดลาดด้านข้างตามคุณสมบัติของดิน ดังนี้

1) ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อแนะนำดังนี้ ดินเหนียวทั่วไปอาจปนทรายหรือกรวดมีลาดด้านข้าง 1 : 2 ดินตะกอนทั่วไปอาจปนทราย มีลาดด้านข้าง 1 : 3

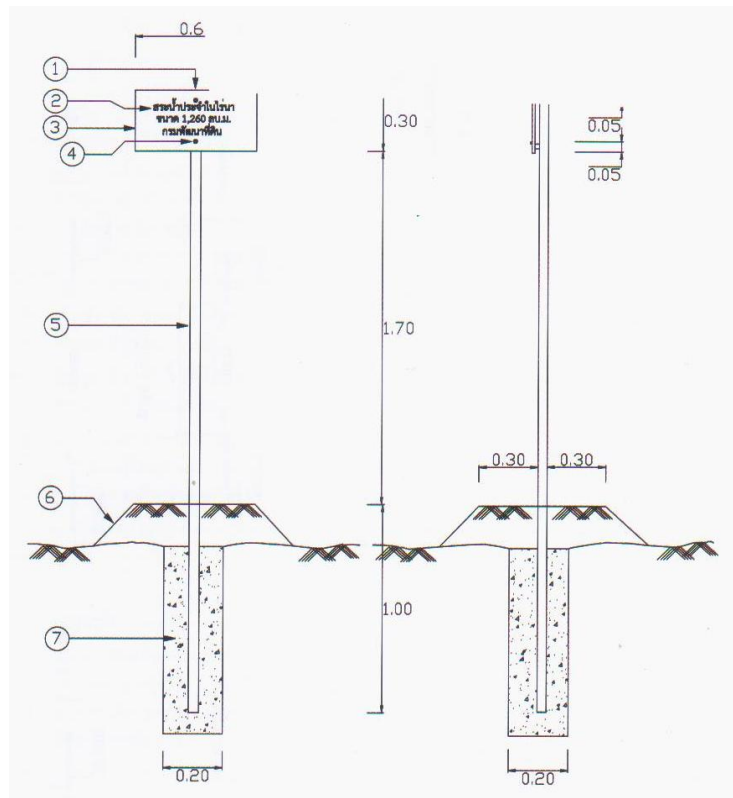
2) ความลึก การขุดดินไม่ควรลึกเกิน 3.00 เมตร ในแต่ละชั้น ถ้าลึกเกินต้องทำชันพักเพื่อความมั่นคง และความสะดวกในการก่อสร้าง

2.1 รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระเก็บน้ำมาตรฐานความจุ 1,260 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแบบให้เลือก 2 รูปแบบ เป็นแบบรูปตัว I และแบบรูปตัว L พร้อมหลักเกณฑ์ในการคำนวณปริมาณงานดินขุด หากมีการก่อสร้างสระที่มีความกว้าง ความยาว และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระเมื่อมีปริมาตรดินขุด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 1 รูปแบบของสระน้ำในไร่นา ขนาด 1,260 ลบ.ม.



ภาพที่ 2 รูปแบบของบ่ายสระน้ำในไร่นา ขนาด 1,260 ลบ.ม.

รูปแบบของป้ายสระน้ำ

1. ปลายเสาอุดด้วยปูนทราย
2. ตัวหนังสือเป็นสีเขียว
3. เล็กแผ่นหนา 1.2 มิลลิเมตร
4. นี้อต Ø1/4" พร้อมแหวน
5. เสาเหล็กรูปพรรณ 50×50×2 มิลลิเมตร ทาสีกันสนิมและทาทับด้วยสีดำ
6. ปลุกหญ้าเป็นพื้นที่
7. คอนกรีตหุ้มรอบเสา

2.2 การดำเนินการก่อสร้าง

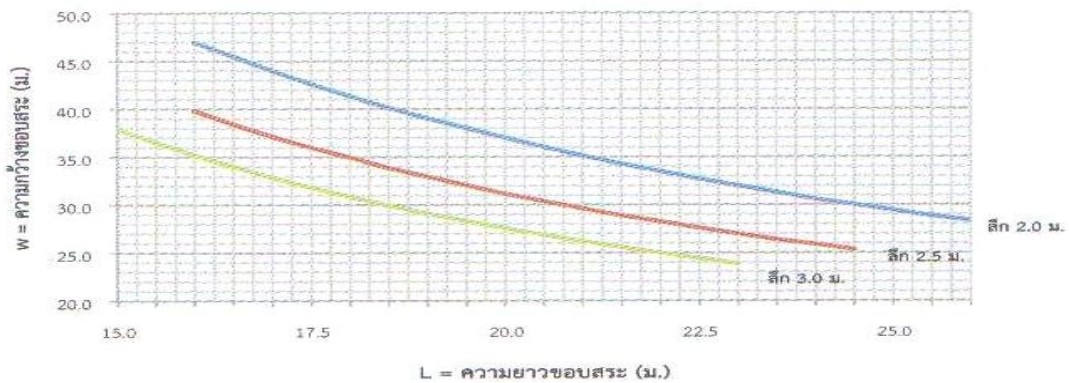
เมื่อเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ ผู้รับจ้าง และช่างควบคุมงานร่วมกันพิจารณากำหนดสถานที่ก่อสร้างได้แล้ว โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่มีอยู่บนแบบมาตรฐาน ขั้นตอนต่อไปเจ้าของที่ดินและช่างวางวัดเตรียมพื้นที่ ตรวจสอบและวางผังกำหนดขนาดความกว้าง ความยาว ความลึกของสระ โดยอาศัยตารางที่ประกอบอยู่ในแบบ หากรูปแบบแตกต่างไปจากแบบมาตรฐานที่กำหนดให้ปรึกษาช่างควบคุมงาน โดยยึดปริมาณดินขุดให้มีปริมาตรเท่ากับ 1,260 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นาเมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง 1 : 1

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
15.00			37.90
15.50			36.50
16.00	46.95	39.84	35.20
16.50	45.50	38.45	34.00
17.00	43.95	37.15	32.85
17.50	42.55	36.00	31.81
18.00	41.30	35.00	30.85
18.50	40.10	33.90	29.90
19.00	39.00	33.00	29.10
19.50	38.00	32.10	28.30
20.00	36.95	31.20	27.55
20.50	36.00	30.40	26.85
21.00	35.10	29.65	26.20
21.50	34.25	28.90	25.55
22.00	33.50	28.30	25.00
22.50	32.70	27.60	24.40
23.00	32.00	27.00	23.85

ตารางที่ 2 (ต่อ)

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
23.50	31.30	26.40	
24.00	30.60	25.90	
24.50	30.00	25.35	
25.00	29.40		
25.50	28.80		
26.00	28.35		



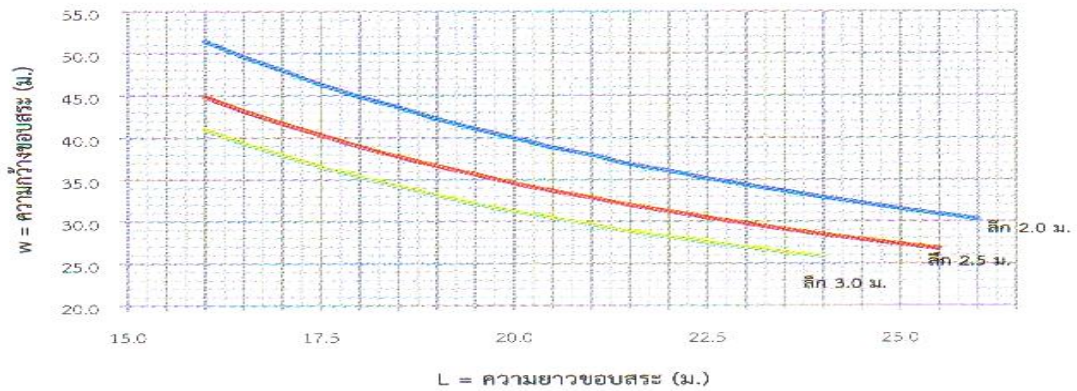
ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 1

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นาเมื่อสระน้ำ มีปริมาณดินชุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง 1 : 1.5

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
15.00			
15.50			
16.00	51.45	44.80	40.90
16.50	49.60	43.10	39.30
17.00	48.00	41.65	37.90
17.50	46.30	40.30	36.55
18.00	44.85	38.90	35.30
18.50	43.60	37.70	34.20
19.00	42.20	36.60	33.10
19.50	41.10	35.60	32.10

ตารางที่ 3 (ต่อ)

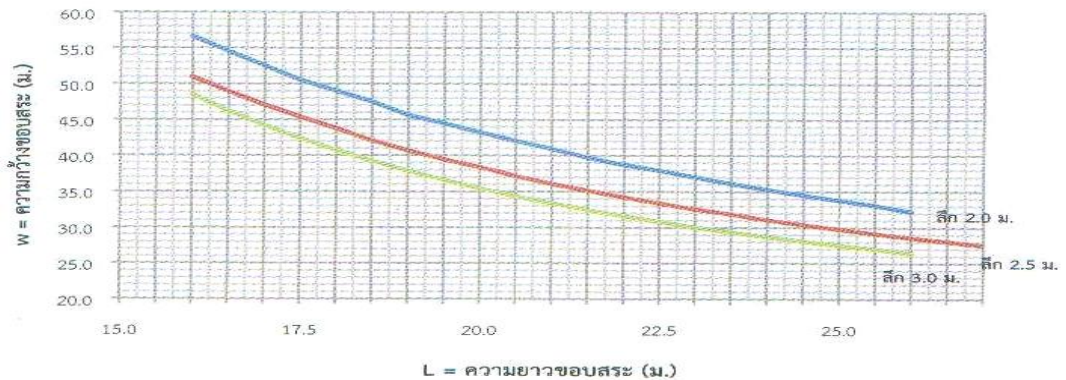
L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
20.00	40.00	34.50	31.20
20.50	38.85	33.60	30.40
21.00	38.00	32.80	29.60
21.50	36.80	31.90	28.70
22.00	36.10	31.15	28.15
22.50	35.15	30.40	27.50
23.00	34.40	29.70	26.85
23.50	33.65	29.00	26.30
24.00	32.90	28.40	25.80
24.50	32.20	27.80	
25.00	31.50	27.25	
25.50	30.90	26.70	
26.00	30.30		
26.50			



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 1.5

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นาเมื่อสระน้ำ
มีปริมาณดินชุด 1,260 ลบ.ม. สาดด้านข้าง 1 : 2

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
15.00			
15.50			
16.00	56.60	51.00	48.50
16.50	54.50	49.00	46.20
17.00	52.50	47.10	44.20
17.50	50.50	45.40	42.35
18.00	49.00	43.80	40.70
18.50	47.50	42.10	39.20
19.00	45.60	40.70	37.85
19.50	44.45	39.45	36.60
20.00	43.20	38.40	35.40
20.50	42.00	37.15	34.30
21.00	40.90	36.10	33.40
21.50	39.70	35.15	32.45
22.00	38.70	34.25	31.60
22.50	37.90	33.40	30.80
23.00	37.00	32.60	30.00
23.50	36.10	31.90	29.40
24.00	35.30	31.10	28.70
24.50	34.50	30.45	28.10
25.00	33.80	29.80	27.50
25.50	33.10	29.20	27.00
26.00	32.20	28.60	26.40
26.50		28.10	
27.00		27.55	



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของบ่อสระ ความยาวของบ่อสระ และมีลาดด้านข้าง 1 : 2

3. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นา และการจัดการดิน

3.1 การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

การที่แหล่งน้ำในไร่นาหรือบ่อน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้นจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม บ่อน้ำจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากบ่อน้ำตื้นเขิน ควรป้องกันโดยไม่ให้ดินขอบบ่อไหลลงไปในบ่อ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมากับน้ำเข้ามาในบ่อได้ นอกจากนี้ยังต้องดูแลให้คันบ่อมีความแข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ปกคลุมรอบ ๆ บ่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้าให้เรียบร้อย เพื่อจะให้น้ำฝนไหลเข้าบ่อได้อย่างสะดวก และไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อบ่อกักเก็บน้ำไว้แล้ว ให้ตรวจดูบริเวณรอบ ๆ บ่อ หากมีการรั่วซึมให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบบ่อให้ทำการปรับแต่ง และปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

3.2 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมขุดบ่อน้ำในไร่นาจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นาที่เกิดจากการขุดดินออกเพื่อให้เป็นบ่อ จะมีความลาดชันและผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุม ทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปก้นบ่อเกิดการตื้นเขิน จึงควรนำหญ้าแฝกมาปลูกเพื่อช่วยกรองเศษตะกอนดินหรือสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ไม่ให้ไหลลงบ่อ และยึดดินขอบบ่อโดยกรมพัฒนาที่ดินส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ ดังนี้

1. การปลูกหญ้าแฝก เกษตรกรควรขุดแนวร่องปลูกตามแนวระดับ จำนวน 2 แถว แถวแรกอยู่โดยรอบขอบบ่อห่างจากบริเวณริมขอบบ่อ 50 เซนติเมตร และแถวที่ 2 ปลูกที่ระดับน้ำสูงสุด 1 แถว และอาจปลูกเพิ่มอีก 1-2 แถว ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อ และจำนวนกล้าหญ้าแฝก

2. ควรใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องปลูกเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโต แตกกิ่งใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญ ลงในดินได้ดี

3. หากเกษตรกรมีกล้าหญ้าแฝกแบบเพาะชำถุงขนาดเล็ก ควรใช้ระยะปลูกห่าง 10 เซนติเมตร หรือมีกล้าหญ้าแฝกแบบปลูดยราก (ที่เกิดรากอ่อนแล้ว) นำไปปลูกโดยใช้ระยะห่าง 5 เซนติเมตร ควรปลูกในช่วงฤดูฝนจะทำให้กล้าแฝกเจริญขึ้นได้ง่าย

4. หลังจากปลูกหญ้าแฝกแล้ว เกษตรกรควรปลูกซ่อมในช่วงที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนวรั้วหญ้าแฝกหนาแน่น

5. เมื่อปลูกหญ้าแฝกได้ประมาณ 3 เดือน ควรตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับผิวดิน 50 เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกกอ โดยเกษตรกรนำไปหญ้าแฝกไปใช้เป็นวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ผล แปลงผัก เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินได้

6. บริเวณขอบบ่อน้ำในไร่นานอกจากปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายขอบบ่อ เกษตรกรยังสามารถปลูกพืชผักสวนครัว หรือผลไม้ต่าง ๆ ไว้บริเวณในครัวเรือนเป็นการใช้ประโยชน์ บ่อน้ำในไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายหลังจากการขุดบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องมีความตั้งใจในการ ประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยกรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร อย่างเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซูเปอร์ พด.1 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซูเปอร์ พด.2 (จุลินทรีย์ สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซูเปอร์ พด.3 (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรครดพืช) สารเร่ง พด.6 (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่งซูเปอร์ พด.7 (จุลินทรีย์สำหรับ ผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9 (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึง ในดินกรด และดินเปรี้ยว) พด.11 (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและสนออัฟริกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มผลผลิต ทางการผลิต ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3.3 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาน้ำให้มีคุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของน้ำ การรักษาคุณภาพของน้ำให้สะอาดสามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยมีการจัดการดังนี้ คือ

1. การใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ซูเปอร์ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดินใส่ลงในบ่อน้ำ ทุก 1 เดือน ในอัตรา 250 กิโลกรัม ต่อปริมาตรน้ำ 400 ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณ ผิวก้นบ่อ เพื่อป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน

2. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ นำน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตได้จากเศษวัสดุเหลือใช้ ทางการผลิตลักษณะสด เช่น เศษปลา ผัก ผลไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์สาร เร่งซูเปอร์ พด.2 หรือสารเร่ง พด.6 ของกรมพัฒนาที่ดินใส่ลงในบ่อน้ำ อัตรา 1 ลิตรต่อปริมาตรน้ำ

10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นการช่วยกำจัดของเสียที่เกิดการทำงานของจุลินทรีย์ และรักษาระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำให้มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

3.4 การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในบ่อในพื้นที่ดินเปรี้ยว

พื้นที่ดินเปรี้ยวนอกจากมีปัญหาจากสภาพดินเป็นกรดจัดแล้ว น้ำในบริเวณพื้นที่ยังเป็นกรดจัดอีกด้วย เมื่อขุดบ่อในพื้นที่ดังกล่าว โดยขุดดินชั้นล่าง ๆ ขึ้นมาอยู่บริเวณขอบบ่อ ซึ่งทำให้ดินบริเวณบ่อและขอบบ่อมีความเป็นกรดรุนแรงมากขึ้น เมื่อปล่อยน้ำเข้าไปขังในบ่อดังกล่าว น้ำจะละลายกรดออกมา ทำให้น้ำเป็นกรดจัด นอกจากนั้นแล้วเมื่อฝนตก น้ำฝนจะชะล้างกรดจากดินขอบบ่อลงไปสะสมในบ่อ เพิ่มความเป็นกรดของน้ำในบ่อมากขึ้น

ดังนั้น การใช้ประโยชน์ของน้ำในบ่อที่ขุดเพื่อการอุปโภค บริโภค ปลูกพืช และเลี้ยงปลานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับสภาพดินในบ่อ ดินขอบบ่อ และน้ำในบ่อให้เหมาะสม โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. หว่านปูนทั่วพื้นที่ในบ่อและขอบบ่อ ทิ้งไว้ประมาณ 10-20 วัน หรือจนกว่า ฝนตกแล้วกักเก็บน้ำในบ่อให้มีระดับน้ำสูงอย่างน้อย 2 เมตร จากก้นบ่อขึ้นมาเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มขึ้น
2. ตรวจสอบวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในบ่อหลังขังน้ำ และตรวจวัดทุก 7-10 วัน ถ้ายังเป็นกรดสูง ควรใส่ปูนลงบ่อโดยใช้ปูน 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร จนกว่าความเป็นกรดเป็นด่างเหมาะสม
3. กรณีที่เลี้ยงปลาในบ่อหลังจากจับปลาแล้วทำการลอกเลนก้นบ่อ ตากบ่อ เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะปล่อยน้ำเข้าครั้งต่อไป ทั้งนี้ จำเป็นต้องหว่านปูนรอบ ๆ ผนังบ่อ และก้นบ่อด้วย

3.5 การจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

1. การจัดการดินอินทรีย์วัตถุต่ำบนคันดินรอบบ่อเพื่อปลูกพืช
การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำนั้น จำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างดินให้เหมาะสมโดยปฏิบัติตามขั้นตอน ต่อไปนี้
 - 1.1 หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ 55-60 วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพริ้ว และโสนอัฟริกา
 - 1.2 เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพิ่มอินทรีย์วัตถุ แล้วปลูกพืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกขี้หนู กระเจี๊ยบเขียว หรือไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดทั้งปี
 - 1.3 เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น บางชนิด เช่น มะม่วง กัลยวีร์ บริเวณคันดินขอบบ่อ โดยปรับสภาพดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้แล้วคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

3.6 การจัดการดินเค็มบนคันดินรอบบ่อนการเพาะปลูกพืช

1. เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ ในอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือโดยการปลูกพืชปุ๋ยสดบนดินเค็ม เช่น โสนอัฟริกัน อัตราเมล็ด 5 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบที่อายุ 55-60 วัน หรือ ถั่วพรี้า อัตราเมล็ด 8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบเมื่อออกดอก
2. ป้องกันการเคลื่อนที่ของเกลือจากน้ำใต้ดินไม่ให้สะสมในชั้นดิน โดยการรองพื้นด้วยแผ่นพลาสติก หรือถุงปุ๋ยที่ระดับความลึก 20-30 เซนติเมตร จากผิวดิน
3. คลุมดินด้วยฟางข้าว หรือ เศษซากพืช เพื่อลดการระเหยน้ำของดิน
4. ใช้น้ำในปริมาณที่มากกว่าปกติเพื่อเพิ่มการชะล้างเกลือ
5. ปลูกหญ้าทนเค็ม เช่น หญ้าดิกซีบนคันบ่อเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันบ่อ
6. ปลูกไม้ยืนต้นทนเค็มบนคันดินรอบ ๆ บ่อน้ำ เช่น ละมุด พุทรา สะเดา กระจิน ออสเตรเลีย (อะคาเซีย)
7. เลือกพืชทนเค็มมาปลูก เช่น ผักบู่ คะน้า มะเขือเทศ เป็นต้น

3.7 การจัดการดินเปรี้ยวบนคันดินรอบบ่อนการปลูกพืช

1. ลดความรุนแรงของกรดในดิน ลดสารพิษ ใส่ปูนแก้ความเป็นกรดของดิน เช่น ปูนมาร์ล หินปูนบด ปูนโดโลไมท์ ปูนขาว ปูนคัลไซท์ เป็นต้น
2. ปรับดินให้ร่วนซุย ด้วยการใส่อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยหมัก แกลบสด แกลบเผา ทำให้ดินโปร่งร่วนซุยขึ้น ไม่เหนียวแน่น การระบายน้ำและอากาศดีขึ้น
3. เพิ่มธาตุอาหารพืช ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยเคมีชนิดและปริมาณที่เหมาะสม
4. ดินเปรี้ยวจัดที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว สามารถปลูกพืชได้เกือบทุกชนิด อย่างไรก็ตามควรเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม

3.8 การแก้ปัญหาหน้าที่เป็นกรด เพื่อใช้ในการปลูกพืช

ใส่ปูนลงในน้ำปริมาณ 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร มีการถ่ายเทน้ำเป็นครั้งคราวระบายน้ำที่เป็นกรดออกไปบำบัด และปล่อยน้ำเข้าไป พร้อมทั้งคอยตรวจสอบความเป็นกรดของน้ำเป็นระยะ ๆ

4. การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา

การนำน้ำในบ่อมาใช้เพื่อการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้น้ำของเกษตรกร และการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากบ่อในการทำนาโดยนำไปใช้สำหรับการเพาะกล้าข้าว หรือใช้ในกรณีที่ฝนทิ้งช่วง และเป็นระยะที่ต้นข้าวจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต นอกจากใช้เพื่อการทำนาแล้ว การปลูกพืชผักรอบบ่อหรือปลูกพืชหลังนา บริเวณใกล้เคียงบ่อน้ำ โดยนำน้ำจากบ่อไปใช้ ก็จะทำให้เกษตรกร

มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชผักดังกล่าว เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์มากที่สุด และเพียงพอสำหรับใช้ปลูกพืชได้ตลอดฤดูกาลเกษตรกรควรเลือกปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น รวมทั้งมีการจัดการเรื่องน้ำที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ

4.1 การจัดการเรื่องน้ำที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ

แตงกวา การให้น้ำ หลังปลูกให้รดน้ำทันที การปลูกแบบหยอดเมล็ด ให้น้ำโดยวิธีการฉีดพ่นให้เป็นฝอยละเอียด ส่วนการปลูกแบบย้ายกล้า การให้น้ำอาจจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ แต่ที่เหมาะสมกับแตงกวา คือ การให้น้ำตามร่อง เพราะจะไม่ทำให้ลำต้น และใบเปียกขึ้น ลดการลุกลามของโรคพืชทางใบ ช่วงเวลาการให้น้ำ ในระยะแรกควรให้ 2-3 วันต่อครั้ง และเมื่อต้นแตงกวา เริ่มเจริญเติบโตแล้วจึงปรับช่วง เวลาการให้น้ำให้นานขึ้น ข้อควรคำนึงสำหรับการให้น้ำนั้นคือ ต้องกระจายในพื้นที่ให้สม่ำเสมอตลอดแปลงและตรวจดูความชื้นในดินไม่ให้สูงเกินไปจนกลายเป็นแฉะ เพราะจะทำให้แตงกวารากเน่าได้

คะน้า เป็นพืชที่ไม่ชอบน้ำขัง แต่ต้องการน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ เพราะต้นคะน้ามีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงต้องปลูกในแหล่งที่มีน้ำเพียงพอตลอด ฤดูปลูก หากคะน้าขาดน้ำจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโตและคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่เมล็ดเริ่มงอก การให้น้ำให้ใช้ฝักบัวฝอยรดให้ทั่วและให้ชุ่ม วันละ 2 ครั้ง ในเวลาเช้าและเย็น

ถั่วฝักยาว เป็นพืชที่ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ หลังหยอดเมล็ด ควรให้น้ำทุกวันแต่อย่าให้มากเกินไป เพราะจะทำให้เมล็ดเน่าได้ ระยะเจริญเติบโตหลังจากถอนแยกแล้ว ควรให้น้ำทุก 3-5 วันต่อครั้ง เมื่อเริ่มติดดอกออกผล ควรให้น้ำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น เพราะหากขาดน้ำ จะทำให้ดอกถั่วฝักยาวร่วงไม่ติดฝัก หรือฝักอาจไม่สมบูรณ์ วิธีการให้น้ำอาจใช้วิธีปล่อยน้ำเข้าตามร่อง หรือตัดรดโดยตรง ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำที่มีสภาพพื้นที่ปลูก และความสะดวกของผู้ปลูก

ผักชี เป็นผักที่ต้องการน้ำมากแต่ไม่ชอบน้ำขัง การให้น้ำหลังจากหว่านเมล็ดเสร็จแล้ว รดน้ำโดยใช้ฝักบัวฝอย หรือเครื่องฉีดฝอยฉีดรดให้ทั่วและชุ่มแปลง จากนั้นควรให้น้ำ อย่างสม่ำเสมอวันละ 2 ครั้ง ในเวลาเช้าและเย็น แต่อย่าให้มากเกินไป เพราะหากได้รับน้ำมากเกินไป ต้นผักชีจะเน่าง่าย

ต้นหอม การให้น้ำ ช่วงแรกต้องรดน้ำวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและเย็น เมื่อต้นหอมเริ่มมีใบยืนยาว ลดการให้น้ำเหลือเพียงวันละครั้ง เคล็ดลับการปลูกต้นหอมให้งาม อยู่ที่การคลุมดิน ให้คงความชื้นไว้ แต่สามารถระบายน้ำได้ดี โดยการนำเอาฟางแห้ง หญ้าแห้ง เปลือกถั่วลิสง หรือแกลบดิบคลุมหน้าดินไว้

กระเทียม การให้น้ำ หลังปลูกเสร็จควรให้น้ำทันที ต่อจากนั้น ให้รดน้ำ 3-5 วันต่อครั้ง และเมื่อปลูกไปแล้ว 30 วัน หรืออายุประมาณ 1 เดือน ให้รดน้ำทุก 7-10 วันต่อครั้ง เมื่อกระเทียมมีอายุเกินกว่า 60 วัน ลดปริมาณการให้น้ำลงเหลือ 2 ครั้งต่อเดือน และควรงดการให้น้ำเมื่อกระเทียมแก่จัด หรือก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 2-3 สัปดาห์

มะเขือเทศ ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงผลเริ่มแก่ (ผลมีการเปลี่ยนสี) แต่ระยะที่ต้องการน้ำมาก คือ ช่วงแรกของการเจริญเติบโตและช่วงที่ผลกำลังขยาย หลังจากนั้นควรลดการให้น้ำลง มิฉะนั้นอาจทำให้ผลแตกได้ การลดน้ำมากเกินไปจะทำให้ดินมีความชื้นสูง ทำให้เชื้อราที่เป็นสาเหตุ ให้เกิดโรคเน่าเจริญได้ดี แต่หากมะเขือเทศขาดน้ำ และมีกรให้น้ำอย่างกะทันหันก็จะทำให้ผลแตกได้เช่นกัน

พริก ปกติพริกเป็นพืชที่ไม่ต้องการน้ำมากนัก แต่ในช่วงแรกของการเจริญเติบโต โดยเฉพาะหลังย้ายกล้าปลูก ควรได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอจนกว่าพริกจะตั้งตัวได้ การให้น้ำทุกครั้งไม่ควรให้มากเกินไป และไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งมากเพราะจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ในช่วงเก็บผลผลิต ควรลดการให้น้ำเพื่อจะทำให้คุณภาพผลผลิตดี สีของผลสวย

ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นพืชที่ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก การขาดน้ำหรือปล่อยให้ดินแห้งช่วงใดช่วงหนึ่งของการเจริญเติบโต จะทำให้การเจริญเติบโตชะงัก และมีผลกระทบต่อผลผลิตขนาดฝักอ่อนและคุณภาพของฝัก โดยเฉพาะฝักที่มีรูปร่างผิดปกติจะเกิดขึ้นมากถ้าขาดน้ำในช่วงติดฝักอ่อน ในการปฏิบัติทั่วไปการให้น้ำ ในฤดูแล้ง คือ ขณะที่ข้าวโพดยังเล็กให้น้ำ ทุก 2-3 วัน เมื่อต้นสูงประมาณ 50-60 เซนติเมตร ให้น้ำทุก 5-7 วัน ต่อจากนั้นให้น้ำเมื่อดินในแปลง เริ่มแห้ง

ข้าวโพดหวาน การให้น้ำในช่วง 7 วันแรก หลังปลูกเป็นระยะที่ข้าวโพดหวานขาดน้ำไม่ได้ เพราะเป็นระยะที่กำลังงอก ถ้าข้าวโพดหวานขาดน้ำช่วงนี้จะทำให้การงอกไม่ตี จำนวนต้นต่อพื้นที่ก็จะน้อยลงจะทำให้ผลผลิตลดลงไปด้วย ระยะที่ขาดน้ำไม่ได้อีกช่วงหนึ่งคือระยะออกดอก การขาดน้ำในช่วงนี้จะทำให้การผสมเกสรไม่สมบูรณ์ การติดเมล็ดจะไม่ดี ติดเมล็ดไม่เต็มถึงปลายหรือติดเมล็ดเป็นบางส่วน ซึ่งฝักที่ได้จะขายได้ราคาต่ำ โดยปกติควรให้น้ำทุก 3-5 วัน ขึ้นกับสภาพต้นข้าวโพดและสภาพอากาศ แต่ช่วงที่ควรให้น้ำถี่ขึ้น คือ ช่วงที่ข้าวโพดกำลังงอก และช่วงออกดอก

มะเขือเปราะ ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยช่วงแรกหลังย้ายกล้าลงปลูกให้น้ำวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและเย็น เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้ดีแล้ว จึงลดการให้น้ำลงเหลือวันละครั้งก็พอ

ผักกาดขาว ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูกาลปลูก ในระยะแรกเมื่อฝักกำลังงอก ควรให้น้ำวันละ 3-4 ครั้ง เมื่อฝักมีอายุเกิน 7 วันไปแล้ว ลดลงเหลือให้วันละ 3 ครั้ง พออายุเกิน 1 เดือนไปแล้วให้น้ำเพียงวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น การให้น้ำควรใช้บัวรดน้ำหรือใช้เครื่องฉีดพ่นเป็นฝอย แต่ไม่ควรฉีดพ่นแรงมากนัก เพราะอาจจะเป็นอันตรายต่อฝักได้ การให้น้ำผักกาดขาวระยะที่ควรระวังที่สุด คือ ช่วงที่ผักกาดขาวกำลังห่อปลี ไม่ควรให้ขาดน้ำอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้การห่อปลี และการเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์

กะหล่ำปลี การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ช่วงที่กะหล่ำปลีกำลังเจริญเติบโต คือ หลังปลูกประมาณ 2-3 สัปดาห์ เป็นระยะเวลาที่ต้องการน้ำมากที่สุด หากขาดน้ำจะทำให้กะหล่ำปลีเข้าหัวช้า และเมื่อกะหล่ำปลีเข้าปลีเต็มที่แล้วควรลดปริมาณน้ำให้น้อยลง เพราะหากกะหล่ำปลีได้รับน้ำมากเกินไปจะทำให้ปลีแตกได้

กะหล่ำดอก การให้น้ำ ในช่วงแรกไม่ต้องให้น้ำมากนัก เพียงให้ดินมีความชุ่มชื้นสม่ำเสมอ ถ้าแฉะเกินไปจะเป็นโรคน้ำและได้ง่าย เมื่อกะหล่ำดอกโตขึ้นก็ให้น้ำมากขึ้นเพราะการระเหยน้ำเกิดเร็วขึ้น โดยให้น้ำวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้าและเย็น ไม่ควรปล่อยให้กะหล่ำดอกขาดน้ำ เพราะจะชะงักการเจริญเติบโต และกระทบกระเทือนต่อการสร้างดอก ทำให้คุณภาพและปริมาณดอกลดลง ในฤดูแล้งควรมีการคลุมดินด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง จะช่วยให้รักษาความชื้นในดินไว้ได้ดี

4.2 การปลูกผักโดยวิธีเกษตรอินทรีย์

นอกจากการใช้น้ำจากบ่อน้ำที่ขุดขึ้นแล้ว หากเป็นการเพาะปลูกแบบเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งจุลินทรีย์ที่ผลิตโดยกรมพัฒนาที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นน้ำหมักชีวภาพซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.2 การใช้จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช ซูเปอร์ พด.3 ผสมปุ๋ยหมัก การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืชซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.7 และปุ๋ยหมักชีวภาพ พด.12 นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนการผลิต และจะเป็นวิธีการเพาะปลูกที่นำไปสู่การเกษตรยั่งยืน ตัวอย่างอัตราการใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับพืชผัก มีดังนี้

พืชผัก เช่น พริก ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นต้น ใช้น้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.12 ที่เจือจางแล้วในอัตราส่วน 1 : 1,000 จำนวน 60 ลิตรต่อไร่ ทุก 10 วัน จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช ซูเปอร์ พด.3 ในส่วนผสมปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัมต่อไร่ และสารป้องกันแมลงศัตรูพืชผลิตจาก สารเร่งซูเปอร์ พด.7 อัตราเจือจาง 1 : 500 จำนวน 60 ลิตรต่อไร่ ในกรณีที่ไม่มีการระบาดของแมลงชนิดพันธุ์ช่วงพืชเจริญเติบโตทุก 1 เดือน กรณีที่มีการระบาดของแมลง ชนิดพันธุ์ทุก 10 วัน สำหรับ ปุ๋ยหมักชีวภาพ พด.12 ที่ขยายเชื้อในปุ๋ยหมักแล้ว อัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ระหว่างแถวตามแนวปลูกพืช และคลุกเคล้ากับดิน

ผลตอบแทนจากการปลูกพืชผัก การใช้น้ำจากแหล่งน้ำในไร่นาในการปลูกพืชผัก 14 ชนิดข้างต้น สำหรับการปลูก 1 ครั้ง ในพื้นที่ปลูก 1 งาน จะให้ผลตอบแทนสำหรับพืชแต่ละชนิด ดังนี้

แตงกวา	ให้ผลตอบแทน	4,350 บาท
คะน้า	ให้ผลตอบแทน	2,455 บาท
ถั่วฝักยาว	ให้ผลตอบแทน	1,477 บาท
ผักชี	ให้ผลตอบแทน	9,615 บาท
ต้นหอม	ให้ผลตอบแทน	3,750 บาท
กระเทียม	ให้ผลตอบแทน	6,223 บาท
มะเขือเทศ	ให้ผลตอบแทน	8,837 บาท
พริก	ให้ผลตอบแทน	2,419 บาท
ข้าวโพดฝักอ่อน	ให้ผลตอบแทน	4,878 บาท
ข้าวโพดหวาน	ให้ผลตอบแทน	727 บาท
มะเขือเปราะ	ให้ผลตอบแทน	7,287 บาท
ผักกาดขาว	ให้ผลตอบแทน	2,812 บาท
กะหล่ำปลี	ให้ผลตอบแทน	2,700 บาท
กะหล่ำดอก	ให้ผลตอบแทน	8,355 บาท

4.3 การเลี้ยงสัตว์

ในบริเวณบ่อน้ำที่เกษตรกรได้รับ เกษตรกรสามารถนำมาเลี้ยงสัตว์ เพื่องานอดิเรก หรือเพื่อขายเป็นรายได้เสริมหรือเพื่อไว้เป็นอาหาร ซึ่งจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านอาหาร สำหรับครัวเรือนเกษตรกร โดยเกษตรกรอาจทำควบคู่ไปกับอาชีพอื่น ๆ ที่เป็นอาชีพหลักของตนเองได้ การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารภายในครอบครัว นอกจากเกษตรกรจะไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้ออาหารแล้ว ยังเป็นการเก็บออมเงินและทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้สมาชิกทุกคน ในครอบครัว ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

4.3.1 การเลี้ยงปลาในบ่อน้ำ

การเลี้ยงปลาในบ่อน้ำในไร่นา หรือในบ่อดินขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบเป็นขนาดเนื้อที่ประมาณ 800 ตารางเมตร หรือ 0.5 ไร่ นิยมสร้างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อความสะดวกในการจับปลา การเลี้ยงปลานอกเขตชลประทานอาจทำควบคู่ไปกับการเพาะปลูก แต่จำเป็นต้องวางแผนการใช้น้ำให้เหมาะสม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำเติมนอกจากอาศัยน้ำฝน การรักษาระดับน้ำไว้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น โดยทั่วไประดับน้ำควรอยู่ที่ 1-2 เมตร จากกันบ่อ ถ้าปริมาณน้ำน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ปลาอาจตายได้หรือไม่โต เนื่องจากน้ำมีอุณหภูมิสูง ปลาที่นิยมเลี้ยงมี 3 ประเภท ปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลาอีสง และปลาไน ปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุกอูย ปลาดุกบึกอูย ปลาสวาย ปลาตามธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอเทศ

กรณีที่มีแหล่งน้ำจำกัด เช่น มีเพียง 1-2 บ่อ เกษตรกรนิยมเลี้ยงปลากินพืช เนื่องจากการเลี้ยงปลากินเนื้อมักประสบปัญหาน้ำเสีย จำเป็นต้องมีการถ่ายน้ำ และตากบ่อทุกปี ส่วนปลาธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ มักชอบอยู่ในแหล่งน้ำนิ่งที่มีระดับน้ำค่อนข้างตื้นไม่เกิน 1 เมตร และจะกินลูกปลาขนาดเล็กเป็นอาหาร ทำให้ปลาชนิดอื่นอยู่รอดน้อย

การเลี้ยงปลากินพืช อาจเลี้ยงแบบให้กินอาหารธรรมชาติอย่างเดียว ซึ่งเป็นอาหารที่เกิดขึ้นเองในบ่อ เช่น ไร่น้ำ หนอน แมลง พืชน้ำ สาหร่ายขนาดเล็กหรือเพิ่มอาหารสมทบประเภทรำ ปลายข้าวต้ม ผักต่าง ๆ หรืออาหารสำเร็จรูป การเลี้ยงปลากินพืชอาจเลี้ยงชนิดเดียว หรือหลายชนิดปะปนกัน เช่น ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาไน ขนาดบ่อ 0.5 ไร่ ควรปล่อยลูกปลาประมาณ 2,000-2,500 ตัว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 6-8 เดือน ให้เริ่มจับปลาขนาดใหญ่ออกก่อน เพื่อลดอัตราความหนาแน่นแล้ววิดน้ำจับปลาทั้งหมดเมื่อเลี้ยงครบรอบ 1 ปี จะได้ผลผลิตประมาณ 1,000-1,200 กิโลกรัม

การเลี้ยงปลากินเนื้อ โดยทั่วไปการเลี้ยงปลากินเนื้อพวกปลาดุกอูย ปลาดุกบึกอูย หรือปลาสวาย ต้องให้อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เช่น ตัวไหม ปลวก ไส้เดือน หนอน มด หรือพวกเครื่องในสัตว์ อาหารประเภทนี้ทำให้ปลาเติบโตเร็ว แต่มีข้อเสียที่ค่าอาหารแพง น้ำเสียง่าย และจำเป็นต้องมีการคมนาคมสะดวกเพื่อการจำหน่าย เมื่อน้ำเสียจำเป็นต้องถ่ายน้ำและตากบ่อ ทำให้ต้องมีบ่อสำรอง หรือแหล่งน้ำเติม เพื่อลดความเข้มข้นของน้ำให้เจือจางลง สามารถเลี้ยงได้

ครบรอบประมาณ 3-4 เดือน โดยทั่วไปอ่อนขนาด 0.5 ไร่ ปล่อยปลาตุ๋นจำนวน 20,000 ตัว จะได้ผลผลิตประมาณ 2,000 กิโลกรัม (ค่าอาหารประมาณ 20,000 บาท)

การเลี้ยงปลาธรรมชาติ ปลาธรรมชาติ คือ ปลาที่ชอบอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ มักอาศัยบริเวณน้ำนิ่งตามแม่น้ำลำคลอง หนองบึงและบริเวณที่มีพืชน้ำหนาแน่น เป็นปลาล่าเหยื่อขนาดเล็ก กบ เขียดเป็นอาหาร และชอบอยู่ในน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 1 เมตร มักอพยพย้ายถิ่นไปหากิน และวางไข่เลี้ยงตัวอ่อนตามท้องนา ดังนั้น เมื่อฝนตกหนักน้ำล้นนาไหลเข้าบ่อ ถ้าเกษตรกรต้องการเลี้ยงปลาธรรมชาติสามารถเปิดทางน้ำเข้า หรือปล่อยให้น้ำล้นคันบ่อให้ปลาเข้าได้ แต่ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคเฉพาะครัวเรือน

การทำอาหารเลี้ยงปลาธรรมชาติ อาหารธรรมชาติเกษตรกรสามารถ ทำให้เกิดขึ้นได้ โดยการใส่ปุ๋ยการใส่ปุ๋ยถ้าเป็นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ให้กองไว้หมบ่อ ถ้าเป็นปุ๋ยเคมีให้ละลายน้ำสาตให้ทั่วบ่อในอัตรา ดังนี้

1. ปุ๋ยคอก (ซีโก้)	100-250	กิโลกรัมต่อบ่อ
2. ปุ๋ยหมัก	300-350	กิโลกรัมต่อบ่อ
3. ปุ๋ยพืชสด	600-750	กิโลกรัมต่อบ่อ
4. ปุ๋ยเคมี	2,500	กิโลกรัมต่อบ่อ

การใช้ผลิตภัณฑ์กรมพัฒนาที่ดินในการเลี้ยงปลา

1. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อปลา การใส่น้ำบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.6 ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร สาตให้ทั่วบ่อ ทุก ๆ 5-7 วัน

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

4.3.2 การเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ

เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากบ่อมาเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ ส่วนจะเลี้ยงจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำในบ่อ ซึ่งต้องมีเพียงพอต่อจำนวนของสัตว์เลี้ยงโคเนื้อพันธุ์พื้นเมือง และกระบือ สามารถเลี้ยงได้ง่ายโดยทั่วไปตามสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยจะสามารถ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศได้ดี กินอาหารง่าย และมีต้นทุนการผลิตต่ำ แต่เกษตรกรต้องดูแลเอาใจใส่ทุกวัน โดยการให้อาหาร น้ำ และหาโรงเรือนที่ปลอดภัยจากฝน แผลง ุง และศัตรูอื่น ๆ อาหารหลักที่สำคัญสำหรับโคเนื้อ กระบือ คือ หญ้าสด พันธุ์หญ้าที่กรมปศุสัตว์ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปลูกเลี้ยงสัตว์ เช่น หญ้ารูซี่ กินนีสีม่วง หญ้าขน พวงโกล่า เหมิล เป็นต้น ในฤดูฝนมักมีหญ้าสดเกินความต้องการ จึงควรเก็บถนอมไว้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง โดยการทำหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก

นอกจากหญ้าแล้ว พืชตระกูลถั่วยังเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากถั่ว ส่วนใหญ่มีระบบรากลึกกว่าหญ้าจึงทนแล้งได้ดีกว่าพืชตระกูลถั่ว ที่กรมปศุสัตว์แนะนำให้ปลูก เช่น ถั่วฮามาต้า แกรมสไตล คาวาลเคด เซนโตรซีมา ซีราโตร กระถิน แคลฝรั่ง ไมยราบ ฯลฯ

กรมปศุสัตว์แนะนำให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมกับหญ้าเพื่อปรับปรุงคุณภาพอาหารสัตว์

นอกจากนี้วัสดุพลอยได้จากการปลูกพืช ก็สามารถนำมาใช้เลี้ยงโค กระบือได้ เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย มันสำปะหลัง (มันเส้น) ต้นถั่วลิสง ต้นถั่วเหลือง ฯลฯ

ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการเกษตร ก็สามารถใช้เป็นอาหารเสริมในการเลี้ยงโค กระบือได้เช่นเดียวกัน เช่น กากน้ำตาล เปลือกสับปะรด มันสำปะหลัง เป็นต้น

4.3.3 การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

ไก่พื้นเมืองมีลักษณะที่ดีในเรื่องการเลี้ยงง่าย และกินอาหารง่าย เกษตรกรสามารถจัดหาอาหารไก่ได้จากสิ่งที่มีอยู่ เช่น เปลือกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วต่าง ๆ ฯลฯ ข้อควรระวังสำหรับผู้เลี้ยงไก่ในปัจจุบัน คือ จะต้องทำวัคซีนป้องกันโรคของสัตว์ปีกที่ไม่สามารถหายได้ด้วยยา เช่น หยอดวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิล หลอดลมอักเสบ ฝีตาช เมื่ออายุ 1-7 วัน โดยปรึกษาสัตวแพทย์ในพื้นที่ ส่วนโรคที่สามารถรักษาหายได้ด้วยยา เช่น โรคบิด ซึ่งมักเป็นมากกับไก่ที่มีอายุต่ำกว่า 2 เดือน ลูกไก่จะถ่ายเป็นมูกเลือดปนออกมา เกษตรกรต้องหมั่นสังเกตเวลาลูกไก่ ผิดปกติไม่กินอาหารซึ่งหากเป็นบิดให้ยาละลายน้ำให้ไก่กิน 3 วัน หยุด 1 วัน แล้วกินต่ออีก 3 วัน ส่วนโรคหวัดลูกไก่มักเป็นมากในฤดูฝน หรือเวลาอากาศเปลี่ยนแปลงกะทันหัน ลูกไก่จะมีน้ำมูกน้ำตาไหล จามเสียงดัง รักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะพวกแกลลิมีซิน เพนิซิลิน หรือเทอร์ราไมซิน หรืออาจให้พวกสมุนไพรรักษา เช่น ฟ้าทะลายโจร 144 กรัม ไพล 29 กรัม ขมิ้น 7 กรัม ผสมในอาหารให้ได้ 100 กิโลกรัม จะช่วยให้ลูกไก่แข็งแรงขึ้น และไม่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะมาก

4.3.4 การเลี้ยงเป็ดไข่

เป็ดเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค และสามารถใช้เวลาที่เหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารเป็ดได้ ประชาชนยังนิยมบริโภคไข่เป็ดอีกด้วย พื้นที่เลี้ยงเป็ดไข่ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำ พันธุ์ที่นิยมใช้เลี้ยงเป็นเป็ดไข่ คือ พันธุ์กากิ แคมเบลล์ หรือลูกผสม ควรหาซื้อพันธุ์เป็ดจากฟาร์มที่ได้รับความเชื่อถือไว้ใจได้ และไม่เคยมีประวัติโรคระบาดมาก่อน ลักษณะโรงเรือนเลี้ยงเป็ดควรทำจากวัสดุที่หาได้ง่ายหรือมีในท้องถิ่นโรงเรือนควรตั้งอยู่ในแนวทิศตะวันออก ต้องสามารถกันแดดกันฝนได้ และมีลานปล่อยอยู่ด้านนอก เพื่อปล่อยให้เป็ดออกหาอาหารตามธรรมชาติกิน และได้ออกกำลังกาย พื้นที่โรงเรือนเลี้ยงเป็ด ขนาด 1 ตารางเมตร จะเลี้ยงเป็ดไข่ได้ 5 ตัว เป็ดเริ่มจะไข่เมื่ออายุ 21 สัปดาห์ ในระยะนี้เป็ดต้องการอาหารอย่างเต็มที่ โดยเฉลี่ยประมาณ 150 กรัมต่อตัว/วัน ต้องทำความสะอาดที่ให้น้ำก่อนทุกครั้ง และต้องมีน้ำให้เป็ดได้กินตลอดเวลา การเลี้ยงในช่วงเป็ดกำลังไข่ต้องพิถีพิถันระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะถ้าเป็ดตกใจหรือได้รับความเครียดจะทำให้ผลผลิตน้อยลง อาหารสำหรับเลี้ยงเป็ดโดยทั่วไป หรือการนำเอาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาผสมใช้เองตามสูตร ในการผสมอาหารเป็ดไข่เองเกษตรกรจะต้องหลีกเลี่ยงการใช้ข้าวโพด ถ้าจะใช้ควรใช้ในปริมาณน้อยและต้องแน่ใจว่าเป็นข้าวโพดคุณภาพดีปราศจากเชื้อรา แม้เป็ดแต่ละตัวจะให้ไข่ได้ปีละประมาณ 240-260 ฟอง และจะปลดระวางเมื่อแม่เป็ดให้ไข่ได้ประมาณ 1 ปี

ต้นทุนและผลตอบแทน สำหรับการเลี้ยงเป็ดไข่ จำนวน 200 ตัวต่อรุ่น
ต้นทุน ในส่วนต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าโรงเรือน และอุปกรณ์ในการเลี้ยง จะมี
ค่าประมาณ 10,000-12,000 บาท ส่วนต้นทุนผันแปรซึ่งได้แก่ ค่าพันธุ์เป็ด ค่าวัคซีนและเวชภัณฑ์
จะมีต้นทุนประมาณ 90,000-100,000 บาท

ผลตอบแทน ได้จากการจำหน่ายไข่เป็ด ประมาณ 50,000-60,000 ฟอง ในราคา
จำหน่ายฟองละ 2 บาท มีผลตอบแทนประมาณ 100,000-120,000 บาท และจากการจำหน่าย แม่เป็ด
ปลดระวางในราคาตัวละประมาณ 50-70 บาท คิดเป็นมูลค่าประมาณ 10,000-14,000 บาท

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนและผลตอบแทนดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปตามแหล่ง
ที่เลี้ยง สภาพตลาด และขนาดการผลิต โดยเฉพาะราคาอาหารเลี้ยงเป็ด พันธุ์เป็ด และราคาข้าว
ไข่เป็ดในแต่ละท้องถิ่น ดังนั้น เกษตรกรจำเป็นต้องศึกษาข้อมูล และรายละเอียดให้ชัดเจนก่อน
การตัดสินใจเลือกเลี้ยง

อนึ่ง ถ้าเกษตรกรต้องการขยายพันธุ์ด้วยตนเองควรให้ความสำคัญกับการเลี้ยง
ลูกเป็ดระยะ 2 สัปดาห์แรก เพราะลูกเป็ดนั้น ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการทำฟาร์ม ถ้าลูกเป็ด
แข็งแรงสมบูรณ์เติบโตสม่ำเสมอ มีภูมิคุ้มกันโรคระบาดและไม่อมโรคแล้ว การเลี้ยงในระยะต่อไป
จะไม่ประสบปัญหา โดยปกติแล้วลูกเป็ดอายุ 0-2 สัปดาห์ มีความต้องการอยู่ 5 อย่างด้วยกัน
คือ การเตรียมพร้อมก่อนนำลูกเป็ดมาเลี้ยง ความอบอุ่น อาหารที่มีคุณภาพน้ำสะอาด และการป้องกัน
โรค

การใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินในคอกสัตว์ การใช้สารบำบัดน้ำเสียและ
ขจัดกลิ่นเหม็นจากสารเร่ง พด.6 ทำความสะอาดคอกสัตว์ เช่น คอกเลี้ยงสุกร โดยใช้สารบำบัดน้ำเสีย
และขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.6 อัตราเจือจาง 1 ลิตรต่อน้ำ 10 ลิตร ราดลงบนพื้นที่เลี้ยง
สัตว์แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

ข. แนวคิดและเค้าโครงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล

1. ความหมายของการประเมินผล (Evaluation)

นิศา ชูโต (2531) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการ หมายถึง การใช้กระบวนการ
ทางวิทยาศาสตร์ หรือการใช้เทคนิคทางด้านสังคมศาสตร์เพื่อหาข้อมูลที่เป็นจริงและเชื่อถือได้
เกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้การตัดสินใจว่าโครงการดังกล่าวดีหรือไม่ดีอย่างไร หรือเป็นการค้นหาว่า
ผลของกิจกรรมที่วางไว้ในโครงการนั้นประสบความสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ หรือความมุ่งหมาย
ของโครงการหรือไม่

สมคิด พรหมจ้อย (2542) กล่าวว่า การประเมิน หมายถึง การตรวจสอบความก้าวหน้า
ของโครงการ หรือแผนงาน ตลอดจนการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของโครงการหรือแผนงานนั้น ๆ ว่ามี
มากน้อยเพียงใด การประเมินผลเป็นกระบวนการที่บ่งชี้ถึงคุณค่าของโครงการ/แผนงาน กล่าวคือ
โครงการ/แผนงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการและแผนงานหรือไม่

เพียงใด สามารถทำได้ทั้งการประเมินก่อนเริ่มโครงการ การประเมินขณะที่แผนงาน/โครงการกำลังดำเนินอยู่ และการประเมินผลแผนงาน/โครงการหลังจากการดำเนินงานได้สิ้นสุดแล้ว

ประชุม รอดประเสริฐ (2545) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินการโครงการ เพื่อพิจารณาบ่งชี้ให้ทราบถึงจุดเด่นหรือจุดด้อยของโครงการนั้นอย่างเป็นระบบ แล้วตัดสินใจว่าจะปรับปรุงวิธีการทำงาน หรือแก้ไขปัญหาคืออุปสรรคของโครงการนั้นเพื่อดำเนินงานต่อไป หรือยุติการดำเนินงานโครงการ

สรุป การประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่จะวัดและทำการวิเคราะห์ว่าผลที่เกิดจากการดำเนินงานนั้นตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลหรือไม่ ผลกระทบเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ การประเมินผลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทเรียนทั้งในแง่บวกและแง่ลบ เพื่อนำบทเรียนนี้ไปใช้ในการปรับปรุงโครงการเดิมหรือจัดทำโครงการใหม่

2. วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ

บรรเทิง มาแสง (2530) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการประเมินผล คือ การวิเคราะห์ผลของโครงการโดยพยายามที่จะศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องที่สำคัญ 3 เรื่อง คือ

1. วิเคราะห์ความถูกต้องและความสอดคล้อง (Validity and Relevance) ของผลที่เกิดจากโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางแผนไว้หรือไม่
2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการดำเนินงานตามโครงการ
3. วิเคราะห์ประสิทธิผล (Effectiveness) ที่เกิดจากโครงการว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

ณัฐพันธ์ เขจรันท์ (2543) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการประเมินผลโครงการ มีอยู่ 3 ประการ ได้แก่

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของโครงการ หรือเพื่อการตัดสินใจก่อนการใช้โครงการ
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับช่วยในการตัดสินใจแก้ไข และปรับปรุงส่วนประกอบของโครงการขณะดำเนินงาน
3. เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับช่วยตัดสินใจเกี่ยวกับการขยายโครงการให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องหรือล้มเลิกโครงการ

3. ประเภทของการประเมินโครงการ

Rojas-Aleta (อ้างถึงในบุญธรรม, ม.ป.ป.) ได้แบ่งประเภทของการประเมินโครงการ ออกเป็น 3 ประเภท คือ การติดตามตรวจสอบความก้าวหน้า (Monitoring of Progress)

การประเมินผลในตอนท้าย (Evaluation of Terminal Results) และการประเมินผลกระทบ (Evaluation of Impact)

บุญธรรม จิตอนันต์ (2527) กล่าวถึงการประเมินผลแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การประเมินผลขั้นต้น หรือก่อนเริ่มโครงการ ดำเนินการเพื่อเตรียมงานหรือโครงการ การประเมินผลขั้นต้นนี้เป็นการศึกษาหรือสำรวจขั้นต้นเพื่อเตรียมงานหรือโครงการ
2. การประเมินผลระหว่างดำเนินงาน หรือประเมินผลความก้าวหน้า เมื่องานเริ่มตามแผนที่วางไว้ก็มีการประเมินผลเป็นช่วง ๆ จะเป็นก็ครั้งก็แล้วแต่ตามความเหมาะสมตามระยะเวลาของโครงการ เพื่อดูความก้าวหน้าของงาน
3. การประเมินผลสุดท้าย หรือประเมินผลงานในตอนท้ายโครงการ เมื่องานหรือโครงการสิ้นสุดลงก็มีการประเมินผลความสำเร็จ หรือผลผลิตในทันที
4. การประเมินผลกระทบ มุ่งประเมินผลกระทบของโครงการหลังจากโครงการสิ้นสุดแล้วระยะหนึ่ง เนื่องจากผลสมบูรณ์ของหลาย ๆ โครงการยังไม่ปรากฏชัดเจนจนกว่าเวลาจะล่วงเลยไปเป็นเดือน ๆ หรือเป็นปี โดยปกติจะประเมินเมื่อโครงการสิ้นสุดลง 6-12 เดือน

4. แบบจำลองการติดตามและประเมินผล

แบบจำลองการติดตามประเมินผล โดยทั่วไปจะกำหนดแบบจำลอง (Model) ให้สอดคล้องกับส่วนประกอบของโครงการ ได้แก่

- 1) IOEI model ซึ่งประกอบด้วย

I = Input คือ วัสดุ อุปกรณ์ พนักงานเจ้าหน้าที่ งบประมาณ และอื่น ๆ ที่ใส่เข้าไป ในกิจกรรมแล้ว เราคาดว่าจะได้เบื้องต้นตามเป้าหมาย

O = Output คือ ผลได้เบื้องต้น หรือผลที่สร้างได้หรือผลที่ได้จากการใส่ปัจจัยเข้าไป ในกิจกรรมของโครงการ เช่น โครงการพัฒนาน้ำใต้ดิน ผลได้ของกิจกรรมก่อสร้าง คือ บ่อน้ำใต้ดิน พร้อมทั้งระบบส่งน้ำ

E = Effect คือ ผลกระทบระยะสั้น ที่ต่อเนื่องจากผลได้เบื้องต้น เมื่อมีการใช้ประโยชน์จากผลได้เบื้องต้นแล้วผลที่เกิดต่อเนื่องจะเป็นผลกระทบระยะสั้นหรือประสิทธิผลของโครงการเป็นผลจาก (P = Purpose) วัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้

I = Impact คือ ผลกระทบในระยะยาว ซึ่งเกิดต่อเนื่องจากผลกระทบระยะสั้น จะเกิดตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนา ซึ่งเป็นผลระดับสุดท้าย เป็นผลจาก (G = Goal) วัตถุประสงค์สูงสุดที่โครงการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา โดยทั่วไปจะเป็นวัตถุประสงค์ในระดับแผนงาน หรือสาขา หรือวัตถุประสงค์ของการพัฒนา

- 2) แนวคิดของ Michael Scriven จำแนกการประเมินผลโครงการโดยใช้ช่วงเวลาเป็นเกณฑ์ได้ 2 ประเภทคือ

- (1) การประเมินผลระหว่างโครงการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผล ในขณะที่โครงการกำลังดำเนินการอยู่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเสนอข้อมูลที่จำเป็นให้กับผู้บริหาร ได้ปรับปรุงแก้ไขโครงการให้ดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลระหว่างโครงการ มีคุณค่าต่อกระบวนการวางแผนเป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องทำการประเมินส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาโครงการอย่างละเอียด จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Intrinsic Evaluation

(2) การประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากการดำเนินงานโครงการได้เสร็จลงแล้ว และผู้ประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจว่าโครงการนั้นมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด สมควรที่จะดำเนินงานต่อไป หลังจากได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และใช้ข้อดีหรือข้อเสียที่เกิดขึ้นปรับปรุงแก้ไขโครงการและการดำเนินงานโครงการ

จากแนวคิดและแบบจำลองในการประเมินผลผู้ประเมินได้นำมาประยุกต์เพื่อให้ครอบคลุมและเกิดความเหมาะสม เป็นรูปแบบ MIOOI Model ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

M = การบริหารจัดการ (Management) หมายถึง กระบวนการดำเนินงานตามแผน ติดตามกำกับงาน ประสานงานภายในและภายนอกหน่วยงาน การจัดตั้งองค์การบริหารในรูปของ คณะกรรมการหรือคณะทำงาน การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และการติดตามกำกับงาน เป็นต้น

I = ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานโครงการ ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ ทรัพยากรวัสดุ สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ รวมทั้งกิจกรรม ที่ดำเนินการในโครงการด้วย

O = ผลผลิต (Output) หมายถึง ผลผลิตที่ได้รับหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมสำเร็จ จุดมุ่งหมายของการบริหารผลผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ที่โครงการกำหนดไว้

O = ผลลัพธ์ (Outcome) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ภายหลังทำกิจกรรม สำเร็จ

I = ผลกระทบ (Impact) ประกอบด้วย ผลกระทบระยะสั้นและผลกระทบระยะยาว ซึ่งผลกระทบในระยะสั้น (Effect) คือผลได้ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของโครงการ ผลกระทบนี้อาจเป็นผลที่วางแผนไว้หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผน ซึ่งผลเป็นไปทั้งทางบวก และทางลบ ส่วนผลกระทบระยะยาวหรือผลกระทบต่อเนื่อง (Impacts) คือผลกระทบที่เกิดขึ้น อาจเป็นไปตามแผนหรือไม่เป็นไปตามแผน

สำหรับการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานครั้งนี้ เป็นการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ (Ex-post Evaluation) เพื่อประเมินผลได้ ประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพการดำเนินโครงการว่าบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการหรือไม่ ผลของการ ประเมินผลจะเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจสำหรับปรับปรุงโครงการ และเป็นแนวทางการจัดทำ โครงการใหม่ซึ่งมีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกับโครงการที่เราทำการประเมินผลแล้ว

ค. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

หลุยส์ จำปาเทศ (2533) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความต้องการของบุคคล ที่บรรลุเป้าหมาย จึงทำให้เกิดความสุข ซึ่งสังเกตได้จากสายตา คำพูดและการแสดงออก

วศิน ปาลเดชพงศ์ (2539: 12) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง “ความรู้สึกและ เจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อปัจจัย หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สภาพแวดล้อม ผลประโยชน์ เป็นต้น

ซึ่งถ้าองค์ประกอบเหล่านี้สนองต่อความต้องการของบุคคลได้อย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้เกิดความพึงพอใจ”

จิราวรรณ ปัทอง (2544) อธิบายถึงความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจนั้นเป็นนามธรรม เพราะว่าเป็นความรู้สึกที่อยู่ภายในตัวบุคคล โดยความพึงพอใจของแต่ละคนนั้นจะไม่เท่ากัน แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์เดียวกันก็ตาม ซึ่งความพึงพอใจของบุคคลนั้นจะมีอยู่สองแบบด้วยกัน คือ ความพึงพอใจแบบบวกและแบบลบ

อดิศักดิ์ เอกโสวรรณ และคณะ (2547) กล่าวว่าความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่ดีประทับใจ พอใจหรือเห็นด้วยในสิ่งที่กระทำ

ดังนั้น ความพึงพอใจ จึงเป็นความคิดเห็นหรือทัศนคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นความรู้สึกหรือเป็นความคาดหวังของผู้มารับบริการ ที่เกิดจากประสบการณ์ในการเข้าไปใช้/เลือกรับบริการในสถานที่นั้น ๆ

สำหรับงานหรือกิจกรรมหรือการบริการ ที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ นั้น จะเป็นการสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความพึงพอใจกับ ผู้รับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องเข้าใจถึงลักษณะพื้นฐานของมนุษย์เสียก่อน โดยมาสโลว์ (Maslow) ได้กล่าวถึงทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ไว้ 5 ขั้นตอน ซึ่งเสนอเป็นลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์จากต่ำไปหาสูงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ (จิราวรรณ, 2544)

1. ความต้องการของร่างกาย เช่น ต้องการอากาศ อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น
2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย
3. ความต้องการความรัก ความเป็นเจ้าของ
4. ความต้องการยอมรับนับถือ ยกย่อง
5. ความต้องการที่จะบรรลุความสำเร็จ สมหวังในชีวิต

โดยจะพบว่า หากความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการขั้นสูงก็จะตามมา ความพึงพอใจก็จะมีมากขึ้นเป็นลำดับ

ง. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผะอบ ใจเย็น (2527) ได้ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องโครงการประมงหมู่บ้าน : ลักษณะการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ซึ่งงานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติของโครงการทำนบปลาประจำหมู่บ้าน ปี 2525 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ คณะทำงานโครงการจัดทำทำนบปลาปี 2525 จำนวน 205 ราย และชาวบ้านบริเวณทำนบ 20 ราย สถิติที่นำมาวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต F-test และไคสแคว์ ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ปัญหาที่สำคัญคือ ความล่าช้าจากการอนุมัติเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี ทำให้แผนงานที่จะต้องปฏิบัติต่อไป ผิดจังหวะทุกขั้นตอน ไม่สอดคล้องกับช่วงเวลา และไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้ง อัตราของช่างสำรวจและออกแบบไม่สอดคล้องกับปริมาณงาน มีผลทำให้การดำเนินงานแล้วเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้มาก

พงศ์เทพ พรศิริเจริญพันธ์ (2543) ได้ทำการประเมินประสิทธิผลโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจตามมาตรการการใช้จ่ายภาครัฐ ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำเพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจ จากการใช้เงินกู้ต่างประเทศตามมาตรการเพิ่มการใช้จ่ายภาครัฐ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของหน่วยงานราชการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือการวิเคราะห์ถึงค่าตัวทวีคูณทางด้านรายจ่ายภาครัฐ การวิเคราะห์ถึงประสิทธิผลจากการเบิกจ่ายเงินตามโครงการเพิ่มการใช้จ่ายภาครัฐ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจเป็นรายไตรมาสที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ และการประเมินประสิทธิผลโครงการและการบริหารการจัดการของหน่วยงานราชการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตการณ์ และการสอบถามโดยตรงจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ตามโครงการลงทุนของหน่วยงานราชการ โดยมีทั้งหมด 9 ท่าน ผลวิจัยพบว่า การบริหารการจัดการของหน่วยงานราชการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังไม่มีประสิทธิภาพในด้านการเบิกจ่ายเพื่อใช้ในการดำเนินงาน/โครงการที่ตามแต่ละส่วนราชการกำหนดไว้ โดยมีการเบิกจ่ายในอัตราที่น้อย ซึ่งตามนโยบายของรัฐบาลที่มีการออกใช้มาตรการเพิ่มการใช้จ่ายภาครัฐเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ต้องการให้เกิดการใช้จ่ายอย่างรวดเร็ว เพื่อจะได้กระตุ้นการใช้จ่ายของภาคประชาชนให้เพิ่มขึ้น โดยปัญหาที่ก่อให้เกิดความล่าช้าเป็นเพราะปัญหาจากเอกสารรายละเอียดประกอบโครงการที่ส่วนราชการต้องใช้ยึดเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และเบิกจ่ายเงินจากสำนักงานคลังจังหวัดมีความผิดพลาดในเรื่องรหัสหน่วยงานผิด รหัสบัญชีผิด เป็นต้น

พนารัช ปรีดากรณ์ (2550) ทำการประเมินผลความสำเร็จเชิงผลลัพธ์และเป้าหมายสูงสุดของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในพื้นที่ภาคกลาง โดยทำการประเมิน เพื่อดูความสำเร็จของโครงการโอทอปว่าสามารถตอบสนองต่อผลลัพธ์ และเป้าหมายสูงสุดของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ได้มากน้อยเพียงใด ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้ผลิตในพื้นที่ภาคกลางจำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งกระจายตามจังหวัดต่าง ๆ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เพิ่มขึ้น หลังเข้าร่วมโครงการในระดับปานกลาง-มาก รวมทั้ง รายได้ที่เพิ่มขึ้นนี้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต และยังพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมโครงการนี้ มีการเปลี่ยนแปลงของหนี้สินหลังเข้าร่วมโครงการ โดยมีทั้งผู้ที่หมดหนี้สิน ผู้ที่ปลดหนี้ได้และผู้ที่มีหนี้สินลดลง อีกทั้งชุมชนมีความเข้มแข็งมาก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง (การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และการปรึกษาหารือกันในชุมชน) และวัฒนธรรม (การนำภูมิปัญญาในชุมชนมาปรับใช้ในกิจกรรม การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการพึ่งพาช่วยเหลือกัน ชุมชนมีการจัดระบบทำงานร่วมกัน การมองปัญหาและแก้ปัญหาาร่วมกัน และการสืบสานวัฒนธรรมในชุมชน) พร้อมกันนี้ คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนมีมากขึ้นและชุมชนมีการพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้น ทั้งในเรื่องทักษะ ความรู้ ความมั่นคงในการประกอบอาชีพ การมีงานทำในชุมชน ซึ่งสามารถลดการออกไปทำงานในที่ห่างไกลชุมชนได้ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ของชุมชนเป็นที่ยอมรับในตลาดมากขึ้นและกิจกรรมของกลุ่มมีแนวโน้มที่จะพัฒนาต่อเนื่องยั่งยืนขึ้น รวมไปถึง โครงการฯ ยังช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีการสร้างทรัพยากรทดแทนส่วนที่ใช้ไป และทำให้คำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของชุมชน

กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน (2550) ประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการขุดสระโดยกองทัพบกในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาและร้อยเอ็ด จำนวน 320 บ่อ โดยสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 151 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงการเก็บกักน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ผลผลิต รายได้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ผลการประเมิน พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่ที่เกษตรกรต้องการแหล่งน้ำในไร่นา คือ ขาดน้ำในการทำการเกษตร หลังจากที่ได้รับแหล่งน้ำแล้ว เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่า แหล่งน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในการปลูกพืชและประมง นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรมีการเปลี่ยนมาทำการเกษตรแบบผสมผสานมากขึ้น เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 11,683.2 บาท/ครัวเรือน/ปี ทำให้ผลผลิตพืชที่ได้รับของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น (ร้อยละ 28.80) เกษตรกรทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์คุ้มค่ากับเงินสมทบที่จ่ายไป 2,500 บาท และมีความต้องการให้มีการสร้างแหล่งน้ำในไร่นาให้กับเกษตรกรรายอื่น ๆ ในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น

กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน (2551) ติดตามงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ที่ดำเนินการขุดสระน้ำ เมื่อปี 2549-2550 โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นาทั่วประเทศ 63,499 ราย กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 3,305 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงการกักเก็บน้ำ และติดตามการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน รายได้ ผลตอบแทน ความคิดเห็น และความพึงพอใจของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ผลการติดตามเกษตรกรที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานผลการประเมิน พบว่า แหล่งน้ำในไร่นาที่เกษตรกรได้รับส่วนใหญ่สามารถกักเก็บน้ำได้มาก โดยเกษตรกรได้ใช้น้ำมาแล้วประมาณ 10 เดือน และสามารถ ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา โดยเฉลี่ย 15 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา แต่เกษตรกรบางรายได้รับแหล่งน้ำในไร่นา หลังฤดูฝนจึงต้องรอน้ำฝนเพื่อกักเก็บน้ำ ส่วนใหญ่นำน้ำไปใช้เพื่อปลูกพืชและทำประมง โดยเฉพาะบริเวณขอบบ่อ สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้มากขึ้น ในการปลูกพืชผักสวนครัว ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้รวมจากการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 15,959.60 บาท/ครัวเรือน/ปี และเกษตรกรทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.00)

นายนิคม (2551) ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิกผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทานจังหวัดอุดรธานี ศึกษาปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิกผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทานจังหวัดอุดรธานีจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน พบว่า สมาชิกผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทานจังหวัดอุดรธานีมีอายุเฉลี่ย 52.36 ปี มีระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา มีรายได้ต่อเดือน 4,028.75 บาท มีค่าใช้จ่ายต่อเดือน เฉลี่ย 2,728 บาท มีระยะเวลาที่ประกอบอาชีพเฉลี่ย 19.08 ปี มีจำนวนพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 9.88 ไร่ มีระยะห่างจากพื้นที่ทำกินกับครอบครองส่งน้ำ ชลประทานเฉลี่ย 574.06 เมตร ส่วนใหญ่ปลูกพืชประเภทข้าว และอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานที่ 1 ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิก

ผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำชลประทาน จังหวัดอุดรธานี โดยภาพรวมมีปัญหาระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิก มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านความขัดแย้งของตัวสมาชิก และกลุ่ม ด้านเกี่ยวกับน้ำ และ ด้านความรับผิดชอบของชลประทาน มีปัญหาระดับน้อย การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการใช้น้ำ 4 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบของชลประทาน ด้านการมีส่วนร่วมของสมาชิก ด้านเกี่ยวกับน้ำ และด้านความขัดแย้งของตัวสมาชิกและกลุ่ม ระหว่างตัวแปรด้านอายุ การศึกษา รายได้และค่าใช้จ่ายต่อเดือน ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพ จำนวนพื้นที่ทำกิน ระยะห่างจากพื้นที่ทำกินกับคลองส่งน้ำชลประทาน ประเภทของพืชที่ปลูก และเขตพื้นที่ชลประทาน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ศูนย์ประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2551) รายงานการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปีเพาะปลูก 2550/51 พบว่า กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินงานชุดสระน้ำในไร่นา ในปีงบประมาณ 2549-2550 ครอบคลุมพื้นที่ 72 จังหวัด (ไม่ได้ดำเนินการในจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรปราการ สมุทรสงคราม และ กรุงเทพมหานคร) ได้จำนวนสระ 63,499 สระ สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ 3,634 สระ คิดเป็นร้อยละ 106.07 ของเป้าหมาย ประสิทธิภาพของโครงการ พบว่า 1) สภาพความสมบูรณ์ของสระน้ำ ณ ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ (เมษายน-พฤษภาคม 2551) พบว่า สระน้ำในไร่นาส่วนมากอยู่ในสภาพที่ดี คิดเป็นร้อยละ 89.47 สระน้ำอื่กร้อยละ 10.53 มีหญ้าและวัชพืชจำนวนมาก การพังทลายของคันดินรอบสระ และสระที่มีสภาพคันดินถูกน้ำกัดเซาะคันดิน 2) สระน้ำร้อยละ 81.45 สามารถเก็บกักน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 16.29 สามารถเก็บกักน้ำได้แต่ไม่ตลอดทั้งปี อื่กร้อยละ 2.26 ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เลย สาเหตุส่วนใหญ่มาจากสภาพดินไม่เหมาะสม และสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยทำให้สระรั่วซึม และน้ำไม่ไหลเข้าสระ 3) คุณภาพของน้ำในสระประเมินได้จาก 2 ลักษณะคือ รสชาติและสีของน้ำ ผลการสำรวจพบว่า คุณภาพน้ำในสระอยู่ในเกณฑ์ดี คือคุณภาพน้ำมีรสจืด ร้อยละ 92.68 สำหรับสีของน้ำ ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเช่นกัน คือ มีลักษณะใส ร้อยละ 51.01 ขุ่น ร้อยละ 47.22 สระน้ำอื่กร้อยละ 1.75 น้ำมีสีคล้ายสนิมซึ่งเป็นน้ำที่มีปัญหาในการนำไปใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตร 4) ปริมาณน้ำที่เก็บกักได้ในสระในช่วงฤดูแล้ง พบว่า สระน้ำที่มีปริมาณน้ำเต็มสระในช่วงฤดูแล้งมีน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.51 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสระน้ำทางภาคใต้ และส่วนใหญ่พบว่า ปริมาณน้ำที่เหลือในสระเก็บกักในช่วงฤดูแล้ง จะมีปริมาณครึ่งหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 31.58 ปริมาณประมาณ 3 ใน 4 ของความจุของสระ ร้อยละ 24.81 และมีปริมาณ 1 ใน 3 ของความจุของสระ คิดเป็นร้อยละ 20.30 ที่เหลืออื่กร้อยละ 18.80 มีน้ำน้อยกว่า 1 ใน 4 ของความจุของสระ

ผลการกระทบของโครงการ พบว่า 1) การใช้ประโยชน์สระน้ำในไร่นาหลังจากมีการขุดสระน้ำในไร่นาแล้ว พบว่า เกษตรกรใช้น้ำจากหลายแหล่งรวมกัน ซึ่งเกษตรกรส่วนมากยังอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำการเกษตร โดยมีการใช้น้ำจากสระน้ำในไร่นาร่วมด้วย นั่นคือเกษตรกร ร้อยละ 74.94 นำน้ำจากสระน้ำในไร่นาไปใช้ในการปลูกพืช รองลงมาคือนำไปใช้ในการทำการประมง เลี้ยงสัตว์ และอุปโภค บริโภค คิดเป็นร้อยละ 54.39 27.82 และ 8.02 ตามลำดับ 2) พื้นที่รับประโยชน์จากน้ำในสระ พบว่า มีเกษตรกรใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณสระน้ำ โดยทำการปลูกไม้ผล-ไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้น เช่น ปลูกกล้วย มะละกอ มะม่วง คิดเป็นร้อยละ 15.54 หรือเฉลี่ย 1.23 ไร่

ต่อครัวเรือนปลูกพืชผักสวนครัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 30.33 หรือเฉลี่ย 0.36 ไร่ต่อครัวเรือน และเลี้ยงปลา โดยปล่อยปลาลงในสระ ร้อยละ 47.87 ซึ่งประเภทปลาที่เลี้ยงจะเป็นปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาไน ถ้าเลี้ยงขายจะเป็นปลาดุก 3) รายได้ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นปีแรกที่เกษตรกรได้รับสระ ผลผลิตยังมีน้อย และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้บริโภคในครัวเรือน ทำให้รายได้เพิ่มขึ้นที่เกิดขึ้นยังไม่มากนัก นั่นคือจากไม้ผล-ไม้ยืนต้นเฉลี่ย 116.13 บาท/ครัวเรือน พืชผักสวนครัวเฉลี่ย 611.73 บาท/ครัวเรือน และเลี้ยงปลาเฉลี่ย 1,499.39 บาท/ครัวเรือน

เกษตรกรมีความพึงพอใจในขั้นตอนการเข้าร่วมโครงการค่อนข้างมาก ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกเกษตรกร การจ่ายเงินสบทบจนกระทั่งได้สระ สำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง เกษตรกรจะมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรพบปัญหา ดังนี้ 1) ความล่าช้าในการดำเนินการ ในบางพื้นที่ต้องใช้เวลาดำเนินงานมากกว่า 1 ปี เนื่องจากค่าดำเนินงาน ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มสูงขึ้นและต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติการปรับเปลี่ยนราคาค่าจ้างเหมาใหม่ 2) ประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ สระน้ำในบางพื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ เนื่องจากสภาพดินไม่อุ้มน้ำ เช่น เป็นดินทราย เป็นดินลูกรังเป็นต้น ทำให้สระรั่วซึมเก็บกักน้ำไม่ได้ บางพื้นที่สภาพภูมิประเทศที่ขุดบ่อไม่เหมาะสม ทำให้น้ำไม่ไหลเข้าสระน้ำ 3) คุณภาพน้ำในสระบางพื้นที่คุณภาพน้ำเป็นน้ำกร่อย น้ำเปรี้ยว น้ำเค็ม บางสระสีน้ำเป็นสนิม ไม่สามารถทำการประมงและปลูกพืชได้ แม้ว่าจะมีเพียงจำนวนน้อยของสระทั้งหมดก็ตาม แต่ก็ทำให้เกษตรกรที่ได้รับสระน้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์จากน้ำได้ 4) เกษตรกรที่ใช้ดินบริเวณรอบสระน้ำทำการเกษตรน้อย เนื่องจากดินที่เป็นขอบสระน้ำเป็นดินชั้นล่าง ขาดความอุดมสมบูรณ์ของดิน

พิพัฒน์ เสถียรพันธุ์ (2553) ได้ประเมินผลการใช้น้ำของโครงการชลประทานในปี พ.ศ. 2529-2532 พบว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามีภารกิจที่สำคัญประการหนึ่ง คือการจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่เพาะปลูกทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้ง เมื่อเสร็จสิ้นฤดูกาลส่งน้ำจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินผลการใช้น้ำชลประทานซึ่งเป็นการติดตามสภาพการใช้น้ำ การประเมินผลจะใช้วิธีหาค่าประสิทธิภาพการชลประทาน จากการศึกษาหาข้อมูลการจัดสรรน้ำในช่วงปี พ.ศ.2529-2532 ได้ผลลัพธ์ดังนี้ คือ โครงการเจ้าพระยาใหญ่ (ตอนบน) โครงการชลประทานในภาคเหนือ และโครงการแม่กลองใหญ่ โดยภาพรวมแล้วมีค่าประสิทธิภาพชลประทานในฤดูฝนอยู่ในช่วง 35-45% และมีการใช้น้ำชลประทานในอัตราไร่ละประมาณ 1,500-1,800 ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าประสิทธิภาพชลประทานในฤดูแล้งของโครงการแต่ละแห่งมีค่าแตกต่างกันมาก โดยมีช่วงระหว่าง 40-60% ซึ่งคิดเป็นอัตรากาใช้น้ำชลประทานไร่ละประมาณ 1,200-2,000 ลูกบาศก์เมตร

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556 นี้ มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

- ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้รับบริการของกรมพัฒนาที่ดิน เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินและการสังเกตสภาพแวดล้อมในพื้นที่
- ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากข้อมูลเอกสารงาน โครงการ รายงานผลการติดตามการดำเนินงานโครงการ รายงานผลงานประจำปี รายงานการประชุม และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากกรมพัฒนาที่ดิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร

การประเมินครั้งนี้ ประชากร คือ เกษตรกรเป้าหมายที่ได้รับแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวนทั้งหมด 20,000 ราย

ขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่าง คำนวณจากสูตรการคำนวณของ Taro Yamane, 1970 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีความคลาดเคลื่อน 0.05%

สูตรที่ใช้คือ

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n แทน ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N แทน จำนวนประชากรที่ทราบค่า

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{20,000}{1 + 20,000(0.05)^2}$$

คำนวณขนาดตัวอย่าง ได้จำนวนตัวอย่าง 393 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต โดยกำหนดพื้นที่ที่ทำการศึกษาลำเนาตามสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต จำนวน 12 เขต ซึ่งมีสถานีพัฒนาที่ดิน ทั้งหมด 68 จังหวัด

ขั้นตอนที่ 1 เลือกจังหวัดร้อยละ 50 จากจำนวนจังหวัดทั้งหมด 68 จังหวัด ได้จำนวนตัวอย่าง 34 จังหวัด โดยวิธีจับฉลาก (Simple Random Sampling) และกำหนดการแบ่งเขตที่มีเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ เป็น 3 กลุ่ม เพื่อให้เขตที่มีจำนวนสระน้ำมากกว่า 3,000 ราย มีโอกาสกระจายพื้นที่จังหวัดได้ครอบคลุมมากขึ้น และข้อมูลไม่เกิดการกระจุกตัวจำนวนมากในแต่ละจังหวัด ดังนี้

- เขตที่มีเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ มากกว่า 3,000 ราย เลือก 4 จังหวัด
- เขตที่มีเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ 1,000-3,000 ราย เลือก 3 จังหวัด
- เขตที่มีเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ น้อยกว่า 1,000 ราย เลือก 2 จังหวัด

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร (Probability Proportional to Size) และแบ่งจำนวนตัวอย่างให้ใกล้เคียงกันที่สุดทุกจังหวัดที่เป็นตัวอย่างในแต่ละเขต

ขั้นตอนที่ 3 เลือกอำเภอจากจังหวัดตัวอย่าง จังหวัดละ 1 อำเภอ ที่มีจำนวนบ่อน้ำมากที่สุด ในจังหวัดนั้นๆ หากมีจำนวนบ่อน้ำมากที่สุดเท่ากัน สุ่มโดยวิธีจับฉลากอำเภอที่มีจำนวนบ่อน้ำมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 สุ่มเกษตรกรเจ้าของสระน้ำในแต่ละอำเภอ ตามสัดส่วนของประชากร (Probability Proportional to Size) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบบไม่ทดแทน (Simple Random Sampling without Replacement) ได้จำนวนเกษตรกรตัวอย่างแยกเป็นรายจังหวัดและอำเภอ ดังนี้

ตารางที่ 5 จำนวนประชากรและตัวอย่าง

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต	จำนวนจังหวัด	ประชากร (ราย)	ตัวอย่าง (ราย)	สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด	อำเภอ	จำนวนตัวอย่าง
สพข.1	7	500	10	ชัยนาท	หันคา	5
				ลพบุรี	สระโบสถ์	5
สพข.2	7	825	16	ปราจีนบุรี	กบินทร์บุรี	8
				ระยอง	ปลวกแดง	8
สพข.3	4	3,470	68	ชัยภูมิ	เมืองชัยภูมิ	17
				นครราชสีมา	ขามทะเลสอ	17
				บุรีรัมย์	เมืองบุรีรัมย์	17
				สุรินทร์	ศรีขรภูมิ	17
สพข.4	7	3,750	74	ยโสธร	คำเขื่อนแก้ว	18
				ร้อยเอ็ด	จตุรพักตรพิมาน	19
				ศรีสะเกษ	เมืองศรีสะเกษ	19
				อุบลราชธานี	เขื่องใน	18

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สำนักงาน พัฒนาที่ดิน เขต	จำนวน จังหวัด	ประชากร (ราย)	ตัวอย่าง (ราย)	สถานีพัฒนา ที่ดินจังหวัด	อำเภอ	จำนวน ตัวอย่าง
สพข.5	8	5,780	113	กาฬสินธุ์	ยางตลาด	29
				ขอนแก่น	ภูเวียง	28
				สกลนคร	สว่างแดนดิน	28
				หนองบัวลำภู	นาแก	28
สพข.6	4	1,000	20	เชียงใหม่	แม่แจ่ม	7
				ลำปาง	งาว	7
				ลำพูน	ป่าซาง	6
สพข.7	4	1,130	22	เชียงราย	เวียงแก่น	7
				พะเยา	ดอกคำใต้	8
				แพร่	ลอง	7
สพข.8	5	1,430	28	พิจิตร	บางมูลนาก	10
				เพชรบูรณ์	หล่มเก่า	9
				อุตรดิตถ์	เมืองอุตรดิตถ์	9
สพข.9	5	1,120	22	กำแพงเพชร	ชาณุวรลักษบุรี	8
				นครสวรรค์	ท่าตะโก	7
				อุทัยธานี	ลานสัก	7
สพข.10	4	620	12	กาญจนบุรี	เลาขวัญ	6
				เพชรบุรี	แก่งกระจาน	6
สพข.11	6	180	4	ชุมพร	ท่าแซะ	2
				สุราษฎร์ธานี	ไชยา	2
สพข.12	7	195	4	พัทลุง	ควนขนุน	2
				สงขลา	รัตภูมิ	2
รวม	68	20,000	393	34	34	393

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการประสานงานพื้นที่ โดยมีหนังสือจากกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน ถึง สพข.1-12 เพื่อจัดเตรียม รายชื่อเกษตรกร และนัดหมายเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และเกษตรกรตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และ การสุ่มตัวอย่าง ในวันและสถานที่ที่กำหนดในแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตารางจำนวนเกษตรกรและ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยจำแนกตามพื้นที่ และวันที่เก็บข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 6 จำนวนเกษตรกรและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยจำแนกตามพื้นที่และวันที่เก็บข้อมูล

สำนักงาน พัฒนาที่ดิน เขต	สถานีพัฒนา ที่ดินจังหวัด	อำเภอ	จำนวน (ราย)		วัน เดือนปี ในการเก็บ ข้อมูล	เจ้าหน้าที่ประสานงาน และให้ข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์
			ตัวอย่าง	ได้ ข้อมูล			
สพข.1	ชัยนาท	หันคา	5	7	21 มิ.ย. 56	คุณไพศาล มงคลหัตถี	081-9087754
	ลพบุรี	สระโบสถ์	5	5	18 มิ.ย. 56	คุณประยูร ชำนาญนา	089-9638940
สพข.2	ปราจีนบุรี	กบินทร์บุรี	8	8	5 มิ.ย. 56	คุณภัสสมณธ์ เอี่ยมแข่ง	080-5737554
	ระยอง	ปลวกแดง	8	10	24 เม.ย. 56	คุณค่านวณ บุญคุณ	081-1180394
สพข.3	ชัยภูมิ	เมืองชัยภูมิ	17	19	3 มิ.ย. 56	คุณวัชรินทร์ ปรางค์ชัยภูมิ	080-7215454
	นครราชสีมา	ขามทะเลสอ	17	17	4 มิ.ย. 56	คุณธรรมรัตน์ กังวาลสิงหนาท	089-6915729
	บุรีรัมย์	เมืองบุรีรัมย์	17	18	28 พ.ค. 56	เจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดิน	085-3051938
	สุรินทร์	ศรีขรภูมิ	17	26	29 พ.ค. 56	ดร.ปิ่นเพชร ตีล้อม	089-4932588
สพข.4	ยโสธร	คำเขื่อนแก้ว	18	18	30 พ.ค. 56	คุณวีระศักดิ์ แผงสู้ย	089-6288160
	ร้อยเอ็ด	จตุรพักตรพิมาน	19	19	31 พ.ค. 56	คุณปริญญา เชิงหอม	089-9448893
	ศรีสะเกษ	เมืองศรีสะเกษ	19	19	29 พ.ค. 56	คุณจันทิมา	081-4825151
	อุบลราชธานี	เขื่องใน	18	19	30 พ.ค. 56	คุณคมเพชร สมแสวง	089-6288160
สพข.5	กาฬสินธุ์	ยางตลาด	29	29	31 พ.ค. 56	คุณนชนาท	088-5493301
	ขอนแก่น	ภูเวียง	28	28	2 มิ.ย. 56	คุณเกษมสันต์ เกตุแก้ว	085-0102878
	สกลนคร	สว่างแดนดิน	28	28	1 มิ.ย. 56	คุณอดิศักดิ์ แสงส่อง	085-6965885
	หนองบัวลำภู	นากลาง	28	34	2 มิ.ย. 56	คุณสมเกียรติ ชนะพาล	081-8726266
สพข.6	เชียงใหม่	แม่แจ่ม	7	11	20 พ.ค. 56	คุณกฤษณะ คันธชมพู	081-8859323
	ลำปาง	งาว	7	12	16 พ.ค. 56	คุณสุธิวัฒน์ สิริสมบัติ	081-8841097
	ลำพูน	ป่าซาง	6	6	19 พ.ค. 56	คุณสุพัตรา จีรัตน์	089-7563135
สพข.7	เชียงราย	เวียงแก่น	7	10	17 พ.ค. 56	คุณจ่านงค์ อินแก้ว	081-1114641
	พะเยา	ดอกคำใต้	8	13	16 พ.ค. 56	คุณเรืองรอง มอยสุรินทร์	088-0185161
	แพร่	ลอง	7	9	15 พ.ค. 56	คุณจิระชัย กองกุนะ	089-5074834
สพข.8	พิจิตร	บางมูลนาก	10	11	19 มิ.ย. 56	คุณสมาน ยมจันทร์	080-0281234
	เพชรบูรณ์	หล่มเก่า	9	11	14 พ.ค. 56	คุณประสงค์ คงใจ	089-4610134
	อุดรดิตถ์	เมืองอุดรดิตถ์	9	11	15 พ.ค. 56	คุณสุชาติ ภูเกิด	087-1975365
สพข.9	กำแพงเพชร	ขามเฒ่า	8	11	20 มิ.ย. 56	คุณพิษณุ	086-1144869
	นครสวรรค์	ท่าตะโก	7	10	19 มิ.ย. 56	คุณดิเรก	081-7278472
	อุทัยธานี	ลานสัก	7	7	20 มิ.ย. 56	คุณประสงค์	081-7276921
สพข.10	กาญจนบุรี	เลาขวัญ	6	12	21 มิ.ย. 56	คุณลิตติชญาณ์ เปรมกิจ	081-8572233
	เพชรบุรี	แก่งกระจาน	6	8	22 มิ.ย. 56	คุณฉวีวรรณ ควันมี	080-5778989
สพข.11	ชุมพร	ท่าแซะ	2	5	1 พ.ค. 56	คุณนิคม	089-8733577
	สุราษฎร์ธานี	ไชยา	2	6	2 พ.ค. 56	คุณชัยยศ	081-9560641
สพข.12	พัทลุง	ควนขนุน	2	3	10 มิ.ย. 56	คุณนคร เพชรบุรี	081-9562485
	สงขลา	รัตภูมิ	2	2	12 มิ.ย. 56	คุณทวีศักดิ์ ชนะสิทธิ์	081-7669170
34		34	393	462			

การรายงานผล โดยการจัดแบ่งกลุ่มสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตามภูมิภาคในส่วนข้อมูล การทำการเกษตรที่มีความแตกต่างกัน โดยจัดกลุ่ม 6 ภูมิภาค ตามราชบัณฑิตยสถาน ดังนี้



ภาพที่ 6 การจัดกลุ่มตามภูมิภาค

ตารางที่ 7 การจัดแบ่งกลุ่มสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตามภูมิภาค

ภูมิภาค	จำนวน ตัวอย่าง	สำนักงานพัฒนา ที่ดินเขต	สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัด	อำเภอ	จำนวน ตัวอย่าง
ภาคเหนือ	61	สพข.6	เชียงใหม่	แม่แจ่ม	11
			ลำปาง	งาว	12
			ลำพูน	ป่าซาง	6
		สพข.7	เชียงราย	เวียงแก่น	10
			พะเยา	ดอกคำใต้	13
			แพร่	ลอง	9
ภาคกลาง	73	สพข.1	ชัยนาท	หันคา	7
			ลพบุรี	สระโบสถ์	5
		สพข.8	พิจิตร	บางมูลนาก	11
			เพชรบูรณ์	หล่มเก่า	11
			อุตรดิตถ์	เมืองอุตรดิตถ์	11
		สพข.9	กำแพงเพชร	ขาณุวรลักษบุรี	11
			นครสวรรค์	ท่าตะโก	10
			อุทัยธานี	ลานสัก	7
			ภาคตะวันตก	20	สพข.10
เพชรบุรี	แก่งกระจาน	8			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	274	สพข.3	ชัยภูมิ	เมืองชัยภูมิ	19
			นครราชสีมา	ขามทะเลสอ	17
			บุรีรัมย์	เมืองบุรีรัมย์	18
		สพข.4	สุรินทร์	ศรีขรภูมิ	26
			ยโสธร	คำเขื่อนแก้ว	18
			ร้อยเอ็ด	จตุรพักตรพิมาน	19
			ศรีสะเกษ	เมืองศรีสะเกษ	20
		สพข.5	อุบลราชธานี	เขื่องใน	19
			กาฬสินธุ์	ยางตลาด	29
			ขอนแก่น	ภูเวียง	28
			สกลนคร	สว่างแดนดิน	28
ภาคตะวันออก	18	สพข.2	ปราจีนบุรี	กบินทร์บุรี	8
			ระยอง	ปลวกแดง	10
ภาคใต้	16	สพข.11	ชุมพร	ท่าแซะ	5
			สุราษฎร์ธานี	ไชยา	6
		สพข.12	พัทลุง	ควนขนุน	3
			สงขลา	รัตภูมิ	2
รวม	462		34	34	462

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินงานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ผลผลิตและผลลัพท์ ของการกักเก็บน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

ส่วนที่ 3 การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็น และความพึงพอใจของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา

นอกเขตชลประทาน

ส่วนที่ 5 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น

การทดสอบเครื่องมือ เพื่อหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) กับเกษตรกรในพื้นที่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.789 จากนั้นนำข้อมูลมาพิจารณาร่วมกับคณะทำงาน ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ และนำไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

2. ประเด็นคำถามเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการ และงบประมาณ ประกอบด้วยคำถาม ดังนี้

- มีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกษตรกรอย่างไร และได้จำนวนเกษตรกรตามเป้าหมายหรือไม่
- มีการคัดเลือกพื้นที่อย่างไร มีการตรวจสอบสภาพดินหรือไม่ อย่างไร และพื้นที่ที่บริการชุดสระเหมาะสม หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
- มีขั้นตอนการดำเนินงานดำเนินการชุดสระน้ำให้กับเกษตรกรอย่างไร
- การจัดซื้อจัดจ้าง การชุดสระน้ำตรงตามเวลาที่กำหนดหรือไม่
- ความถี่ของการติดตามการชุดสระและการตรวจรับงานตรงตามกำหนดการหรือไม่
- งบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ มีการใช้เต็มประสิทธิภาพและทันตามกำหนดการหรือไม่
- มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดังนี้

- การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถวัดได้ในเชิงตัวเลข ซึ่งได้แก่ การกักเก็บน้ำ จำนวนการใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ และข้อมูลเชิงปริมาณอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่สามารถวัดได้ในเชิงตัวเลข เป็นเรื่องราวหรือคำบรรยาย เป็นความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินในเรื่องการบริหารจัดการโครงการ และปัจจัยนำเข้าด้านงบประมาณ สำหรับความพึงพอใจของเกษตรกร ใช้ข้อมูลระดับความพึงพอใจมาตราวัดแบบลิคอร์ท (Likert Scale) โดยการให้ความพึงพอใจตามมาตรวัด 5 ระดับ ดังนี้

ความพึงพอใจและความคิดเห็นมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
ความพึงพอใจและความคิดเห็นมาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
ความพึงพอใจและความคิดเห็นปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
ความพึงพอใจและความคิดเห็นน้อย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
ความพึงพอใจและความคิดเห็นน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความหมายความพึงพอใจของเกษตรกร ตามค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง ความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง ความพึงพอใจและเห็นด้วยมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง ความพึงพอใจและเห็นด้วยปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง ความพึงพอใจและเห็นด้วยน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง ความพึงพอใจและเห็นด้วยน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อใช้บรรยายพรรณนาผลการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ของกรมพัฒนาที่ดินโดยใช้ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกร ข้อมูลการรายงานผลงาน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

วิธีการประเมินผล

การประเมินตามตัวชี้วัด มีวิธีการประเมิน ดังนี้

1. การประเมินการบริหารจัดการโครงการ (Management) ได้แก่ หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร และขั้นตอนการดำเนินงาน
2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ งบประมาณ และเงินสมทบของเกษตรกร
3. การประเมินผลผลิต (Output) ได้แก่ ประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
4. การประเมินผลลัพธ์ (Outcome) โดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ปริมาณผลผลิต รายได้ ก่อนและหลังมีสระน้ำในโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกร
5. การประเมินผลกระทบ (Impact) โดยการประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรที่ต่อเนื่องจากผลลัพธ์
6. การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานจากความคิดเห็นของเกษตรกร

ตัวชี้วัดในการประเมินผลกำหนดการพิจารณาการดำเนินงานสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งตัวชี้วัดความสำเร็จของงานนี้มีอยู่ 2 ประเภท คือ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ เช่น จำนวนผลผลิต จำนวนผลลัพธ์ เป็นต้น และตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ ซึ่งไม่ได้แสดงออกมาเป็นตัวเลข เช่น ความพึงพอใจ เป็นต้น

ตารางที่ 8 การประเมินผลตามตัวชี้วัด

ประเด็นการประเมิน	ตัวชี้วัด
1. การบริหารจัดการโครงการ (Management)	
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	- จำนวนเกษตรกรที่ขาดแหล่งน้ำ - จำนวนเกษตรกรที่ยื่นความจำนงต้องการแหล่งน้ำ
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	- สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ - สภาพของดิน
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	- ระยะเวลาจัดซื้อจัดจ้าง - ความถี่ของการติดตามการขุดสระและการตรวจรับงาน - ตรงตามเวลาที่กำหนด
2. ปัจจัยนำเข้า (Input)	
2.1 งบประมาณ	- ร้อยละของเงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ - ความทันเวลาของงบประมาณ
2.2 เงินสมทบของเกษตรกร 2,500 บาท/บ่อ	- ร้อยละของแหล่งเงินสมทบ - ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ
3. ผลผลิตของโครงการ (Output)	
3.1 จำนวนเกษตรกรที่ร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับเป้าหมาย
3.2 จำนวนสระน้ำ	- ร้อยละของสระน้ำที่ขุดได้เปรียบเทียบกับเป้าหมาย - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้ตลอดปี - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้บางช่วง - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ - ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย
4. ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome)	
4.1 พื้นที่การเกษตร	- จำนวนพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้น้ำเพื่อการเกษตร - จำนวนผลผลิตและรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการทำนาที่เป็นอาชีพหลัก
4.3 ทศนคติของเกษตรกร และด้านสังคม	- ระดับความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการ
5. ผลกระทบของโครงการ (Impact)	- ระดับความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรต่อโครงการ
6. ปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงาน	

ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลา 6 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม ถึง 13 พฤศจิกายน 2556

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีวัตถุประสงค์ เพื่อ
1) ประเมินการกักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานของเกษตรกร 2) ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์
จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน 3) ศึกษาปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานโครงการ
แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ซึ่งผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปตามที่กำหนดไว้ทั้ง 34 พื้นที่
โดยเก็บข้อมูลเกษตรกรได้ จำนวน 462 ราย ซึ่งมากกว่าจำนวนเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้
จำนวน 393 ราย และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินทั้ง 34 พื้นที่ ผลการประเมินแบ่งเป็น
6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การประเมินผลตามตัวชี้วัด

2.1 การบริหารจัดการโครงการ

2.2 ปัจจัยนำเข้า

2.3 ผลผลิตของโครงการ

2.4 ผลลัพธ์ของโครงการ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขต
ชลประทาน

ตอนที่ 4 การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับมอบสระน้ำ

ตอนที่ 5 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

1. ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก แรงงานการเกษตร
พื้นที่ทำการเกษตร และสภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร พบข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

n=462		
ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	278	60.17
หญิง	184	39.83
อายุ		
น้อยกว่า 41 ปี	56	12.12
41-50 ปี	150	32.47
51-60 ปี	145	31.39
มากกว่า 60 ปี	108	23.38
ให้ข้อมูลไม่ได้	3	0.65
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	13	2.81
ประถมศึกษา	323	69.91
มัธยมศึกษาตอนต้น	43	9.31
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	54	11.69
อนุปริญญาตรี/ปวส.	8	1.73
ปริญญาตรี	19	4.11
ให้ข้อมูลไม่ได้	2	0.43
อาชีพหลัก		
ทำการเกษตร	438	94.81
รับราชการ	12	2.60
ลูกจ้าง/รับจ้าง	4	1.08
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	5	0.86
เพิงจบการศึกษา	2	0.43
ข้าราชการบำนาญ	1	0.22
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-5 คน	335	72.51
มากกว่า 5 คน	125	27.06
ให้ข้อมูลไม่ได้	2	0.43

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน		
1-5 คน	450	97.40
มากกว่า 5 คน	9	1.95
ให้ข้อมูลไม่ได้	3	0.65
แรงงานจ้างทำการเกษตร		
ไม่จ้างแรงงาน	245	53.03
จ้างแรงงาน	217	46.97
พื้นที่ทำการเกษตร		
1-10 ไร่	114	24.68
11-20 ไร่	160	34.63
21-30 ไร่	76	16.45
มากกว่า 30 ไร่	109	23.59
ให้ข้อมูลไม่ได้	3	0.65
สภาพการถือครองที่ดินทำการเกษตร		
โฉนด	278	60.17
นส.3	29	6.28
ส.ป.ก.4-01	107	23.16
โฉนดและนส.3	3	0.65
โฉนดและส.ป.ก.4-01	2	0.43
โฉนดและอื่นๆ	1	0.22
โฉนด นส.3 และส.ป.ก.4-01	2	0.43
ภ.ท.บ.5	38	8.23
ให้ข้อมูลไม่ได้	2	0.43
ระยะเวลาถือครองที่ดิน		
มรดก	50	10.82
น้อยกว่า 21 ปี	192	41.65
21-40 ปี	131	28.42
มากกว่า 40 ปี	89	19.31

เพศ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.17 เพศหญิง ร้อยละ 39.83

อายุ พบว่า เกษตรกรหนึ่งในสามมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 32.47 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 31.39 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 23.38 น้อยกว่า 41 ปี ร้อยละ 12.12 และให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.65 มีอายุเฉลี่ย 52.54 ปี อายุน้อยที่สุด 20 ปี และอายุมากที่สุด 89 ปี

การศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 69.91 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 11.69 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.31 ปริญญาตรี ร้อยละ 4.11 ไม่ได้ศึกษา ร้อยละ 2.81 อนุปริญญาตรี/ปวส. ร้อยละ 1.73 และให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.43

อาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 94.81 รองลงมาประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 2.60 อาชีพลูกจ้าง/รับจ้าง ร้อยละ 1.08 อาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ร้อยละ 0.86 เพิ่งจบการศึกษา ร้อยละ 0.43 และเป็นข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 0.22

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 72.51 รองลงมามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 5 คน ร้อยละ 27.06 และให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.43 โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.53 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 20 คน

แรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 97.40 รองลงมามีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน มากกว่า 5 คน ร้อยละ 1.95 และให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.65 โดยมีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.46 คน แรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน และแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนมากที่สุด 8 คน

การจ้างแรงงานภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่จ้างแรงงานในการทำการเกษตร ร้อยละ 53.03 และจ้างแรงงานทำการเกษตร ร้อยละ 46.97

พื้นที่ทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรหนึ่งในสามมีพื้นที่ทำการเกษตร 11-20 ไร่ ร้อยละ 34.63 รองลงมามีพื้นที่ทำการเกษตร 1-10 ไร่ ร้อยละ 24.68 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 30 ไร่ ร้อยละ 23.59 มีพื้นที่ทำการเกษตร 21-30 ไร่ ร้อยละ 16.45 และให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.65 โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 24.38 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยที่สุด 1 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 260 ไร่

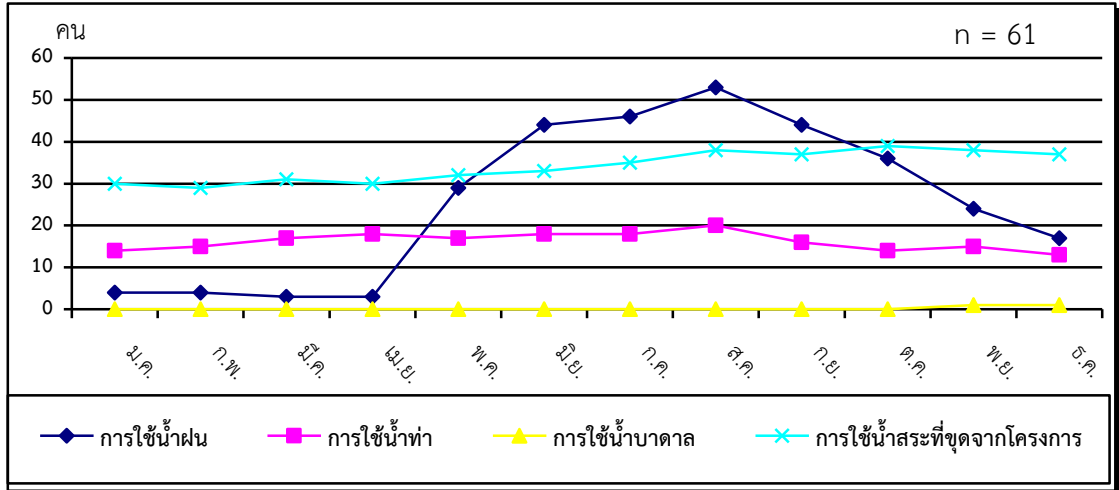
การถือครองที่ดินทำกิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ถือครองที่ดินทำการเกษตรแบบมีโฉนด ร้อยละ 60.17 รองลงมา มีส.ป.ก.4-01 ร้อยละ 23.16 ภ.บ.ท.5 ร้อยละ 8.23 นส.3 ร้อยละ 6.28 มีทั้งโฉนดและนส.3 ร้อยละ 0.65 มีทั้งโฉนดและส.ป.ก. 4-01 ร้อยละ 0.43 มีทั้งโฉนด นส.3 และส.ป.ก.4-01 ร้อยละ 0.43 มีทั้งโฉนด และภ.บ.ท.5 ร้อยละ 0.22 และมีเกษตรกรให้ข้อมูลไม่ได้ ร้อยละ 0.43

ระยะเวลาถือครองที่ดินทำกิน พบว่า เกษตรกรเกือบครึ่งถือครองที่ดินทำกินน้อยกว่า 21 ปี ร้อยละ 41.65 รองลงมาถือครองที่ทำกิน 21-40 ปี ร้อยละ 28.42 ถือครองที่ทำกินมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 19.31 และไม่สามารถบอกระยะเวลาถือครองที่ดินได้ แต่บอกได้ว่าเป็นมรดก ร้อยละ 10.82 ระยะเวลาถือครองที่ดินเฉลี่ย 27.41 ปี ระยะเวลาถือครองที่ดินน้อยที่สุด 4 เดือน และระยะเวลาถือครองที่ดินมากที่สุด 86 ปี

2. สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร

สภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกัน ดังนี้

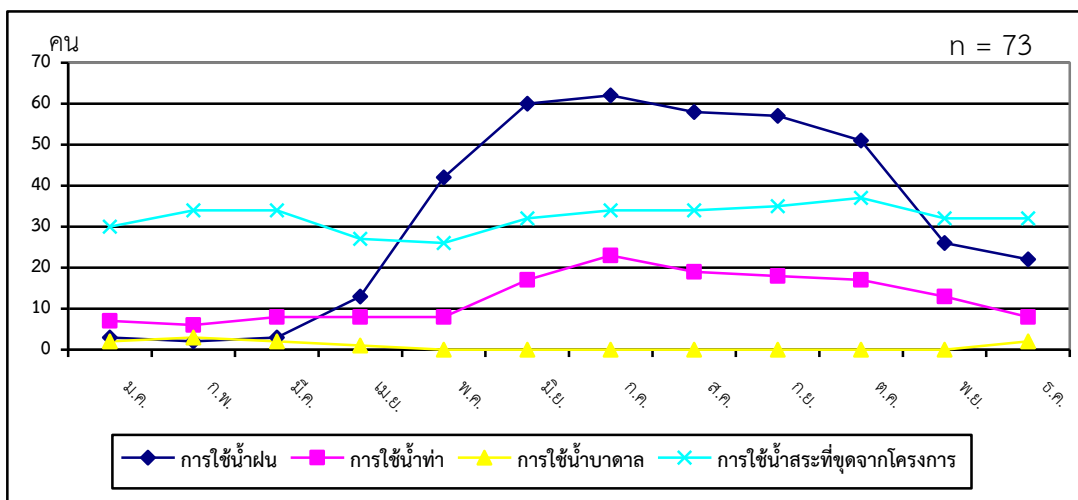
2.1 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคเหนือ



ภาพที่ 7 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคเหนือ

เกษตรกรในเขตภาคเหนือมากกว่าครึ่งใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร โดยใช้ทั้งน้ำฝนและน้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ ในช่วงฤดูฝน และหนึ่งในสามมีการใช้น้ำท่าตลอดทั้งปี ทั้งนี้เกษตรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนตุลาคม จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 63.93 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการ ต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 47.54

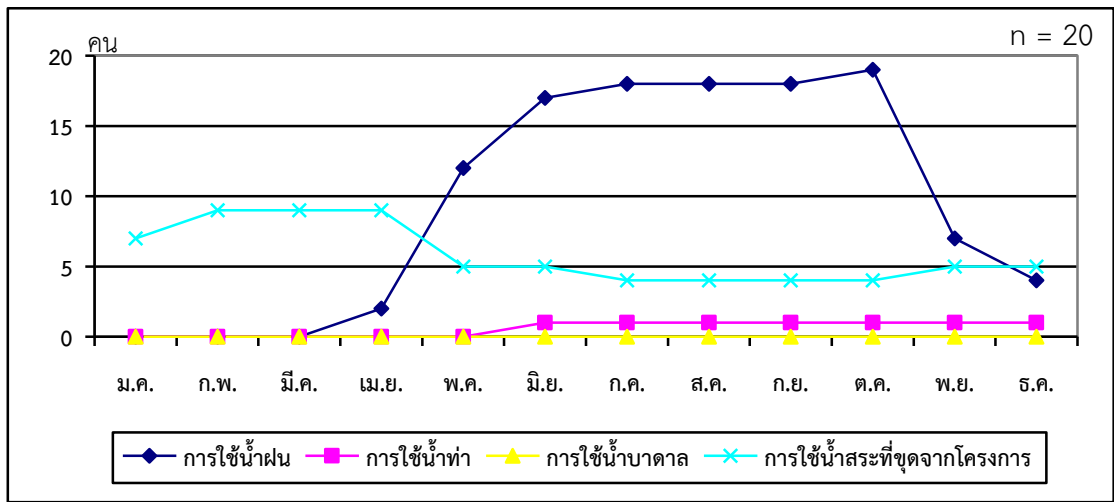
2.2 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคกลาง



ภาพที่ 8 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคกลาง

เกษตรกรในเขตภาคกลางส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนในการทำการเกษตรในช่วงฤดูฝน รวมถึงเกษตรกรครึ่งหนึ่งใช้น้ำจากสระที่ขุดจากโครงการทำการเกษตรในช่วงฤดูฝนด้วย และหนึ่งในสามมีการใช้น้ำท่าในช่วงฤดูฝนด้วย ทั้งนี้เกษตรกรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนตุลาคม จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 50.68 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 35.62

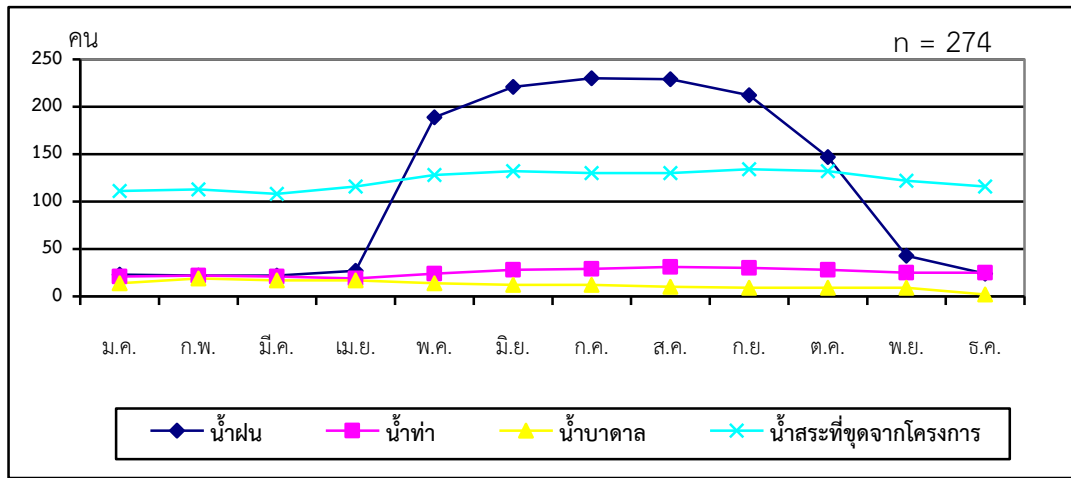
2.3 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันตก



ภาพที่ 9 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันตก

เกษตรกรในเขตภาคตะวันตก ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเพื่อทำการเกษตรช่วงฤดูฝน และเกษตรกรครึ่งหนึ่งมีการใช้น้ำสระที่ขุดจากโครงการในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้เกษตรกรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการ ต่ำสุดในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม กันยายน และตุลาคม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ซึ่งเกษตรกรสามารถจัดการการใช้น้ำได้ตรงตามฤดูกาล และมีความเข้าใจในการกักเก็บน้ำในสระน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง

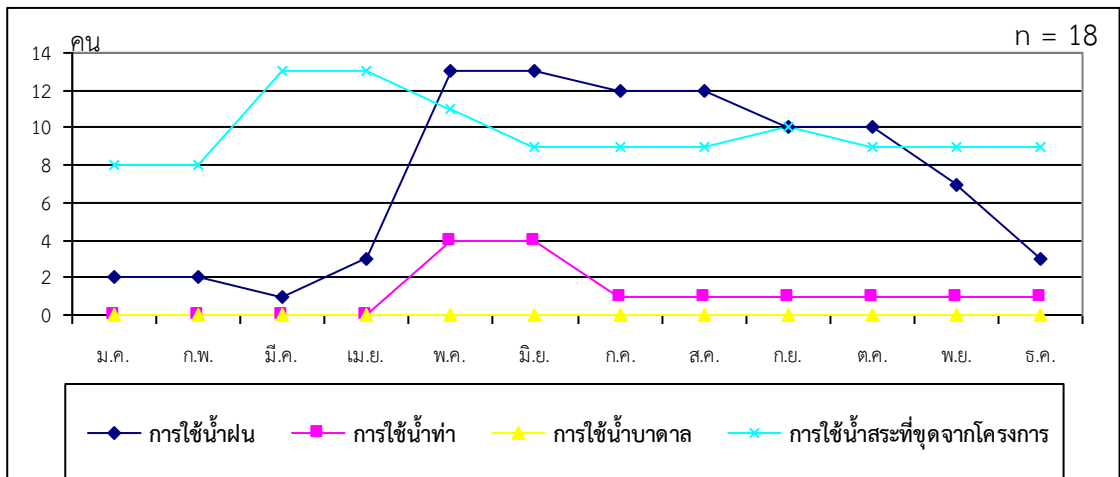
2.4 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 10 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มากกว่าครึ่งใช้น้ำฝนเพื่อทำการเกษตรในฤดูฝน และเกษตรกรครึ่งหนึ่งใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ ในช่วงฤดูฝนเช่นกัน ทั้งนี้เกษตรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนกันยายน จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 48.91 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการต่ำสุดในเดือนมีนาคม จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 39.42

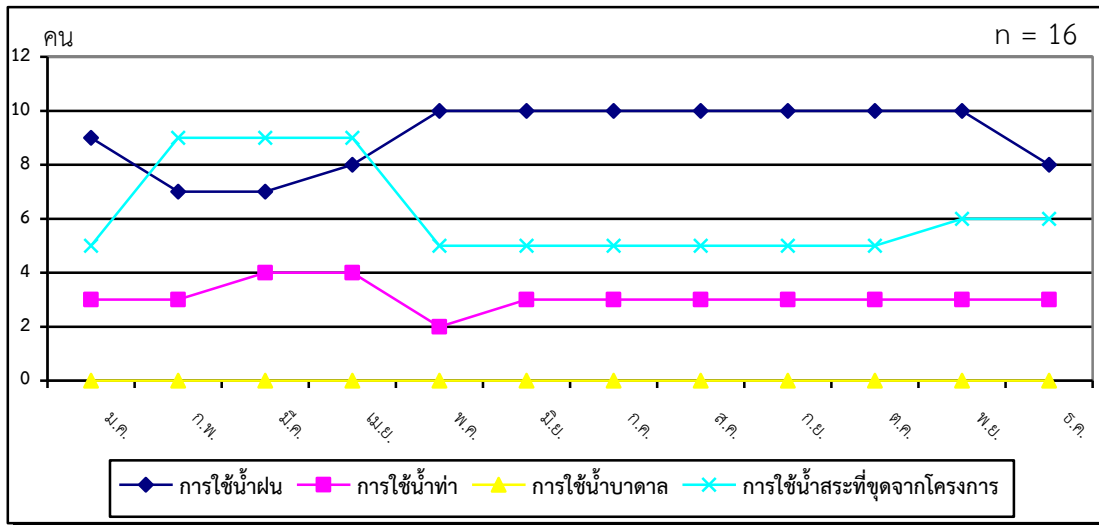
2.5 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออก



ภาพที่ 11 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคตะวันออก

เกษตรกรในเขตภาคตะวันออก ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเพื่อทำการเกษตรช่วงฤดูฝน และใช้น้ำสระที่ขุดจากโครงการในช่วงฤดูแล้ง โดยมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนมีนาคมและเมษายน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 72.22 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการ ต่ำสุดในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 ซึ่งเกษตรกรสามารถจัดการการใช้น้ำได้ตรงตามฤดูกาล และมีความเข้าใจในการกักเก็บน้ำในสระน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง

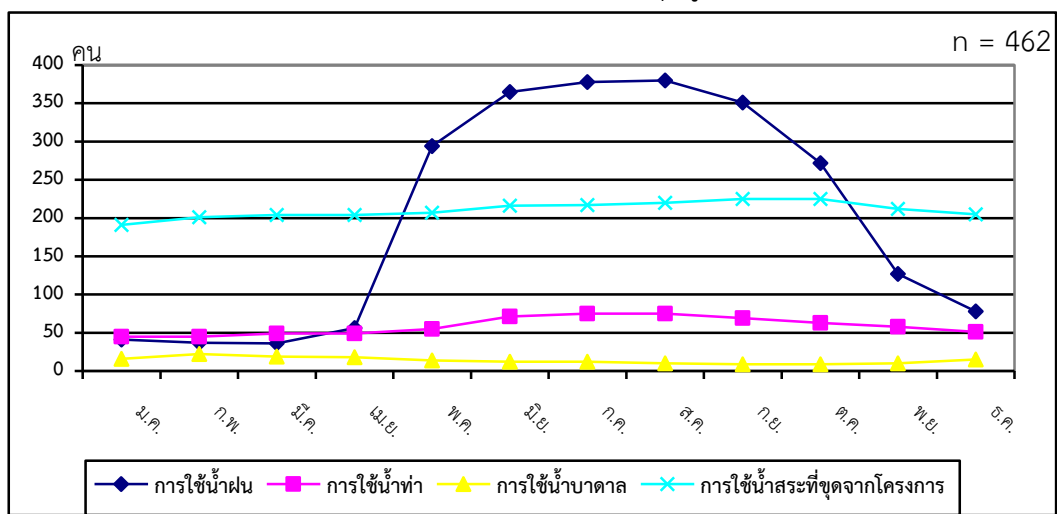
2.6 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคใต้



ภาพที่ 12 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในเขตภาคใต้

เกษตรกรในเขตภาคใต้ ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเพื่อทำการเกษตรช่วงฤดูฝน และใช้น้ำสระที่ขุดจากโครงการในช่วงฤดูแล้ง รวมถึงเกษตรกรหนึ่งในสามมีการใช้น้ำท่าตลอดทั้งปี ทั้งนี้เกษตรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการต่ำสุดในเดือนมกราคม พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน และตุลาคม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ซึ่งเกษตรกรสามารถจัดการการใช้น้ำได้ตรงตามฤดูกาล และมีความเข้าใจในการกักเก็บน้ำในสระน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง

2.7 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในภาพรวมทุกภูมิภาค



ภาพที่ 13 สภาพการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรในภาพรวม

เกษตรกรในภาพรวมทุกภูมิภาค มากกว่าครึ่งใช้น้ำฝนเพื่อทำการเกษตรในฤดูฝน และเกษตรกรครึ่งหนึ่งใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ ในช่วงฤดูฝนเช่นกัน ทั้งนี้เกษตรกรมีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการฯ สูงสุดในเดือนกันยายน และตุลาคม จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 48.70 และใช้น้ำจากสระน้ำที่ได้รับบริการ ต่ำสุดในเดือนมกราคม จำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 41.34

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในทุกภูมิภาคใช้น้ำเพื่อการเกษตรทั้งจากน้ำฝน น้ำท่า น้ำบาดาล และน้ำสระที่ขุดจากโครงการฯ ซึ่งในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำฝนเพียงพอต่อการทำการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนมากกว่าน้ำสระที่ขุดจากโครงการฯ หรือน้ำจากแหล่งอื่น อย่างไรก็ตาม มีบางภูมิภาคใช้น้ำสระจากโครงการลดลงเมื่อมีน้ำฝนในปริมาณมากพอ ได้แก่ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคใต้ และในช่วงฝนแล้งประมาณเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน เกษตรกรทั้งสามภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่ยังมีการใช้น้ำสระจากโครงการเพิ่มขึ้นอีกด้วย ทำให้เห็นว่าเกษตรกรสามารถจัดการการใช้น้ำได้ตรงตามฤดูกาล และมีความเข้าใจในการกักเก็บน้ำในสระน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรช่วงฤดูแล้ง

ตอนที่ 2 การประเมินผลตามตัวชี้วัด

การประเมินผลโครงการตาม 5 ตัวชี้วัด ดังนี้

3.1 การบริหารจัดการโครงการ (Management)

การประเมินการบริหารจัดการโครงการ โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินจำนวน 34 ราย ใน 34 พื้นที่ เกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการและการใช้งบประมาณ ประกอบด้วยคำถามตาม 7 ตัวชี้วัด ในประเด็น 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ การคัดเลือกเกษตรกร การคัดเลือกพื้นที่ และขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

คำถาม มีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกษตรกรอย่างไร และได้จำนวนเกษตรกรตามเป้าหมายหรือไม่

คำตอบ การคัดเลือกเกษตรกร โดยสถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาประจำตำบล/หมู่บ้าน สรรวจศักยภาพของพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรที่ขาดแหล่งน้ำ และแจ้งความต้องการขุดสระน้ำ ซึ่งเกษตรกรต้องเป็นเจ้าของพื้นที่ มีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้ดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงมีความตั้งใจในการประกอบอาชีพ มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ และสามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ บ่อละ 2,500 บาท ซึ่งทุกพื้นที่ได้จำนวนเกษตรกรตามแผนและเป้าหมายตามที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด และเกษตรกรได้รับบริการขุดสระน้ำ 1 บ่อ ตามที่เกษตรกรขอ

คำถาม มีการคัดเลือกพื้นที่อย่างไร มีการวิเคราะห์สภาพดินหรือไม่ อย่างไร และพื้นที่ที่บริการขุดสระเหมาะสม หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

คำตอบ การคัดเลือกพื้นที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยคัดเลือกพื้นที่ ตามหลักการ ดังนี้
1) พื้นที่ต้องเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน เกษตรกรเป็นผู้ถือครองที่ดิน และทำกินในที่ดินนั้น โดยต้องมีหลักฐานเอกสารสิทธิ์ที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ 2) เป็นพื้นที่ที่มีสภาพการกักเก็บน้ำ โดยพิจารณาคุณสมบัติของดินและวิเคราะห์สภาพดิน หลีกเลี่ยงพื้นที่ดินทรายจัดพื้นที่ดินเค็ม พื้นที่มีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้สระน้ำไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ 3) ควรเป็นพื้นที่ที่เครื่องจักรสามารถทำงานได้สะดวก และเป็นพื้นที่ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1,200 ตารางเมตร

คำถาม มีขั้นตอนการดำเนินงานดำเนินการขุดสระน้ำให้กับเกษตรกรอย่างไร

คำตอบ ขั้นตอนการดำเนินงานขุดสระน้ำ โดย 1) สถานีพัฒนาที่ดิน และหมอดินอาสาประจำตำบล หรือหมู่บ้านชี้แจงการดำเนินงานขุดสระน้ำกับเกษตรกรที่คัดเลือกแล้ว และมีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำ 2) สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง และขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาที่ดิน และดำเนินการตามสัญญา 3) ติดตามดูแลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงระหว่างสถานีพัฒนาที่ดินกับผู้รับจ้าง โดยดำเนินการขุดสระตามแบบที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด

คำถาม การจัดซื้อจัดจ้าง การขุดสระน้ำตรงตามเวลาที่กำหนดหรือไม่

คำตอบ การจัดซื้อจัดจ้างตรงตามเวลาที่กำหนด

คำถาม ความถี่ของการติดตามการขุดสระและการตรวจรับงานตรงตามกำหนดการหรือไม่

คำตอบ มีการติดตามการขุดสระและการตรวจรับงานตรงตามกำหนดการ

คำถาม เงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ มีการใช้เต็มประสิทธิภาพ และทันตามกำหนดการหรือไม่

คำตอบ ไม่มีปัญหาในการการใช้เงินงบประมาณ และทันตามกำหนดการ

คำถาม มีปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานหรือไม่

คำตอบ ไม่มีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ เนื่องจากมีคู่มือการดำเนินงานที่ระบุหลักการและขั้นตอนที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามมีปัญหาที่พบในบางพื้นที่ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการปรับเปลี่ยนรายชื่อเกษตรกรเพื่อรับสิทธิ์ในการขุดสระน้ำ เนื่องจากเกษตรกรไม่พร้อมด้วยสาเหตุช่วงเวลาในการขุดสระเข้าสู่ฤดูกาลทำนาแล้ว เกษตรกรเสียชีวิตพื้นที่และได้ลงทุนทำนาไปแล้ว ทำให้ต้องดำเนินการคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรรายใหม่

จากคำตอบของเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดิน 34 พื้นที่ พบว่า การบริหารจัดการโครงการใน 3 หลักเกณฑ์ 7 ตัวชี้วัด ซึ่งเจ้าหน้าที่ฯ ในแต่ละพื้นที่ได้ดำเนินการตามคู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นที่เรียบร้อย ทั้งจำนวนเกษตรกร ความเหมาะสมของพื้นที่ และสภาพของดิน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามระยะเวลาการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามการขุดสระน้ำ และการตรวจรับงานตรงตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อบกพร่อง

3.2 ปัจจัยนำเข้า (Input)

การประเมินปัจจัยนำเข้า ในประเด็นของงบประมาณและเงินสมทบของเกษตรกร พบข้อมูล ดังนี้

3.2.1 งบประมาณที่ใช้ในโครงการ พบว่า เงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ มีการใช้เต็มประสิทธิภาพ ร้อยละ 100.00 และมีการเบิกจ่ายทันตามกำหนดเวลา

3.2.2 การจ่ายเงินสมทบของเกษตรกรได้แก่ แหล่งเงินสมทบ และความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามแหล่งเงินสมทบของเกษตรกร

n=462

แหล่งเงินสมทบของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินสดส่วนตัว	452	97.84
เงินกู้	10	2.16

แหล่งสมทบของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้เงินสดส่วนตัวในการจ่ายเงินสมทบชุดละ ร้อยละ 97.84 และมีเพียง ร้อยละ 2.16 ที่กู้ยืมเงินมาจ่ายเงินสมทบชุดละ ร้อยละ 2.16 เนื่องจากเงินส่วนตัวมีไม่เพียงพอ

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ

n=462

ความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากที่สุด	359	77.71
มาก	78	16.88
ปานกลาง	15	3.25
น้อย	5	1.08
น้อยที่สุด	5	1.08

ความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุดในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 77.71 รองลงมามีความพึงพอใจมากในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 16.88 มีความพึงพอใจปานกลางในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 3.25 และมีความพึงพอใจน้อยถึงน้อยที่สุด ในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท เพียงร้อยละ 1.08 โดยภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจในการจ่ายเงินสมทบ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.67 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการจ่ายเงินสมทบจำนวน 2,500 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่เหมาะสม เกษตรกรสามารถจ่ายได้ และไม่เป็นการภาระแก่เกษตรกรมาก

2.3 ผลผลิตของโครงการ (Output)

การประเมินผลผลิตของโครงการ ในประเด็นจำนวนเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ความต้องการ
สระน้ำ จำนวนสระน้ำที่ขุดได้ การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ และความสามารถในการกักเก็บน้ำ
ของสระน้ำ พบข้อมูลดังนี้

2.3.1 จำนวนเกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำ ความต้องการสระน้ำ และสระน้ำ
ที่ขุดได้

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับเป้าหมาย

n=462

เกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตามเป้าหมาย	462	100.00
ไม่ตามเป้าหมาย	0	0.00

เกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับเป้าหมาย พบว่า เกษตรกรที่ร่วม
โครงการและได้รับสระน้ำทั้งหมด ร้อยละ 100.00 เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย และมีผลการ
ดำเนินงานตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 ซึ่งตอบสนองความต้องการสระน้ำของเกษตรกรทั้งหมด

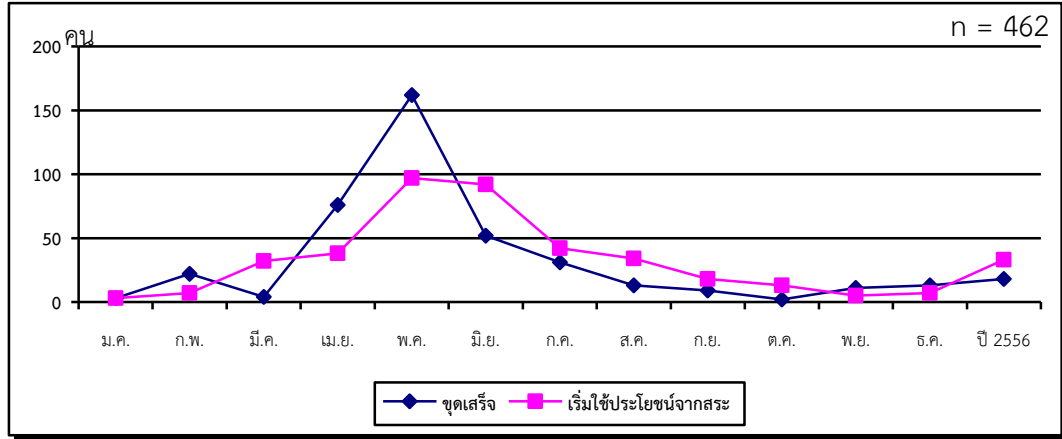
ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความต้องการสระน้ำ

n=462

ความต้องการสระน้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 บ่อ	445	96.32
2 บ่อ	16	3.46
5 บ่อ	1	0.22

ความต้องการสระน้ำ จากนโยบายกรมพัฒนาที่ดินที่ดำเนินการโครงการและสนับสนุน
ขุดสระน้ำให้กับเกษตรกรจำนวน 1 บ่อ/รายชื่อ ผลการประเมินพบว่า การดำเนินการขุดสระน้ำให้แก่
เกษตรกรได้ดำเนินการขุดสระน้ำตามรายชื่อเกษตรกรที่ขอสระน้ำ จำนวน 1 รายชื่อต่อ 1 บ่อ จำนวน
ทั้งหมด 462 บ่อ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 ดังนั้น ผลการดำเนินงานเทียบกับแผน
ตามเป้าหมายของประชากร 20,000 บ่อ จึงเท่ากับ ร้อยละ 100.00 เช่นกัน ซึ่งพบว่า เกษตรกร
มีความต้องการสระน้ำ โดยเกษตรกรเกือบทั้งหมดยื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 1 บ่อ ร้อยละ 96.32
รองลงมายื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 2 บ่อ ร้อยละ 3.46 ยื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 5 บ่อ
ร้อยละ 0.22 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรร้อยละ 3.68 มีความต้องการสระน้ำมากกว่า 1 บ่อ เนื่องจาก
เกษตรกรคิดว่าสระน้ำ 1 บ่อ ไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรในพื้นที่ของตน

3.3.2 การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ โดยพิจารณาการขุดสระน้ำแล้วเสร็จและสามารถใช้ประโยชน์ได้ในภาพรวมทุกภูมิภาค และการได้รับประโยชน์จากสระน้ำ



ภาพที่ 14 ช่วงเวลาการขุดสระน้ำแล้วเสร็จและสามารถใช้ประโยชน์ได้ในภาพรวม

การขุดสระน้ำแล้วเสร็จและสามารถใช้ประโยชน์ได้ ในภาพรวมทุกภูมิภาค พบว่าการบริการขุดสระน้ำกระจายในทุกช่วงเวลา โดยมีการบริการขุดสระน้ำมากที่สุดในช่วงเดือนพฤษภาคม จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 35.06 และเกษตรกรเริ่มใช้ประโยชน์ได้ทันทีในเดือนพฤษภาคม จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 20.99

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรหนึ่งในสามได้รับการบริการขุดสระน้ำในช่วงฤดูฝน ซึ่งทำให้การดำเนินการเกิดปัญหาการเข้าพื้นที่ได้ไม่สะดวก อีกทั้ง พบปัญหาการขุดที่ยากลำบาก เนื่องจาก การนำเครื่องจักรเข้าพื้นที่ได้ยาก และเมื่อขุดแล้วมีการตื้นเขินเร็ว เพราะดินในฤดูฝนมีโครงสร้างที่อ่อน ดินมีการไหลลงกันสระได้ง่าย ทำให้ยิ่งขุดสระน้ำยิ่งตื้น อีกทั้งในฤดูฝนเกษตรกรบางรายเริ่มทำการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรลำบากใจในการจัดสรรพื้นที่ให้โครงการดำเนินการขุดสระน้ำ และทำให้เกิดการสละสิทธิ์ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ทำให้สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาต้องดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรรายใหม่

อย่างไรก็ตาม การบริการขุดสระให้ทันเวลา ก่อนฤดูฝน หรือก่อนหมดฤดูฝน ทำให้สระน้ำสามารถรับน้ำฝนได้อย่างเต็มที่ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการได้รับประโยชน์จากสระน้ำ

n=462		
การได้รับประโยชน์จากสระน้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยังไม่ใช่ประโยชน์	7	1.52
น้อยที่สุด	38	8.23
น้อย	26	5.63
ปานกลาง	56	12.12
มาก	92	19.91
มากที่สุด	243	52.60

การได้รับประโยชน์จากสระน้ำ พบว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่งเห็นว่าได้รับประโยชน์จากสระน้ำมากที่สุด ร้อยละ 52.60 รองลงมาได้รับประโยชน์จากสระน้ำมาก ร้อยละ 19.91 ได้รับประโยชน์จากสระน้ำปานกลาง ร้อยละ 12.12 ได้รับประโยชน์จากสระน้ำน้อย ร้อยละ 5.63 และได้รับประโยชน์จากสระน้ำน้อยที่สุด ร้อยละ 8.23 โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าได้รับประโยชน์จากสระน้ำระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.98

3.3.3 ความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ ลักษณะและโครงสร้างของดิน

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ

ความสามารถในการกักเก็บน้ำ	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาคตะวันตก (n=20)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n=274)	ภาคตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	n = 462
							รวม
กักเก็บน้ำได้	54 (88.52)	66 (90.41)	18 (90.00)	229 (83.57)	18 (100)	15 (93.75)	400 (86.58)
ตลอดปี	42 (68.85)	50 (68.49)	12 (60.00)	179 (65.32)	7 (38.88)	10 (62.50)	300 (64.93)
บางช่วง*	12 (19.67)	16 (21.91)	6 (30.00)	50 (18.24)	11 (61.11)	5 (31.25)	100 (21.74)
- ม.ค.	8 (13.11)	8 (10.95)	2 (10.00)	13 (4.74)	4 (22.22)	2 (12.50)	37 (8.00)
- ก.พ.	6 (9.83)	8 (10.95)	3 (15.00)	12 (4.37)	4 (22.22)	2 (12.50)	35 (7.57)
- มี.ค.	3 (4.91)	6 (8.21)	4 (20.00)	9 (3.28)	4 (22.22)	1 (6.25)	27 (5.84)
- เม.ย.	1 (1.63)	6 (8.21)	5 (25.00)	11 (4.01)	3 (16.66)	1 (6.25)	27 (5.84)
- พ.ค.	5 (8.19)	7 (9.58)	2 (10.00)	21 (7.66)	4 (22.22)	3 (18.75)	42 (9.09)
- มิ.ย.	5 (8.19)	5 (6.84)	2 (10.00)	27 (9.85)	3 (16.66)	2 (12.50)	44 (9.52)
- ก.ค.	10 (16.39)	7 (9.58)	1 (5.00)	27 (9.85)	6 (33.33)	2 (12.50)	53 (11.47)
- ส.ค.	10 (16.39)	7 (9.58)	1 (5.00)	27 (9.85)	9 (50.00)	2 (12.50)	56 (12.12)
- ก.ย.	10 (16.39)	6 (8.21)	1 (5.00)	29 (10.58)	8 (44.44)	2 (12.50)	56 (12.12)
- ต.ค.	9 (14.75)	6 (8.21)	1 (5.00)	35 (12.77)	8 (44.44)	2 (12.50)	61 (13.20)

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ความสามารถในการกักเก็บน้ำ	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม
- พ.ย	9 (14.75)	5 (6.84)	0 (0.00)	23 (8.39)	5 (27.77)	3 (18.75)	45 (9.74)
- ธ.ค.	8 (13.11)	5 (6.84)	0 (0.00)	20 (7.29)	3 (16.66)	3 (18.75)	39 (8.44)
กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้	7	1	0	4	0	1	13
ประโยชน์ เพราะ	(11.47)	(1.36)	(0.00)	(1.46)	(0.00)	(6.25)	(2.81)
- น้ำยังไม่เต็มสระ	3 (4.91)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	1 (6.25)	5 (1.08)
- ยังไม่ถึงฤดูการ	2 (3.27)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (0.86)
- ขาดเงินลงทุน	1 (1.64)	1 (1.36)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.65)
- ใช้น้ำฝน	1 (1.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.21)
กักเก็บน้ำไม่ได้เลย	0	6	2	41	0	0	49
เพราะ	(0.00)	(8.22)	(10.00)	(14.96)	(0.00)	(0.00)	(10.61)
- ประสบภัยแล้ง	0 (0.00)	4 (5.48)	0 (0.00)	34 (12.41)	0 (0.00)	0 (0.00)	38 (8.22)
- ดินไม่อุ้มน้ำ	0 (0.00)	1 (1.36)	1 (5.00)	4 (1.46)	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (1.29)
- ไม่มีน้ำเข้าสระ	0 (0.00)	1 (1.36)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.65)
- วิธีการเจาะไม่ เหมาะสมกับ สภาพดิน	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.21)
- ป่อก้อน	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.21)

ความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ พบว่า ในภาพรวมทุกภูมิภาค สระน้ำของเกษตรกรส่วนใหญ่กักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 86.58 โดยกักเก็บน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 64.93 กักเก็บน้ำได้บางช่วง ร้อยละ 21.74 และเกษตรกรไม่สามารถกักเก็บน้ำในสระได้เลย ร้อยละ 10.61 ซึ่งเดือนที่สระน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้มากที่สุด คือ เดือนตุลาคม โดยมีสาเหตุหลักมาจากประสบภัยแล้ง และจากโครงสร้างดินบริเวณสระน้ำไม่เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ ดินไม่อุ้มน้ำ และไม่มีน้ำเข้าสระ

อีกทั้งพบว่า มีสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 2.81 เนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่าน้ำยังไม่เต็มสระ ยังไม่ถึงฤดูกาลเพาะปลูก ขาดเงินลงทุน และยังใช้น้ำฝนอยู่

เมื่อพิจารณาในแต่ละภูมิภาค พบว่า

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคเหนือส่วนใหญ่กักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 88.52 รองลงมา กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 11.47 และไม่พบสระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคกลางเกือบทั้งหมดกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 90.41 รองลงมา สระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย ร้อยละ 8.22 และกักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 1.36

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกือบทั้งหมดกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 90.00 รองลงมา สระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย ร้อยละ 10.00 และไม่พบกักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเกือบทั้งหมดกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 83.57 รองลงมา สระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย ร้อยละ 14.96 และกักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 1.46

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคตะวันตกเกือบทั้งหมดกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 100.0 และทั้งหมดมีการใช้ประโยชน์

สระน้ำของเกษตรกรในเขตภาคใต้เกือบทั้งหมดกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 93.75 รองลงมา กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 6.25 และไม่พบสระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะดินบริเวณสระน้ำ

n=462

ลักษณะดินบริเวณสระน้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทของดิน		
ดินเปรี้ยว	54	11.69
ดินเค็ม	22	4.76
ไม่ทราบ	386	83.55
โครงสร้างดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ดินเหนียว	247	43.11
ดินทราย	172	30.71
ดินร่วน	54	9.64
ดินลูกรัง	76	11.79
ไม่ทราบ	22	3.75

ประเภทของดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทราบค่าความเป็นกรดต่างของดินบริเวณที่ขุดสระน้ำ ร้อยละ 83.55 แต่มีเกษตรกรบางรายทราบว่าดินเปรี้ยว ร้อยละ 11.69 และ ทราบว่าเป็นดินเค็ม ร้อยละ 4.76

โครงสร้างดิน พบว่า เกษตรกรเกือบครึ่งทราบว่าดินบริเวณสระน้ำเป็นดินเหนียว ร้อยละ 43.11 รองลงมาเป็นดินทราย ร้อยละ 30.71 ดินลูกรัง ร้อยละ 11.79 ดินร่วน ร้อยละ 9.64 และไม่ทราบว่าดินชนิดใด ร้อยละ 3.75

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรหนึ่งในสามมีพื้นที่บริเวณสระน้ำซึ่งมีโครงสร้างเป็นดินทราย และดินลูกรัง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของสระน้ำที่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้

3.4 ผลลัพธ์ของโครงการ

การประเมินผลลัพธ์ของโครงการ ในประเด็นพื้นที่ทางการเกษตร ประเด็นด้านเศรษฐกิจ และทัศนคติของเกษตรกร พบข้อมูลดังนี้

3.4.1 พื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละจำแนกตามพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น

n=462		
พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	0	0.00
เท่าเดิม	462	100.00

พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีพื้นที่ทำการเกษตรเท่าเดิมภายหลังจากได้รับบริการสระน้ำ และไม่มีเกษตรกรรายใดมีพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบอกว่าต้องลดพื้นที่ทำการเกษตรที่มีลงเล็กน้อยเพื่อใช้เป็นพื้นที่ของสระน้ำ แต่เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อทำการเกษตรได้ เช่น เลี้ยงปลา และปลูกพืชผักสวนครัวบนขอบสระหรือคันดิน

3.4.2 ประเด็นทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจากการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการทำกิจกรรมทางการเกษตร และพิจารณาผลผลิต รายได้ รายจ่ายในการผลิตข้าว ซึ่งเป็นพืชหลักและเกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตมากทุกภูมิภาค

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตร

n=462		
การใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	462	100.00
ไม่ใช้	0	0.00

เกษตรกรทั้งหมดใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 100.00 และมีเกษตรกรบางรายใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มเติมด้วย

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรหลังได้รับบริการสระน้ำ

n = 462

การทำเกษตร หลังได้รับบริการ สระน้ำ	ภาค เหนือ	ภาค กลาง	ภาค ตะวันตก	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาค ตะวันออก	ภาคใต้	รวม
พืชผักและไม้ผล บนขอบสระน้ำ	30 (49.18)	56 (76.72)	11 (55.00)	196 (71.53)	8 (44.44)	9 (56.25)	310 (67.10)
ทำนา	29 (47.54)	44 (60.27)	4 (20.00)	208 (75.91)	5 (27.77)	3 (18.75)	293 (63.42)
พืชไร่	31 (50.82)	39 (53.42)	14 (70.00)	93 (33.94)	17 (94.44)	11 (68.75)	205 (44.37)
พืชผัก	18 (29.51)	16 (21.92)	8 (40.00)	59 (21.53)	7 (38.88)	5 (31.25)	113 (24.46)
ประมง	11 (18.03)	27 (36.99)	6 (30.00)	52 (18.97)	6 (33.33)	5 (31.25)	107 (23.16)
เลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	1 (1.37)	0 (0.00)	19 (6.34)	0 (0.00)	0 (0.00)	20 (4.33)
พืชสวน	15 (24.59)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (3.25)

การใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรหลังได้รับบริการสระน้ำ พบว่า ก่อนได้รับสระน้ำเกษตรกรส่วนใหญ่ทำนา หลังได้รับบริการสระน้ำเกษตรกรยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินและสระน้ำในการทำนา ร้อยละ 63.42 อีกทั้งเกษตรกรยังมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินและสระน้ำในการทำเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น ได้แก่

การปลูกพืชไร่ ร้อยละ 44.37 ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น ปาล์มน้ำมัน และยางพารา เพื่อเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือน

การปลูกพืชผัก ร้อยละ 24.46 โดยเกษตรกรมีการทำนาร่วมกับการปลูกพืชผัก นอกจากนี้มีเกษตรกร ร้อยละ 67.10 ใช้ประโยชน์จากคันดินขอบสระน้ำ ในการปลูกพืชผักและไม้ผล เพื่อเป็นรายได้เสริม และบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นการลดรายจ่ายของครัวเรือนอีกทางหนึ่งด้วย

การทำประมง ร้อยละ 23.16 โดยเกษตรกรใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเลี้ยงปลา เช่น ปลาดุก ปลาช่อน และปลานิล เพื่อบริโภคในครัวเรือน และลดรายจ่ายเป็นหลัก เมื่อเหลือจากบริโภค จึงมีการจำหน่าย

นอกจากนี้ มีเกษตรกรส่วนหนึ่งใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 4.33 และปลูกพืชสวน ร้อยละ 3.25 ซึ่งบางรายมีการปลูกพืชสวนไว้บนคันดินรอบขอบสระน้ำ เช่น มะละกอ และกล้วย โดยปลูกแบบผสมผสานกับการปลูกพืชผัก เพื่อไว้บริโภคและลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้ของเกษตรกรในภาพรวมทุกภูมิภาค

n=462

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	14 (3.03)	197 (42.64)	132 (28.57)	14 (3.03)	199 (43.07)	131 (28.35)
พืชไร่	5 (1.08)	113 (24.46)	114 (24.68)	5 (1.08)	124 (26.84)	103 (22.29)
พืชสวน	2 (0.43)	2 (0.43)	11 (2.38)	2 (0.43)	2 (0.43)	11 (2.38)
พืชผัก	2 (0.43)	29 (6.28)	82 (17.75)	2 (0.43)	42 (9.09)	69 (14.94)
เลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	15 (3.25)	5 (1.08)	5 (1.08)	14 (3.03)	5 (1.08)
ประมง	0 (0.00)	8 (1.73)	99 (21.43)	0 (0.00)	66 (14.29)	41 (8.87)

ผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้ของเกษตรกรในภาพรวมทุกภูมิภาค พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่พิจารณาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลผลิตและรายได้จากการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำกิจกรรมการเกษตร ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ทำนา และเลี้ยงสัตว์ คิดว่าตนเองได้ผลผลิตและรายได้เท่าเดิม อาจเป็นเพราะเกษตรกรยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำอย่างเต็มที่ และส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงอาศัยน้ำฝนในการทำนาและเลี้ยงสัตว์

อีกทั้งเกษตรกรไม่สามารถแยกแยะได้ว่าผลผลิตที่ได้เกิดขึ้นจากการใช้น้ำในสระน้ำหรือน้ำฝน จึงคิดว่าสระน้ำอาจไม่ได้ทำให้เพิ่มผลผลิตและรายได้

2) เกษตรกรผู้ปลูกพืชสวน และพืชผัก คิดว่าตนเองได้ผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้เพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะว่าได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการรดน้ำไม้ผลและพืชผักได้อย่างเต็มที่ ทำให้ได้ผลผลิตและรายได้ดี และเกษตรกรเห็นว่าการใช้ประโยชน์จากคันดินขอบสระน้ำในการปลูกพืชผักและไม้ผลเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมเกษตรที่ไม่เคยทำ เพราะไม่มีน้ำก่อนหน้านั้น เมื่อมีสระน้ำเกิดขึ้นความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการปลูกพืชผักและไม้ผลจึงมีมากขึ้น อีกทั้งการปลูกพืชผักและผลไม้ทำให้มีผลผลิตบริโภคในครัวเรือน และช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือนได้ด้วย จึงคิดว่าสระน้ำทำให้ผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้นได้

3) เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ และประมง คิดว่าตนเองได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น แต่รายได้เท่าเดิม อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเพิ่มผลผลิตได้อย่างเต็มที่ แต่ราคาขายผลผลิตพืชไร่ไม่ได้เพิ่มขึ้นในรอบปีที่ผ่านมา โดยราคาผลผลิตพืชไร่ เช่น ปาล์ม น้ำมัน ยางพารา

และข้าวโพด มีราคาต่ำ และไม่คุ้มแก่การลงทุน เกษตรกรจึงคิดว่ารายได้เท่าเดิมไม่เพิ่มขึ้นแม้ว่ามีผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น

4) เกษตรกรผู้ทำประมง คิดว่าตนเองได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น แต่รายได้เท่าเดิม อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเพิ่มผลผลิตได้อย่างเต็มที่ โดยเกษตรกรที่ไม่เคยเลี้ยงปลา ได้มีโอกาสในการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเลี้ยงปลา ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตจากการเลี้ยงปลาเพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรไม่ได้มีวัตถุประสงค์จากการเลี้ยงปลาเพื่อการค้า และเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลาเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป็นการลดรายจ่ายให้กับครัวเรือน เกษตรกรจึงคิดว่าไม่ได้รายได้เพิ่มขึ้นจากการทำประมง

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่ได้ผลผลิตข้าวก่อน และหลังได้รับการบริการสระน้ำ

ผลผลิตข้าว (ก.ก./ไร่)	ก่อนได้รับการบริการสระน้ำ		หลังได้รับการบริการสระน้ำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-300	83	48.82	30	41.11
301-600	58	34.12	21	28.77
601-900	20	11.76	10	13.70
มากกว่า 900	9	5.29	12	16.44
รวม	170	100.00	73	100.00
เฉลี่ย	606.39 กิโลกรัมต่อไร่		790.00 กิโลกรัมต่อไร่	

ผลผลิตข้าว พบว่า ก่อนได้รับการบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตข้าวได้ 1-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 48.82 รองลงมาผลิตข้าวได้ 301-600 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 34.12 ผลิตข้าวได้ 601-900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 11.76 และผลิตข้าวได้มากกว่า 900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 5.29 โดยผลิตข้าวได้เฉลี่ย 606.39 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้น้อยที่สุด 5.88 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้มากที่สุด 13,333 กิโลกรัมต่อไร่

หลังได้รับการบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตข้าวได้ 1-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 41.11 รองลงมาผลิตข้าวได้ 301-600 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 28.77 ผลิตข้าวได้มากกว่า 900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 16.44 และผลิตข้าวได้ 601-900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 13.70 โดยผลิตข้าวได้เฉลี่ย 790.00 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้น้อยที่สุด 63.83 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้มากที่สุด 9,000 กิโลกรัมต่อไร่

จะเห็นได้ว่า หลังได้รับการบริการสระน้ำเกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 183.61 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.28

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่มีรายได้จากการผลิตข้าวก่อนและหลังได้รับ
บริการสระน้ำ

รายได้ผลิตข้าว (บาท/ไร่)	ก่อนได้รับบริการสระน้ำ		หลังได้รับบริการสระน้ำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-1,500	16	13.79	7	13.46
1,501-3,000	24	20.69	10	19.23
3,001-4,500	24	20.69	7	13.46
มากกว่า 4,500	52	44.83	28	53.85
รวม	116	100.00	52	100.00
เฉลี่ย	5,057 บาทต่อไร่		7,652 บาทต่อไร่	

รายได้จากการผลิตข้าว พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 44.83 รองลงมามีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ และ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 20.69 และมีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.79 โดยมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,057 บาทต่อไร่ รายได้น้อยที่สุด 356 บาทต่อไร่ รายได้มากที่สุด 25,000 บาทต่อไร่

หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 53.83 รองลงมามีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 19.23 และมีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1-1,500 บาทต่อไร่ และ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.46 โดยมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 7,652 บาทต่อไร่ รายได้น้อยที่สุด 545 บาทต่อไร่ รายได้มากที่สุด 48,000 บาทต่อไร่

จะเห็นได้ว่า หลังได้รับบริการสระน้ำเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 2,595 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.32

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเกษตรกรที่มีรายจ่ายในการผลิตข้าวก่อนและหลังได้รับบริการสระน้ำ

รายจ่ายผลิตข้าว (บาท/ไร่)	ก่อนได้รับบริการสระน้ำ		หลังได้รับบริการสระน้ำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-1,500	86	58.11	36	56.25
1,501-3,000	41	27.70	19	29.69
3,001-4,500	11	7.43	5	7.81
มากกว่า 4,500	10	6.76	4	6.25
รวม	148	100.00	64	100.00
เฉลี่ย	1,787 บาทต่อไร่		1,784 บาทต่อไร่	

รายจ่ายในการผลิตข้าว ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 58.11 รองลงมา มีรายจ่ายในการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 27.70 มีรายจ่ายในการผลิตข้าวได้ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 7.43 และมีรายจ่ายในการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 6.76 โดยมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 1,787 บาทต่อไร่ รายจ่ายน้อยที่สุด 66.67 บาทต่อไร่ รายจ่ายมากที่สุด 14,286 บาทต่อไร่

หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 56.25 รองลงมา มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 29.69 มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 7.81 และมีรายจ่ายในการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 6.25 โดยมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 1,784 บาทต่อไร่ รายจ่ายน้อยที่สุด 100 บาทต่อไร่ รายจ่ายมากที่สุด 6,000 บาทต่อไร่

จะเห็นได้ว่า หลังได้รับบริการสระน้ำเกษตรกรมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ยลดลง 3 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17

3.4.3 ประเด็นการใช้น้ำของเกษตรกร

ตารางที่ 24 จำนวนและร้อยละจำแนกตามวิธีการใช้น้ำ ความถี่และระยะเวลาในการใช้น้ำ

n=462		
การใช้น้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการหรือลักษณะการใช้น้ำจากสระขุด		
ในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เครื่องสูบน้ำ	350	85.37
ภาชนะตัก	45	10.98
ระหัด หรือ กังหันวิดน้ำ	1	0.24
วิธีการอื่นๆ	14	3.41
ความถี่ในการใช้น้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทุกวัน	72	15.58
วันเว้นวัน	27	5.84
วันเว้นสองวัน	17	3.68
วันเว้นสามวัน	27	5.84
สัปดาห์ละครั้ง	90	19.48
เดือนละ 1-2 ครั้ง	93	20.13
ปีละ 1-2 ครั้ง	42	9.09
ไม่สามารถบอกความถี่ได้	94	20.35
ระยะเวลาการใช้น้ำแต่ละครั้ง (ชั่วโมง)		
ไม่สามารถบอกระยะเวลาในการใช้น้ำได้	135	29.22
ครึ่งชั่วโมงถึง 2 ชั่วโมง	98	21.21
3-4 ชั่วโมง	98	21.21
5-6 ชั่วโมง	34	7.36
7-8 ชั่วโมง	45	9.74
9-10 ชั่วโมง	2	0.43
มากกว่า 10 ชั่วโมง	50	10.82

วิธีการหรือลักษณะการใช้น้ำจากสระน้ำในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้น้ำจากสระน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 85.37 รองลงมาใช้ภาชนะตัก ร้อยละ 10.98 ใช้วิธีการอื่น ร้อยละ 3.41 และใช้ระหัดหรือกังหันวิดน้ำ ร้อยละ 0.24

ความถี่ในการใช้น้ำ พบว่า เกษตรกรบางส่วนไม่สามารถบอกความถี่ของการใช้น้ำจากสระน้ำ ร้อยละ 20.35 รองลงมา ใช้น้ำเดือนละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 20.13 ใช้น้ำสัปดาห์ละครั้ง ร้อยละ 19.48 ใช้น้ำทุกวัน ร้อยละ 15.58 ใช้น้ำปีละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 9.09 ใช้น้ำวันเว้นวัน และวันเว้นสามวัน ร้อยละ 5.84 เท่ากัน และใช้น้ำวันเว้นสองวัน ร้อยละ 3.68 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรครึ่งหนึ่งมีการใช้น้ำจากสระน้ำในแต่ละสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 50.42 ซึ่งแสดงว่า เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเป็นประจำ

ระยะเวลาการใช้น้ำแต่ละครั้ง พบว่า เกษตรกรไม่สามารถบอกระยะเวลาการใช้น้ำได้ ร้อยละ 29.22 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเกือบครึ่งมีการใช้น้ำอยู่ในช่วง ครึ่งชั่วโมงถึง 4 ชั่วโมง ร้อยละ 42.42 โดยเกษตรกรใช้น้ำมากที่สุด 48 ชั่วโมง และใช้น้ำน้อยที่สุด 30 นาที

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ตารางที่ 25 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

n = 462

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
ความพึงพอใจและความคิดเห็นโดยรวมของเกษตรกร	4.29 มากที่สุด	4.27 มากที่สุด	4.16 มาก	4.32 มากที่สุด	4.07 มาก	4.33 มากที่สุด	4.31 มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ (Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	4.67 มากที่สุด	4.66 มากที่สุด	4.70 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.00 มาก	4.50 มากที่สุด	4.62 มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	4.54 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.65 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด	3.94 มาก	4.75 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด
โดยรวม	4.61 มากที่สุด	4.71 มากที่สุด	4.68 มากที่สุด	4.62 มากที่สุด	3.97 มาก	4.63 มากที่สุด	4.61 มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	4.62 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.16 มาก	4.75 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสระน้ำจากกรมพัฒนา ที่ดิน	4.18 มาก	4.29 มากที่สุด	3.65 มาก	4.33 มากที่สุด	3.50 มาก	4.69 มากที่สุด	4.25 มากที่สุด
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	4.57 มากที่สุด	4.49 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.28 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	4.72 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.71 มากที่สุด	4.06 มาก	4.56 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด

การประเมินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของ เจ้าหน้าที่	4.67 มากที่สุด	4.52 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.11 มาก	4.75 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด
โดยรวม	4.55 มากที่สุด	4.48 มากที่สุด	4.35 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด	4.02 มาก	4.68 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	4.82 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.68 มากที่สุด	4.61 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.67 มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	4.64 มากที่สุด	4.62 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.65 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของผู้ขอรับบริการอย่าง เต็มใจ	4.67 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น	4.77 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.57 มากที่สุด	4.44 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์	4.64 มากที่สุด	4.45 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด
โดยรวม	4.71 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.52 มากที่สุด	4.74 มากที่สุด	4.61 มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ	4.63 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.49 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.22 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/บ่อ	4.82 มากที่สุด	4.68 มากที่สุด	4.85 มากที่สุด	4.66 มากที่สุด	4.33 มากที่สุด	4.94 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	4.77 มากที่สุด	4.66 มากที่สุด	4.85 มากที่สุด	4.65 มากที่สุด	4.22 มากที่สุด	4.88 มากที่สุด	4.66 มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า	4.79 มากที่สุด	4.67 มากที่สุด	4.85 มากที่สุด	4.65 มากที่สุด	4.28 มากที่สุด	4.91 มากที่สุด	4.67 มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	4.82 มากที่สุด	4.82 มากที่สุด	4.85 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.81 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ฤดูกาลผลิต	4.65 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.40 มากที่สุด	4.47 มากที่สุด	3.88 มาก	4.81 มากที่สุด	4.49 มากที่สุด
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น	4.78 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.17 มาก	4.88 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด
3.4 สระน้ำทำให้กิจกรรมการเกษตรมีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	4.74 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.60 มากที่สุด	4.57 มากที่สุด	4.06 มาก	4.75 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	4.78 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด	4.25 มากที่สุด	4.44 มากที่สุด	4.39 มากที่สุด	4.81 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ	4.76 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.54 มากที่สุด	4.53 มากที่สุด	4.21 มากที่สุด	4.81 มากที่สุด	4.57 มากที่สุด

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้	4.61 มากที่สุด	4.47 มากที่สุด	4.25 มากที่สุด	4.38 มากที่สุด	4.00 มาก	4.69 มากที่สุด	4.41 มากที่สุด
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น	4.77 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด	4.44 มากที่สุด	4.69 มากที่สุด	4.67 มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้หลากหลายมากขึ้น เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่	4.61 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด	4.55 มากที่สุด	4.71 มากที่สุด	4.17 มาก	4.69 มากที่สุด	4.66 มากที่สุด
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	4.78 มากที่สุด	4.52 มากที่สุด	4.45 มากที่สุด	4.57 มากที่สุด	4.28 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด
โดยรวม	4.69 มากที่สุด	4.57 มากที่สุด	4.45 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด	4.22 มากที่สุด	4.67 มากที่สุด	4.58 มากที่สุด
ผลลัพธ์ทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำแก่เพื่อนบ้านใน ยามขาดแคลน	4.26 มากที่สุด	3.77 มาก	3.70 มาก	4.12 มาก	4.28 มากที่สุด	3.75 มาก	4.05 มาก
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษาสระน้ำ	1.36 น้อยที่สุด	1.27 น้อยที่สุด	1.00 น้อยที่สุด	1.46 น้อยที่สุด	1.44 น้อยที่สุด	1.50 น้อยที่สุด	1.40 น้อยที่สุด
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นใน การประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	4.43 มากที่สุด	4.09 มาก	4.20 มาก	4.27 มากที่สุด	4.39 มากที่สุด	3.44 มาก	4.23 มากที่สุด

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่หนักขึ้น	2.56 น้อย	2.71 ปานกลาง	3.00 ปานกลาง	2.95 ปานกลาง	3.06 ปานกลาง	2.31 น้อย	2.84 ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการประกอบกิจกรรม ทางการเกษตรมากขึ้น	3.67 มาก	3.56 มาก	2.95 ปานกลาง	3.70 มาก	3.67 มาก	4.38 มากที่สุด	3.66 มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง	2.39 น้อย	2.41 น้อย	2.10 น้อย	2.33 น้อย	1.72 น้อยที่สุด	1.50 น้อยที่สุด	2.29 น้อย
โดยรวม	3.11	2.97	2.83	3.14	3.09	2.81	3.08
รวมด้านผลลัพธ์	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	3.95	3.75	3.64	3.86	3.69	3.75	3.83
	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Inpact = I)							
5.1 การเห็นความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมการเกษตร	4.82 มากที่สุด	4.78 มากที่สุด	4.95 มากที่สุด	4.73 มากที่สุด	4.61 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด	4.75 มากที่สุด
5.2 การเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้เกิดการ พัฒนาอาชีพเกษตร	4.78 มากที่สุด	4.85 มากที่สุด	4.95 มากที่สุด	4.77 มากที่สุด	4.72 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.79 มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ เพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	4.44 มากที่สุด	4.09 มาก	4.00 มาก	4.22 มากที่สุด	4.27 มากที่สุด	3.44 มาก	4.19 มาก
5.4 การมีสระน้ำทำให้ได้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น	4.64 มากที่สุด	4.41 มากที่สุด	4.20 มาก	4.53 มากที่สุด	4.39 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.51 มากที่สุด

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	รวม (n = 462)
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมีสระน้ำทำให้ตนเอง และครอบครัวมีความสุขมากขึ้น	4.82 มากที่สุด	4.59 มากที่สุด	4.45 มากที่สุด	4.63 มากที่สุด	4.27 มากที่สุด	4.50 มากที่สุด	4.62 มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น	4.89 มากที่สุด	4.65 มากที่สุด	4.45 มากที่สุด	4.62 มากที่สุด	4.33 มากที่สุด	4.56 มากที่สุด	4.64 มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับครอบครัวมากขึ้น	4.29 มากที่สุด	3.78 มาก	3.20 ปานกลาง	4.10 มาก	3.89 มาก	4.31 มากที่สุด	4.02 มาก
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น	4.15 มาก	3.62 มาก	3.00 ปานกลาง	3.90 มาก	3.83 มาก	4.44 มากที่สุด	3.86 มาก
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ช่วยเหลือชุมชน	4.29 มากที่สุด	4.30 มากที่สุด	3.80 มาก	4.43 มากที่สุด	4.39 มากที่สุด	3.75 มาก	4.34 มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ	4.57 มากที่สุด	4.34 มากที่สุด	4.11 มาก	4.44 มากที่สุด	4.30 มากที่สุด	3.82 มาก	4.41 มากที่สุด

ทัศนคติของเกษตรกร และด้านสังคม ซึ่งพิจารณาจากความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกร ดังนี้

ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรในทุกภูมิภาค พบว่า

ในภาพรวม เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.31) คิดเป็นร้อยละ 86.20 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว ในด้านการบริหารการจัดการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านผลผลิตของโครงการ และด้านผลกระทบ เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.58 4.67 4.57 และ 4.41) ส่วนด้านผลลัพธ์ของโครงการเกษตรกรมีความคิดเห็น และความพึงพอใจมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านการบริหารการจัดการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านผลได้ของโครงการ เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด ในทุกประเด็น

ด้านผลลัพธ์

1) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต สระน้ำทำให้การเกษตรเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำการเกษตรได้หลากหลาย สระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น และสระน้ำทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น

2) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากในเรื่องสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการทำกิจกรรมการเกษตรมากขึ้น แก่เพื่อนบ้านยามขาดแคลน และ สระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการทำกิจกรรมการเกษตรมากขึ้น

3) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยปานกลางในเรื่องสระน้ำทำให้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่หนักขึ้น

4) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยน้อยเรื่องเพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง

5) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยน้อยที่สุดในเรื่องความรู้สึกระวังสระน้ำมีการดูแลรักษายุ่งยาก

ด้านผลกระทบ

1) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องสระน้ำมีความสำคัญในการทำกิจกรรมการเกษตร ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำเพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพ สระน้ำทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น สระน้ำทำให้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น และการมีสระน้ำทำให้มีเวลาได้ช่วยเหลือชุมชน

2) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากในเรื่อง สระน้ำทำให้มีเวลาให้กับครอบครัวมากขึ้น สระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น

ตอนที่ 4 การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ
ตารางที่ 26 การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ

n=462

การดูแลรักษาคุณภาพของ แหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่ง มอบสระน้ำ	ภาคเหนือ (n = 61)		ภาคกลาง (n = 73)		ภาคตะวันตก (n = 20)		ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)		ภาคตะวันออก (n = 18)		ภาคใต้ (n = 16)		รวม (n = 462)	
	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ
1. การทำแนวคันดินกันดินขอบ สระไหลลงสระ	59 (96.72)	2 (3.28)	70 (95.89)	3 (4.11)	16 (80.00)	4 (20.00)	264 (96.35)	10 (3.65)	18 (100)	0 (0.00)	12 (75.00)	4 (25.0)	439 (95.02)	23 (4.98)
1.1 มีการใช้หน้าดินมาทำแนวคัน ดินขอบสระ เพื่อปลูกพืช	34 (55.74)	27 (44.26)	33 (45.21)	40 (54.79)	5 (25.00)	15 (75.00)	116 (42.33)	158 (57.66)	4 (22.22)	14 (777.8)	7 (43758)	9 (56.25)	199 (43.07)	263 (56.93)
2. การปลูกหญ้าแฝกขอบสระ														
2.1 ปลูกหญ้าแฝก	15 (24.59)	46 (75.41)	11 (15.17)	62 (84.93)	4 (20.00)	16 (80.00)	55 (20.07)	219 (79.93)	3 (16.67)	15 (83.33)	4 (25.00)	12 (75.0)	92 (19.91)	370 (80.09)
2.2 มีการขุดแนวร่องปลูกตามแนว ระดับ จำนวน 1 แถว	8 (13.12)	53 (86.88)	6 (8.22)	67 (91.78)	3 (15.00)	17 (85.00)	36 (13.14)	238 (86.86)	5 (27.78)	13 (72.22)	5 (31.25)	11 (68.75)	63 (13.64)	398 (86.15)
2.3 มีการขุดแนวร่องปลูกตามแนว ระดับ จำนวน 2 แถว	15 (24.59)	46 (75.41)	6 (8.22)	67 (91.78)	2 (10.00)	18 (90.00)	19 (6.93)	255 (93.07)	1 (5.56)	17 (94.44)	3 (18.75)	13 (81.25)	46 (9.96)	416 (90.04)
2.4 มีการขุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 1 แถว = ปลูก 3 แถว	2 (3.28)	59 (96.72)	2 (2.74)	71 (97.26)	0 (0.00)	20 (100)	5 (1.83)	269 (98.17)	1 (5.56)	17 (94.44)	3 (18.75)	13 (81.25)	13 (2.81)	449 (97.19)
2.5 มีการขุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 2 แถว = ปลูก 4 แถว	5 (8.20)	56 (91.80)	1 (1.37)	72 (98.63)	0 (0.00)	20 (100)	1 (0.36)	273 (99.63)	1 (5.55)	17 (94.45)	3 (18.75)	13 (81.25)	11 (2.38)	451 (97.6)

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การดูแลรักษาคุณภาพของ แหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่ง มอบสระน้ำ	ภาคเหนือ (n = 61)		ภาคกลาง (n = 73)		ภาคตะวันตก (n = 20)		ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)		ภาคตะวันออก (n = 18)		ภาคใต้ (n = 16)		รวม (n = 462)	
	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ
2.6 มีการใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่อง ปลูกเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุง ดิน และช่วยให้หญ้า เจริญเติบโตแตกหน่อใหม่ได้เร็ว ขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ดี	7 (11.47)	54 (88.52)	6 (8.22)	67 (91.78)	2 (10.00)	18 (90.00)	24 (8.76)	250 (91.24)	2 (11.11)	16 (88.89)	2 (12.50)	14 (87.50)	43 (9.31)	419 (90.69)
2.7 ปลูกหญ้าแฝกในช่วงฤดูฝน	18 (29.51)	43 (70.49)	12 (16.44)	61 (83.56)	3 (15.00)	17 (85.00)	37 (13.50)	237 (86.50)	6 (33.33)	12 (66.67)	2 (12.50)	14 (87.50)	78 (16.88)	384 (83.12)
2.8 มีการปลูกซ่อมในจุดที่หญ้าแฝก ตาย เพื่อให้แนวหญ้าแฝก หนาแน่น	9 (14.75)	52 (85.25)	6 (8.22)	67 (91.78)	1 (5.00)	19 (95.00)	9 (3.28)	265 (96.72)	3 (16.67)	15 (83.33)	2 (12.50)	14 (87.50)	30 (6.50)	432 (93.50)
2.9 มีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจาก ระดับผิวดิน 50 ซม.	16 (26.23)	45 (73.77)	6 (8.22)	67 (91.78)	3 (15.00)	17 (85.00)	16 (5.84)	258 (94.16)	0 (0.00)	18 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)	41 (8.87)	421 (91.13)
3. การดูแลรักษาคุณภาพน้ำ														
3.1 มีการใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำ	7 (11.48)	54 (88.52)	3 (4.11)	70 (95.89)	1 (5.00)	19 (95.00)	40 (14.60)	234 (85.40)	2 (11.11)	16 (88.89)	5 (31.25)	11 (68.75)	58 (12.55)	404 (87.45)
3.2 มีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงใน สระน้ำ	4 (6.56)	57 (93.45)	3 (4.11)	70 (95.89)	1 (5.00)	19 (95.00)	38 (13.87)	236 (86.13)	0 (0.00)	18 (100)	5 (31.25)	11 (68.75)	51 (11.04)	411 (88.96)

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ	ภาคเหนือ (n = 61)		ภาคกลาง (n = 73)		ภาคตะวันตก (n = 20)		ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)		ภาคตะวันออก (n = 18)		ภาคใต้ (n = 16)		รวม (n = 462)	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4. การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด														
4.1 มีการหว่านปูนในพื้นที่สระ และขอบสระ เพื่อลดความเปรี้ยวของดิน	12 (19.67)	49 (80.33)	10 (13.69)	63 (86.31)	1 (5.00)	19 (95.00)	43 (15.69)	231 (84.31)	2 (11.11)	16 (88.89)	2 (12.50)	14 (87.50)	70 (15.25)	392 (84.85)
4.2 มีการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ	5 (8.19)	56 (91.81)	0 (0.00)	73 (100)	1 (5.00)	19 (95.00)	5 (1.83)	269 (98.17)	1 (5.56)	17 (94.44)	2 (12.50)	14 (87.50)	14 (3.03)	448 (96.97)
4.3 มีการลอกเลนจากก้นสระหลังจากจับปลา และตากก้นสระ เพื่อฆ่าเชื้อโรค	4 (6.56)	57 (93.45)	1 (1.37)	72 (98.63)	1 (5.00)	19 (95.00)	8 (2.92)	266 (97.08)	0 (0)	18 (100)	2 (12.50)	14 (87.50)	16 (3.46)	446 (96.54)
5. มีการปลูกพืชผักสวนครัว, ไม้ผล หรือพืชอื่นไว้บริเวณขอบสระหรือคันดิน	30 (49.18)	31 (50.82)	56 (76.72)	17 (23.28)	11 (55.00)	9 (45.00)	196 (71.53)	78 (28.47)	8 (44.44)	10 (55.56)	9 (56.25)	7 (43.75)	310 (67.10)	152 (32.90)
6. การจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ														
กรณีดินเค็ม														
6.1 มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ	19 (31.12)	42 (68.85)	19 (26.03)	54 (93.97)	2 (10.00)	18 (90.00)	99 (36.13)	175 (63.87)	0 (0.00)	18 (100)	1 (6.25)	15 (93.75)	140 (30.30)	321 (69.70)

ตารางที่ 26 (ต่อ)

การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ	ภาคเหนือ (n = 61)		ภาคกลาง (n = 73)		ภาคตะวันตก (n = 20)		ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 274)		ภาคตะวันออก (n = 18)		ภาคใต้ (n = 16)		รวม (n = 462)	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
6.2 มีการเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดิน โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด	10 (16.39)	51 (83.61)	9 (12.33)	64 (87.67)	2 (10.00)	18 (90.00)	46 (16.79)	228 (83.21)	0 (0.00)	18 (100)	1 (6.25)	15 (93.75)	68 (14.72)	394 (85.28)
6.3 มีการจัดการดินเค็มก่อนการ ปลูกพืชโดยปลูกพืชปุ๋ยสด	8 (13.11)	53 (86.89)	3 (4.11)	70 (95.89)	2 (10.00)	18 (90.00)	31 (11.31)	243 (88.69)	0 (0.00)	18 (100)	1 (6.25)	15 (93.75)	45 (9.74)	417 (90.26)
6.4 มีการปลูกพืชทนเค็ม	2 (3.3)	59 (96.7)	11 (15.1)	62 (84.9)	1 (5.0)	19 (95.0)	32 (11.7)	242 (88.3)	2 (11.1)	16 (88.9)	0 (0.00)	0 (0.00)	48 (10.4)	414 (89.6)
6.5 มีการลดการระเหยน้ำของดิน โดยคลุมดินด้วยฟางข้าว หรือ เศษซากพืช	5 (8.20)	56 (91.80)	7 (9.59)	66 (90.41)	1 (5.00)	19 (95.00)	54 (19.71)	220 (80.29)	0 (0.00)	18 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)	67 (14.50)	395 (85.50)
กรณีดินเปรี้ยว														
6.6 มีการแก้ความเป็นกรดโดยใส่ ปูน	6 (9.84)	55 (90.16)	7 (9.59)	66 (90.41)	1 (5.00)	19 (95.00)	34 (12.41)	240 (87.59)	1 (5.55)	17 (94.44)	2 (12.50)	14 (87.50)	51 (11.04)	411 (88.96)
6.7 มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่ อินทรีย์วัตถุ	6 (9.84)	55 (90.16)	15 (20.55)	58 (79.45)	1 (5.00)	19 (95.00)	50 (18.25)	224 (81.75)	1 (5.56)	17 (94.44)	2 (12.50)	14 (87.50)	75 (16.23)	387 (83.77)
6.8 มีการเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยใส่ ปุ๋ย	12 (19.67)	49 (80.32)	18 (24.65)	55 (75.34)	2 (10.00)	18 (90.00)	88 (32.11)	186 (67.88)	3 (16.66)	15 (83.33)	2 (12.50)	14 (87.5)	125 (27.05)	337 (72.95)

ในภาพรวมทุกภูมิภาคพบการดูแลรักษา คุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบ
สระน้ำ ดังนี้

การทำแนวคันดิน พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการทำแนวคันดินกันดินขอบสระไหล
ลงสระ ร้อยละ 95.02 เพราะเป็นไปตามหลักเกณฑ์การขุดสระน้ำที่ถูกกำหนดให้มีการทำแนวคันดิน
ขอบสระน้ำเพื่อป้องกันดินไหลลงสระน้ำ

การใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระเพื่อปลูกพืช พบว่า เกษตรกร
ร้อยละ 43.07 ใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระเพื่อปลูกพืชผักและไม้ผล และ
มีเกษตรกรมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 56.93 ไม่มีการใช้หน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระ เพื่อปลูกพืช
ซึ่งเกษตรกรให้เหตุผลว่า ไม่ต้องการปลูกพืช ไม่มีเวลาปลูก และไม่มีพันธุ์พืชปลูก จึงไม่ได้คำนึงถึง
การใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดิน

การปลูกหญ้าแฝก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปลูกหญ้าแฝกขอบสระ ร้อยละ 80.09
โดยเกษตรกรให้เหตุผลของการไม่ปลูกหญ้าแฝก เนื่องจากไม่มีกล้าหญ้าแฝก และไม่ต้องการลงทุน
ในการปลูกหญ้าแฝกเอง แต่เกษตรกรมีความต้องการปลูกหญ้าแฝก หากมีการสนับสนุนต้นกล้า
หญ้าแฝก ทุกร้อยละตาม มีเกษตรกร ร้อยละ 19.91 ปลูกหญ้าแฝกขอบสระ โดยขุดแนวร่องปลูกหญ้า
แฝกตามแนวระดับ จำนวน 1 แถว ร้อยละ 13.64 มีการขุดแนวร่องปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับ
จำนวน 2 แถว ร้อยละ 9.96 และมีการขุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 1 แถว ซึ่งเป็นการปลูกหญ้าแฝก
จำนวน 3 แถว ร้อยละ 2.81 และมีเกษตรกร ร้อยละ 9.31 ใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องหญ้าแฝก
เพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตแตกหน่อใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญ
ลงในดินได้ดี โดยเกษตรกรที่ปลูกหญ้าแฝกส่วนใหญ่ลงปลูกหญ้าแฝกในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 16.88
ซึ่งเหมาะสมกับฤดูกาล อีกทั้งพบว่า มีเกษตรกรปลูกซ่อมหญ้าแฝกในจุดที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนว
หญ้าแฝกหนาแน่น ร้อยละ 6.50 และเกษตรกร ร้อยละ 8.87 ตัดแต่งใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับ
ผิวดิน 50 เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกกอ และเกษตรกรสามารถนำใบหญ้าแฝกไปใช้เป็นวัสดุคลุมดิน
บริเวณโคนต้นในไม้ผลหรือแปลงผักเพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินด้วย

การดูแลรักษาคุณภาพน้ำ พบว่า เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำ ร้อยละ 12.55 และ
มีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ ร้อยละ 11.04 เพื่อปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณ
ก้นบ่อ และป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน รวมถึงน้ำหมักชีวภาพช่วยกำจัดของเสีย
ที่เกิดจากการทำงานของจุลินทรีย์และรักษาความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำให้เหมาะสมกับการในการใช้
ประโยชน์ทางการเกษตร ทุกร้อยละตามพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำ
ร้อยละ 87.45 และไม่มีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ ร้อยละ 88.96 เนื่องจากเกษตรกรไม่ทราบ
ถึงประโยชน์ของการใส่ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในสระ

การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด พบว่า เกษตรกรจำนวนน้อยที่มี
การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยมีเกษตรกรหว่านปูนในพื้นที่สระ และ
ขอบสระ เพื่อลดความเปรี้ยวของดิน ร้อยละ 15.25 มีเกษตรกรตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่าง
ของน้ำ ร้อยละ 3.03 และมีเกษตรกรลอกเลนจากก้นสระหลังจากจับปลา และตากก้นสระ
เพื่อฆ่าเชื้อโรค ร้อยละ 3.46 ทุกร้อยละตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ

ในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยไม่มีการหว่านปูนในพื้นที่สระ และขอบสระ ร้อยละ 84.85 ไม่มีการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ ร้อยละ 96.97 และไม่มีการลอกเลนจากกันสระหลังจากจับปลา และตากกันสระ เพื่อฆ่าเชื้อโรค ร้อยละ 96.54 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าดินในพื้นที่ของตนเองเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือไม่ อีกทั้งไม่ทราบถึงความจำเป็นในการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ รวมถึงไม่ทราบวิธีการแก้ไขในกรณีที่ดินในพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด

การปลูกพืชผักสวนครัว ไม้ผล หรือพืชอื่นบริเวณขอบสระหรือคันดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักหรือไม้ผลบริเวณขอบสระหรือคันดิน ร้อยละ 67.10 เพื่อเป็นรายได้เสริม และบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นการลดรายจ่ายของครัวเรือนอีกทางหนึ่ง และมีเกษตรกรหนึ่งในสามไม่ปลูกพืชผักหรือไม้ผลบริเวณขอบสระหรือคันดิน ร้อยละ 32.90 ซึ่งเกษตรกรให้เหตุผลว่า ไม่มีพื้นที่ปลูก ไม่มีเวลาปลูก และเกษตรกรบางรายมีพื้นที่เกษตรและสระน้ำอยู่ห่างจากบ้านพัก ทำให้ไม่สะดวกในการดูแลพืชผักและผลไม้

การจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ พบว่า ในกรณีดินเค็ม เกษตรกรหนึ่งในสาม มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 30.30 มีเกษตรกรเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดินโดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ร้อยละ 14.72 มีเกษตรกรจัดการดินเค็มก่อนการปลูกพืชโดยปลูกพืชปุ๋ยสด 9.74 มีเกษตรกรปลูกพืชทนเค็ม ร้อยละ 10.4 มีเกษตรกรลดการระเหยน้ำของดินโดยคลุมดินด้วยฟางข้าว หรือเศษซากพืช ร้อยละ 14.50 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการดินเค็มเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ โดยไม่มีการปรับโครงสร้างดิน ร้อยละ 69.70 ไม่มีการเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดิน โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ร้อยละ 85.28 ไม่มีการจัดการดินเค็มก่อนการปลูกพืชโดยปลูกพืชปุ๋ยสด ร้อยละ 90.26 ไม่มีการปลูกพืชทนเค็ม ร้อยละ 89.6 และไม่มีการลดการระเหยน้ำของดินโดยคลุมดินด้วยฟางข้าว หรือเศษซากพืช ร้อยละ 85.50

กรณีดินเปรี้ยว เกษตรกรมีการแก้ความเป็นกรดโดยใส่ปูน ร้อยละ 11.04 มีเกษตรกรปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 16.23 มีเกษตรกรเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยใส่ปุ๋ย ร้อยละ 27.05 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการดินเปรี้ยวเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ โดยไม่มีการแก้ความเป็นกรดโดยใส่ปูน ร้อยละ 88.96 ไม่มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 83.77 ไม่มีการเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยใส่ปุ๋ย ร้อยละ 72.95

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่เห็นความจำเป็นในการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักและผลไม้บนขอบสระน้ำไว้เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ไม่ได้ปลูกเพื่อขาย จึงไม่ต้องการลงทุนแรงงานและในการจัดการดิน

ตารางที่ 27 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความกว้างของแนวคันดินบริเวณขอบสระ

n = 462

ความกว้างของแนวคันดิน (เมตร)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สามารถบอกความกว้างแนวคันดินได้	34	7.35
1	37	8.00
1	20	4.32
2	49	10.60
2	6	1.29
3	181	39.17
3	1	0.21
4	79	17.09
4	1	0.21
5	26	5.62
6	23	4.97
7	1	0.21
8	3	0.64
10	1	0.21

เกษตรกรเกือบครึ่งได้รับสระน้ำที่มีคันดินกว้าง 3 เมตร ร้อยละ 39.17 มีแนวคันดินกว้างสุด 10 เมตร ร้อยละ 0.21 และมีแนวคันดินแคบสุด 1 เมตร ร้อยละ 8.00 ซึ่งมีแนวคันดินกว้างเฉลี่ย 2.99 เมตร ซึ่งเกษตรกรใช้ประโยชน์จากแนวคันดินบริเวณขอบสระน้ำในการปลูกพืชผักสวนครัว และไม้ผล โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการบริโภคและลดรายจ่าย

ตอนที่ 5 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ

ตารางที่ 28 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำในภาพรวม

n=462

ปัญหา/อุปสรรค	ค่าเฉลี่ย และระดับปัญหา							ไม่พบปัญหา
	ภาคเหนือ (n = 61)	ภาคกลาง (n = 73)	ภาคตะวันตก (n = 20)	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ (n = 18)	ภาคตะวันออก (n = 18)	ภาคใต้ (n = 16)	ภาพรวม (n = 274)	
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	1.00 น้อย	1.00 น้อย	1.00 น้อย	1.94 ปานกลาง	1.00 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.53 น้อย	404 (87.4)
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	1.00 น้อย	1.20 น้อย	1.00 น้อย	1.94 ปานกลาง	2.43 มาก	1.00 น้อย	1.87 ปานกลาง	349 (75.5)
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	1.18 น้อย	1.11 น้อย	1.40 น้อย	1.59 น้อย	2.00 ปานกลาง	1.00 น้อย	1.43 น้อย	353 (76.4)
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	1.25 น้อย	1.10 น้อย	1.00 น้อย	1.83 ปานกลาง	1.20 น้อย	1.00 น้อย	1.43 น้อย	415 (89.8)
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย	1.00 น้อย	1.11 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.22 น้อย	1.25 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.13 น้อย	431 (93.3)
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	1.00 น้อย	1.00 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	2.00 ปานกลาง	1.00 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.27 น้อย	432 (93.5)
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	1.00 น้อย	1.00 น้อย	1.00 น้อย	1.25 น้อย	1.00 น้อย	1.00 น้อย	1.07 น้อย	432 (93.5)
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	1.00 น้อย	1.00 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.80 ปานกลาง	1.00 น้อย	0.00 ไม่พบปัญหา	1.25 น้อย	430 (93.1)
รวม	1.05 น้อย	1.07 น้อย	0.68 ไม่พบปัญหา	1.69 น้อย	1.36 น้อย	0.50 ไม่พบปัญหา	1.24 น้อย	

ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาแหล่งน้ำ พบว่า

ภาพรวมทุกภูมิภาค เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พบปัญหา/อุปสรรคของการพัฒนาแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรบางส่วนที่พบปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า 1) เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ อาจเป็นเพราะ เกษตรกรบางรายมีการใช้น้ำจากน้ำฝนเพียงพอแล้ว หรือเกษตรกรบางรายมีปริมาณน้ำในสระไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และ 2) เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง ทั้งนี้มีเกษตรกร พบปัญหาน้ำในสระขุ่น จำนวน 18 ราย โดยพบปัญหาระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.11) ซึ่งเกษตรกรไม่ทราบสาเหตุของน้ำในสระขุ่น

เขตภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรพบปัญหาระดับน้อย ในทุกประเด็น

เขตภาคกลาง พบว่า เกษตรกรพบปัญหาระดับน้อย ในทุกประเด็น

เขตภาคตะวันตก พบว่า 1) เกษตรกรพบปัญหาระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ และเจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ และ 2) เกษตรกรไม่พบปัญหา ได้แก่ เรื่องสระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง

เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า 1) เกษตรกรพบปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง และ 2) เกษตรกรพบปัญหาระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย และเจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ

เขตภาคตะวันออก พบว่า 1) เกษตรกรพบปัญหาระดับมาก ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ 2) เกษตรกรพบปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ และ 3) เกษตรกรพบปัญหาระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง

เขตภาคใต้ พบว่า 1) เกษตรกรพบปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ และเจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ 2) เกษตรกรไม่พบปัญหา ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น

ตารางที่ 29 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น

n = 462		
ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น	จำนวน	ร้อยละ
1. ความต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา		
กิจกรรม/โครงการแหล่งน้ำ		
ไม่ต้องการ	221	47.84
ต้องการ	241	52.16
เพิ่มขนาด ความลึกของสระน้ำ	156	33.78
ปรับปรุงคันดิน	20	4.33
กระจายสระน้ำให้ทั่วถึงเกษตรกร	8	1.73
เพิ่มการติดตามงานของเจ้าหน้าที่	7	1.52
ขุดสระน้ำก่อนฤดูฝน	3	0.65
แนะนำการนำน้ำไปใช้ประโยชน์	2	0.43
การวิเคราะห์ดิน การปรับปรุงดิน	2	0.43
แก้ปัญหาหน้าในสระขุ่น	2	0.43
การขุดลอกสระน้ำ	2	0.43
2. ความต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัด		
กิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำอีกในครั้งต่อไป		
ต้องการ	423	91.55
ไม่ต้องการ	39	8.44
3. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อกรมพัฒนาที่ดิน		
ในการจัดกิจกรรม/โครงการเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร		
ในลักษณะอื่น ได้แก่		
พันธุ์ปลา	173	37.44
พันธุ์พืช	119	25.75
บ่อบาดาล	53	11.47
ปุ๋ย	19	4.11
พันธุ์สัตว์ ได้แก่ วัว ควาย ไก่	15	3.24

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น	จำนวน	ร้อยละ
หญ้าแฝก	15	3.24
เมล็ดพันธุ์ผัก	14	3.03
การวิเคราะห์ดิน การปรับปรุงดิน	14	3.03
ความรู้ด้านการเกษตร	11	2.38
พันธุ์ข้าว	7	1.51
พัฒนาระบบส่งน้ำ	6	1.29
ถนน	5	1.08
การปรับพื้นที่นา	5	1.08
ไฟฟ้า	5	1.08
ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	2	0.43
เงินทุน	1	0.21
4. การเผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการชุดสระน้ำ ของกรมพัฒนาที่ดิน		
มีการเผยแพร่ แนะนำ	433	93.72
ไม่มีการเผยแพร่ แนะนำ เพราะ	29	6.27
ผู้ใหญ่บ้านประชาสัมพันธแล้ว	3	0.65
เพื่อนบ้านมีสระน้ำแล้ว	1	0.22
5. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อจุดเด่นของกรมพัฒนาที่ดิน ในการส่งเสริมกิจกรรม/โครงการชุดสระน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น		
มีจุดเด่น	433	93.77
ไม่มีจุดเด่น เพราะ	29	6.28
ทุกหน่วยงานมีจุดเด่นเหมือนกัน	4	0.87

ความต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา กิจกรรม/โครงการแหล่งน้ำ พบว่า เกษตรกรต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา โครงการแหล่งน้ำในเรื่องการเพิ่มขนาด ความลึกสระน้ำ ร้อยละ 33.78 การปรับปรุงคันดินให้มีความสูงและความกว้างให้เหมาะสม ร้อยละ 4.33 การให้กระจาย สระน้ำให้ทั่วถึงเกษตรกร ร้อยละ 1.73 เพิ่มการติดตามงานของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 1.52 การให้ชุด สระน้ำก่อนฤดูฝน ร้อยละ 0.65 การคำแนะนำการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ดิน การปรับปรุงดิน การแก้ปัญหาหน้า汛 และการขุดลอกสระน้ำ ร้อยละ 0.43

ความต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการชุดสระน้ำอีกในครั้งต่อไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการชุดสระน้ำอีก ในครั้งต่อไป ร้อยละ 91.55

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อกรมพัฒนาที่ดินในการจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในลักษณะอื่น พบว่า เกษตรกรต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องพันธุ์ปลา ร้อยละ 37.44 พันธุ์พืช ร้อยละ 25.75 บ่อบาดาล ร้อยละ 11.47 ปุ๋ย ร้อยละ 4.11 พันธุ์สัตว์ ได้แก่ วัว ควาย ไก่ และหมู้าแฝก ร้อยละ 3.24 เมล็ดพันธุ์ผัก และการวิเคราะห์ดิน การปรับปรุงดิน ร้อยละ 3.03 ความรู้ด้านการเกษตร ร้อยละ 2.38 พันธุ์ข้าว ร้อยละ 1.51 พัฒนาระบบส่งน้ำ ร้อยละ 1.29 ถนน ร้อยละ 1.08 การปรับพื้นที่นา ร้อยละ 1.08 ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 0.43 และเงินทุน ร้อยละ 0.21

การเผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการชุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เกษตรกรมีการเผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการชุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 93.72 และไม่มีการเผยแพร่ แนะนำ กิจกรรม/โครงการ ร้อยละ 6.27 เนื่องจาก มีผู้ใหญ่ในบ้าน ประชาสัมพันธ์กิจกรรม/โครงการแล้ว และเพื่อนบ้านมีสระน้ำแล้ว

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อจุดเด่นของกรมพัฒนาที่ดินในการส่งเสริมกิจกรรม/โครงการชุดสระน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อจุดเด่นของกรมพัฒนาที่ดินในการส่งเสริมกิจกรรม/โครงการชุดสระน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น โดยเห็นว่ามีจุดเด่น ร้อยละ 93.72 และเห็นว่าไม่มีจุดเด่น ร้อยละ 6.28

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุป

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้รับบริการชุดสระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 462 คน สรุปข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ดังนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.17 เพศหญิง ร้อยละ 39.83 มีอายุเฉลี่ย 52.54 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 69.91 เกือบทั้งหมดประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ร้อยละ 94.81 เกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 72.51 รองลงมามีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 5 คน ร้อยละ 27.06 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.5 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือน 1-5 คน ร้อยละ 97.40 โดยมีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.46 คน เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่จ้างแรงงานในการทำการเกษตร ร้อยละ 53.03 และมีการจ้างแรงงานทำการเกษตร ร้อยละ 46.97 โดยมีการจ้างแรงงานในการทำการเกษตรเฉลี่ย 3.77 คน เกษตรกรหนึ่งในสาม มีพื้นที่ทำการเกษตร 11-20 ไร่ ร้อยละ 34.63 รองลงมามีพื้นที่ทำการเกษตร 1-10 ไร่ ร้อยละ 24.68 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 30 ไร่ ร้อยละ 23.59 มีพื้นที่ทำการเกษตร 21-30 ไร่ ร้อยละ 16.45 โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 24.38 ไร่ เกษตรกรมากกว่าครึ่งถือครองที่ดินทำการเกษตรแบบมีโฉนด ร้อยละ 60.17 รองลงมามี ส.ป.ก.4-01 ร้อยละ 23.16 ภ.บ.ท.5 ร้อยละ 8.23 นส.3 ร้อยละ 6.28 โดยเกษตรกรเกือบครึ่ง ถือครองที่ดินทำกินน้อยกว่า 21 ปี ร้อยละ 41.65 รองลงมาถือครองที่ทำกิน 21-40 ปี ร้อยละ 28.42 ถือครองที่ทำกินมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 19.31 และไม่สามารถบอกระยะเวลาถือครองที่ดินได้ แต่บอกได้ว่าเป็นมรดก ร้อยละ 10.82 โดยถือครองที่ดินเฉลี่ย 27.41 ปี

การประเมินผลโครงการนี้ เป็นการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ (Ex-post Evaluation) จากแนวคิดและแบบจำลองในการประเมินผลผู้ประเมินได้นำมาประยุกต์เพื่อให้ครอบคลุมและเกิดความเหมาะสม ในรูปแบบ MIOOI Model ประกอบด้วย M = การบริหารจัดการ (Management) I = ปัจจัยนำเข้า (Input) O = ผลผลิต (Output) O = ผลลัพธ์ (Outcome) และ I = ผลกระทบ (Impact) โดยเป็นการประเมินตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) ประเมินการกักเก็บน้ำ การใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกร 2) ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน 3) ศึกษาปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ซึ่งประกอบด้วยประเด็นตัวชี้วัด ดังนี้

ตารางที่ 30 สรุปการประเมินผลตามตัวชี้วัด

ประเด็น	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
1. การบริหารจัดการโครงการ		
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	- จำนวนเกษตรกรที่ขาดแหล่งน้ำ - จำนวนเกษตรกรที่ยื่นความจำนงต้องการแหล่งน้ำ	การบริหารจัดการโครงการ มี 3 หลักเกณฑ์ 7 ตัวชี้วัด ซึ่งเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินในแต่ละเขตได้ดำเนินการตามคู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นที่เรียบร้อยทั้งจำนวนเกษตรกร ความเหมาะสมของพื้นที่ และสภาพของดิน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามระยะเวลาการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามการขุดสระน้ำ และการตรวจรับงานตรงตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อบกพร่อง
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	- สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ - สภาพของดิน	
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	- ระยะเวลาจัดซื้อจัดจ้าง - ความถี่ของการติดตามการขุดสระและการตรวจรับงาน - ตรงตามเวลาที่กำหนด	
2. ใช้จ่ายนำเข้า		
2.1 งบประมาณ	- ร้อยละของเงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ - ความทันเวลาของงบประมาณ	มีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ ร้อยละ 100.00 และอยู่ในกรอบเวลาที่กำหนดไว้
2.2 เงินสมทบของเกษตรกร 2,500 บาท/บ่อ	- ร้อยละของแหล่งเงินสมทบ - ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ	เกษตรกรใช้เงินส่วนตัว ร้อยละ 97.84 เกษตรกรใช้เงินกู้ ร้อยละ 2.16 เกษตรกรมีความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการจ่ายเงินสมทบในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67)
3. ผลได้ของโครงการ		
3.1 จำนวนเกษตรกรที่ร่วมโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับสระน้ำเปรียบเทียบกับเป้าหมาย	เกษตรกรได้รับสระน้ำ 1 รายชื่อ 1 บ่อ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายร้อยละ 100.00
3.2 จำนวนสระน้ำ	- ร้อยละของสระน้ำที่ขุดได้เปรียบเทียบกับเป้าหมาย	ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนตามเป้าหมาย (20,000 บ่อ) เท่ากับ ร้อยละ 100.00

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
	- ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้ตลอดปี	สระน้ำที่กักเก็บน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 64.93 เพราะเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมและดินมีความสามารถในการกักเก็บน้ำได้
	- ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้บางส่วน	สระน้ำที่กักเก็บน้ำได้บางส่วน ร้อยละ 21.64 เนื่องจากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ มีฝนทิ้งช่วง/ฝนแล้ง หรือมีพื้นที่รับน้ำน้อยกว่า 8 เท่าของพื้นที่ปากสระ
	- ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	สระน้ำที่กักเก็บน้ำได้ แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 2.81 เนื่องจากยังไม่ถึงฤดูกาลเพาะปลูก และบางรายมีการแพร่กระจายของดินเค็ม
	- ร้อยละของสระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย	สระน้ำที่กักเก็บน้ำไม่ได้เลย ร้อยละ 10.61 เนื่องจาก ดินมีสภาพไม่เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ และพบว่าบางพื้นที่ดินมีโครงสร้างเป็นดินทราย
4. ผลลัพธ์ของโครงการ 4.1 พื้นที่การเกษตร	- จำนวนพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น	ไม่มีเกษตรกรเพิ่มพื้นที่ในการทำการเกษตร หลังจากขุดสระน้ำ และมีการใช้พื้นที่บางส่วนเพื่อเป็นพื้นที่ของสระน้ำ แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกร สามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำการเกษตร เช่น เลี้ยงปลาจำนวน 107 คน และมีการปลูกพืชผักสวนครัว ไม้บอน ขอบสระหรือคันดิน จำนวน 310 คน
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้ น้ำจากสระน้ำเพื่อ การเกษตร	เกษตรกร ร้อยละ 100.00 ใช้ประโยชน์จากสระเก็บน้ำเพื่อการเกษตร
	- จำนวนผลผลิตและรายได้ที่ เพิ่มขึ้นจากการทำนาที่ เป็นอาชีพหลัก	- จำนวนผลผลิตที่ได้จากการทำนาเพิ่มขึ้น 183.61 ก.ก./ไร่ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.28) - จำนวนรายได้ที่ได้จากการทำนาเพิ่มขึ้น 2,595 บาท/ไร่ (เพิ่มขึ้น ร้อยละ 51.32)
4.3 ทศนคติของ เกษตรกร และ ด้านสังคม	- ระดับความพึงพอใจ และ ความคิดเห็น ของ เกษตรกรต่อโครงการ	เกษตรกรมีความพึงพอใจ และความคิดเห็น ต่อโครงการในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.31 คิดเป็นร้อยละ 86.20

ก. สรุปผลการประเมินตามตัวชี้วัด ดังนี้

1. การบริหารจัดการโครงการ (Management)

การประเมินการบริหารจัดการโครงการใน 3 หลักเกณฑ์ 7 ตัวชี้วัด พบว่า เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาที่ดิน ในแต่ละพื้นที่ได้ดำเนินการตามคู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นที่เรียบร้อย ทั้งจำนวนเกษตรกร ความเหมาะสมของพื้นที่ และสภาพของดิน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามระยะเวลาการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามการขุดสระน้ำ และการตรวจรับงานตรงตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อบกพร่อง

2. ปัจจัยนำเข้า (Input)

2.1 งบประมาณที่ใช้ในโครงการ พบว่า เงินงบประมาณที่เบิกจ่ายเปรียบเทียบกับจำนวนที่ได้รับอนุมัติ มีการใช้เต็มประสิทธิภาพ ร้อยละ 100.00 และมีการเบิกจ่ายทันตามกำหนดเวลา

2.2 แหล่งเงินสมทบของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้เงินสดส่วนตัวในการจ่ายเงินสมทบขุดสระน้ำ ร้อยละ 97.84 และมีเพียง ร้อยละ 2.16 ที่กู้ยืมเงินมาจ่ายเงินสมทบขุดสระน้ำ เนื่องจากเงินส่วนตัวมีไม่เพียงพอ

ความพึงพอใจของเกษตรกรในการจ่ายเงินสมทบ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุดในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 77.71 รองลงมามีความพึงพอใจมากในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 16.88 มีความพึงพอใจปานกลางในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท ร้อยละ 3.25 และมีความพึงพอใจน้อยถึงน้อยที่สุด ในการจ่ายเงินสมทบ 2,500 บาท เพียง ร้อยละ 1.08 โดยในภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67) จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการจ่ายเงินสมทบจำนวน 2,500 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่เหมาะสม และเกษตรกรสามารถจ่ายได้ ไม่เป็นภาระแก่เกษตรกรมาก

3. ผลผลิตของโครงการ (Output)

3.1 จำนวนเกษตรกรที่ร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกรที่ร่วมโครงการและได้รับสระน้ำทั้งหมด ร้อยละ 100.00 เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 ซึ่งตอบสนองความต้องการสระน้ำของเกษตรกรทั้งหมด

3.2 จำนวนสระน้ำ จากนโยบายกรมพัฒนาที่ดินที่ดำเนินการโครงการและสนับสนุนขุดสระน้ำให้กับเกษตรกรจำนวน 1 บ่อ/รายชื่อ ผลการประเมินพบว่า การดำเนินการขุดสระน้ำให้แก่เกษตรกรได้ดำเนินการขุดสระน้ำตามรายชื่อเกษตรกรที่ขอสระน้ำ จำนวน 1 รายชื่อต่อ 1 บ่อ จำนวนทั้งหมด 462 บ่อ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย ร้อยละ 100.00 ดังนั้น ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนตามเป้าหมายของประชากร 20,000 บ่อ จึงเท่ากับ ร้อยละ 100.00 เช่นกัน ซึ่งพบว่า เกษตรกรมีความต้องการสระน้ำ โดยเกษตรกรเกือบทั้งหมดยื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 1 บ่อ ร้อยละ 96.32

รองลงมา ยื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 2 บ่อ ร้อยละ 3.46 ยื่นความจำนงต้องการสระน้ำ 5 บ่อ ร้อยละ 0.22 จะเห็นได้ว่า เกษตรกร ร้อยละ 3.68 มีความต้องการสระน้ำมากกว่า 1 บ่อ เนื่องจากเกษตรกรคิดว่าสระน้ำ 1 บ่อ ไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรในพื้นที่ของตน

การขุดสระน้ำแล้วเสร็จและสามารถใช้ประโยชน์ได้ ในภาพรวมทุกภูมิภาค พบว่าการบริการขุดสระน้ำกระจายในทุกช่วงเวลา โดยมีการบริการขุดสระน้ำมากที่สุดในช่วงเดือน พฤษภาคม จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 35.06 และเกษตรกรเริ่มใช้ประโยชน์ได้ทันทีในเดือน พฤษภาคม จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 20.99

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรหนึ่งในสามได้รับการบริการขุดสระน้ำในช่วงฤดูฝน ซึ่งทำให้การดำเนินการเกิดปัญหาการเข้าพื้นที่ได้ไม่สะดวก อีกทั้ง พบปัญหาการขุดที่ยากลำบาก เนื่องจากการนำเครื่องจักรเข้าพื้นที่ได้ยาก และเมื่อขุดแล้วมีการตื้นเขินเร็ว เพราะดินในฤดูฝนมีโครงสร้างที่อ่อน ดินมีการไหลลงกันสระได้ง่าย ทำให้ยังขุดสระน้ำยังตื้นเขิน อีกทั้งในฤดูฝนเกษตรกรบางรายเริ่มทำการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรลำบากใจในการจัดสรรพื้นที่ให้โครงการดำเนินการขุดสระน้ำ และเกิดการสละสิทธิ์ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ทำให้สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาต้องดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรรายใหม่

อย่างไรก็ตาม การบริการขุดสระให้ทันเวลาก่อนฤดูฝน หรือก่อนหมดฤดูฝน ทำให้สระน้ำสามารถรับน้ำฝนได้อย่างเต็มที่ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้

การได้รับประโยชน์จากสระน้ำ พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ประโยชน์จากสระน้ำ โดยมีเกษตรกรมากกว่าครึ่งมีความคิดเห็นที่ได้รับประโยชน์จากสระน้ำมากที่สุด ร้อยละ 52.60 รองลงมาได้รับประโยชน์จากสระน้ำมาก ร้อยละ 19.91 ได้รับประโยชน์จากสระน้ำปานกลาง ร้อยละ 12.12 ได้รับประโยชน์จากสระน้ำน้อย ร้อยละ 5.63 และได้รับประโยชน์จากสระน้ำน้อยที่สุด ร้อยละ 8.23 โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าได้รับประโยชน์จากสระน้ำระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.98

ความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ พบว่า ในภาพรวมทุกภูมิภาค สระน้ำของเกษตรกรส่วนใหญ่กักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 86.58 โดยกักเก็บน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 64.93 กักเก็บน้ำได้บางช่วง ร้อยละ 21.74 ซึ่งเดือนที่สระน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้มากที่สุด คือ เดือนตุลาคม และเกษตรกรไม่สามารถกักเก็บน้ำในสระได้เลย ร้อยละ 10.61 ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากประสบภัยแล้ง และจากโครงสร้างดินบริเวณสระน้ำไม่เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ ดินไม่อุ้มน้ำ และไม่มีน้ำเข้าสระ อีกทั้งพบว่า มีสระน้ำที่กักเก็บน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 2.81 เนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่าน้ำยังไม่เต็มสระ ยังไม่ถึงฤดูกาลเพาะปลูก ขาดเงินลงทุน และเกษตรกรยังใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตร

ประเภทของดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทราบค่าความเป็นกรดต่างของดินบริเวณที่ขุดสระน้ำ ร้อยละ 83.55 แต่มีเกษตรกรบางรายทราบว่าเป็นดินเปรี้ยว ร้อยละ 11.69 และ ทราบว่าเป็นดินเค็ม ร้อยละ 4.76 และเกษตรกรเกือบครึ่งทราบว่าดินบริเวณสระน้ำเป็นดินเหนียว ร้อยละ 43.11 รองลงมาเป็นดินทราย ร้อยละ 30.71 ดินลูกรัง ร้อยละ 11.79 ดินร่วน ร้อยละ 9.64 และไม่ทราบว่าเป็นดินชนิดใด ร้อยละ 3.75 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรหนึ่งในสามมีพื้นที่บริเวณสระน้ำ ซึ่งมีโครงสร้างเป็นดินทรายและดินลูกรัง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของสระน้ำที่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้

4. ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome)

4.1 **พื้นที่การเกษตร** พบว่า พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร โดยเกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีพื้นที่ทำการเกษตรเท่าเดิมภายหลังจากได้รับบริการสระน้ำ และไม่มีเกษตรกรรายใด มีพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบอกว่าต้องลดพื้นที่ทำการเกษตร ที่มีขนาดเล็กน้อย เพื่อใช้เป็นพื้นที่ของสระน้ำ แต่เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำ เพื่อทำการเกษตรได้ เช่น เลี้ยงปลา และปลูกพืชผักสวนครัวบนขอบสระหรือคันดิน โดยเกษตรกร ทั้งหมดประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 100.00 และมีเกษตรกรบางรายใช้ประโยชน์ จากสระน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มเติมด้วย

การใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรหลังได้รับบริการ สระน้ำ พบว่า ก่อนได้รับสระน้ำเกษตรกรส่วนใหญ่ทำนา หลังได้รับบริการสระน้ำเกษตรกรส่วนใหญ่ ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินและสระน้ำในการทำนา ร้อยละ 63.42 อีกทั้งเกษตรกรยังมีการใช้ประโยชน์ จากที่ดินและสระน้ำในการทำเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น ได้แก่ การปลูกพืชไร่ ร้อยละ 44.37 ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น ปาล์มน้ำมัน และยางพารา เพื่อเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือน เกษตรกร ปลูกพืชผัก ร้อยละ 24.46 โดยเกษตรกรมีการทำนาร่วมกับการปลูกพืชผัก นอกจากนี้มีเกษตรกร ร้อยละ 67.10 ใช้ประโยชน์จากคันดินขอบสระน้ำ ในการปลูกพืชผักและไม้ผล เพื่อเป็นรายได้เสริม และบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นการลดรายจ่ายของครัวเรือนอีกทางหนึ่งด้วย เกษตรกรทำประมง ร้อยละ 23.16 โดยเกษตรกรใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเลี้ยงปลา เช่น ปลาดุก ปลาช่อน และปลานิล เพื่อบริโภคในครัวเรือนลดรายจ่ายเป็นหลัก เมื่อเหลือจากบริโภค จึงมี การจำหน่าย นอกจากนี้ มีเกษตรกรส่วนหนึ่งใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 4.33 และปลูกพืชสวน ร้อยละ 3.25 ซึ่งบางรายมีการปลูกพืชสวนไว้บนคันดินรอบขอบสระน้ำ เช่น มะละกอ และกล้วย โดยปลูกแบบผสมผสานกับการปลูกพืชผัก เพื่อไว้บริโภคและลดค่าใช้จ่าย ในครัวเรือน

4.2 **ด้านเศรษฐกิจ** ซึ่งพิจารณาจากผลผลิตต่อพื้นที่และรายได้ของเกษตรกรในภาพรวม ทุกภูมิภาค พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่พิจารณาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลผลิตและรายได้ จากการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการทำกิจกรรมการเกษตร ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ทำนา และเลี้ยงสัตว์ คิดว่าตนเองได้ผลผลิตและรายได้เท่าเดิม อาจเป็น เพราะเกษตรกรยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำอย่างเต็มที่ และส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงอาศัยน้ำฝน ในการทำนาและเลี้ยงสัตว์ จึงคิดว่าสระน้ำไม่ได้ทำให้เพิ่มผลผลิตและรายได้

2) เกษตรกรผู้ปลูกพืชสวน และพืชผัก คิดว่าตนเองได้ผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้ เพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะว่าได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการรดน้ำไม้ผลและพืชผักได้อย่างเต็มที่ ทำให้ ได้ผลผลิตและรายได้ดี

3) เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ และประมง คิดว่าตนเองได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น แต่รายได้ เท่าเดิม อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำในการเพิ่มผลผลิตได้อย่างเต็มที่ แต่ราคา

ขายพีซีไรไม่ได้เพิ่มขึ้น ส่วนการเลี้ยงปลา เกษตรกรไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า และเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลาเพื่อบริโภค เกษตรกรจึงคิดว่าไม่ได้รายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมทั้งสองนี้

เมื่อพิจารณาการทำนาซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรส่วนใหญ่ พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตข้าวได้ 1-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 48.82 รองลงมาผลิตข้าวได้ 301-600 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 34.12 ผลิตข้าวได้ 601-900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 11.76 และผลิตข้าวได้มากกว่า 900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 5.29 โดยผลิตข้าวได้เฉลี่ย 606.39 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้น้อยที่สุด 5.88 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้มากที่สุด 13,333 กิโลกรัมต่อไร่

หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตข้าวได้ 1-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 41.11 รองลงมาผลิตข้าวได้ 301-600 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 28.77 ผลิตข้าวได้มากกว่า 900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 16.44 และผลิตข้าวได้ 601-900 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 13.70 โดยผลิตข้าวได้เฉลี่ย 790.00 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้น้อยที่สุด 63.83 กิโลกรัมต่อไร่ ผลิตข้าวได้มากที่สุด 9,000 กิโลกรัมต่อไร่ จะเห็นได้ว่า หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 183.61 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.28

ส่วนรายได้จากการผลิตข้าว พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 44.83 รองลงมามีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ และ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 20.69 และมีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.79 โดยมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 5,057 บาทต่อไร่ รายได้น้อยที่สุด 356 บาทต่อไร่ รายได้มากที่สุด 25,000 บาทต่อไร่

หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 53.83 รองลงมามีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 19.23 และมีรายได้จากการผลิตข้าวได้ 1-1,500 บาทต่อไร่ และ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.46 โดยมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 7,652 บาทต่อไร่ รายได้น้อยที่สุด 545 บาทต่อไร่ รายได้มากที่สุด 48,000 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่า หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 2,595 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.32

สำหรับรายจ่ายในการผลิตข้าว พบว่า ก่อนได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 58.11 รองลงมามีรายจ่ายในการผลิตข้าวได้ 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 27.70 มีรายจ่ายในการผลิตข้าวได้ 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 7.43 และมีรายจ่ายในการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 6.76 โดยมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 1,787 บาทต่อไร่ รายจ่ายน้อยที่สุด 66.67 บาทต่อไร่ รายจ่ายมากที่สุด 14,286 บาทต่อไร่

หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1-1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 56.25 รองลงมามีรายจ่ายในการผลิตข้าว 1,501-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 29.69 มีรายจ่ายในการผลิตข้าว 3,001-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 7.81 และมีรายจ่ายในการผลิตข้าวมากกว่า 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 6.25 โดยมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ย 1,784 บาทต่อไร่ รายจ่ายน้อยที่สุด 100 บาทต่อไร่ รายจ่ายมากที่สุด 6,000 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่า หลังได้รับบริการสระน้ำ เกษตรกรมีรายจ่ายในการผลิตข้าวเฉลี่ยลดลง 3 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17

4.3 ทศนคติของเกษตรกร และด้านสังคม ซึ่งพิจารณาจาก ความพึงพอใจและความคิดเห็นของเกษตรกรในทุกภูมิภาค พบว่า

ในภาพรวม เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.31) คิดเป็นร้อยละ 86.20 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว ในด้านการบริหารการจัดการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านผลผลิตของโครงการ และด้านผลกระทบ เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.58 4.67 4.57 และ 4.41) ส่วนด้านผลลัพธ์ของโครงการเกษตรกรมีความคิดเห็น และความพึงพอใจมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านการบริหารการจัดการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านผลได้ของโครงการ เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุด ในทุกประเด็น

ด้านผลลัพธ์ 1) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต สระน้ำทำให้การเกษตรเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำการเกษตรได้หลากหลาย สระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น และสระน้ำทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประกอบอาชีพเกษตรกรกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น 2) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากในเรื่องสระน้ำทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำแก่เพื่อนบ้านยามขาดแคลน และสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการทำกิจกรรมการเกษตรมากขึ้น 3) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยปานกลางในเรื่องสระน้ำทำให้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่หนักขึ้น 4) เกษตรกรมีความพึงพอใจ และเห็นด้วยน้อยเรื่องเพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง และ 5) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยน้อยที่สุดในเรื่องความรู้สึกสระน้ำมีการดูแลรักษายุ่งยาก

ด้านผลกระทบ 1) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่องสระน้ำมีความสำคัญในการทำกิจกรรมการเกษตร ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำเพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพ สระน้ำทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประกอบอาชีพเกษตรกรกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น สระน้ำทำให้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น และการมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ช่วยเหลือชุมชน 2) เกษตรกรมีความพึงพอใจและเห็นด้วยมากในเรื่อง สระน้ำทำให้มีเวลาให้กับครอบครัวมากขึ้น สระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น

ข. การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นา ภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ พบว่า

การทำแนวคันดิน พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการทำแนวคันดินกันดินขอบสระ ไหลลงสระ ร้อยละ 95.02 เพราะเป็นไปตามหลักเกณฑ์การขุดสระน้ำที่ถูกกำหนดให้มีการทำแนวคันดิน ขอบสระน้ำเพื่อป้องกันดินไหลลงสระน้ำ

การใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระเพื่อปลูกพืช พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 43.07 ใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระเพื่อปลูกพืชผักและไม้ผล และมีเกษตรกรมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 56.93 ไม่มีการใช้หน้าดินมาทำแนวคันดินขอบสระ เพื่อปลูกพืช ซึ่งเกษตรกรให้เหตุผลว่า ไม่ต้องการปลูกพืช ไม่มีเวลาปลูก และไม่มีพันธุ์พืชปลูก จึงไม่ได้คำนึงถึง การใช้ประโยชน์จากหน้าดินมาทำแนวคันดิน

การปลูกหญ้าแฝก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปลูกหญ้าแฝกขอบสระ ร้อยละ 80.09 โดยเกษตรกรให้เหตุผลของการไม่ปลูกหญ้าแฝก เนื่องจากไม่มีกล้าหญ้าแฝก และไม่ต้องการลงทุนในการปลูกหญ้าแฝกเอง แต่เกษตรกรมีความต้องการปลูกหญ้าแฝก หากมีการสนับสนุนต้นกล้าหญ้าแฝก อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกร ร้อยละ 19.91 ปลูกหญ้าแฝกขอบสระ โดยชุดแนวร่องปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับ จำนวน 1 แถว ร้อยละ 13.64 มีการชุดแนวร่องปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับ จำนวน 2 แถว ร้อยละ 9.96 และมีการชุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 1 แถว ซึ่งเป็นการปลูกหญ้าแฝก จำนวน 3 แถว ร้อยละ 2.81 และมีเกษตรกร ร้อยละ 9.31 ใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องหญ้าแฝก เพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตแตกหน่อใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ดี โดยเกษตรกรที่ปลูกหญ้าแฝกส่วนใหญ่ลงปลูกหญ้าแฝกในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 16.88 ซึ่งเหมาะสมกับฤดูกาล อีกทั้งพบว่า มีเกษตรกรปลูกซ่อมหญ้าแฝกในจุดที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนวหญ้าแฝกหนาแน่น ร้อยละ 6.50 และเกษตรกร ร้อยละ 8.87 ตัดแต่งใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับผิวดิน 50 เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกกอ และเกษตรกรสามารถนำใบหญ้าแฝกไปใช้เป็นวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้นในไม้ผลหรือแปลงผักเพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินด้วย

การดูแลรักษาคุณภาพน้ำ พบว่า เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำ ร้อยละ 12.55 และมีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ ร้อยละ 11.04 เพื่อปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณก้นบ่อ และป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน รวมถึงน้ำหมักชีวภาพช่วยกำจัดของเสียที่เกิดจากการทำงานของจุลินทรีย์และรักษาความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำให้เหมาะสมกับการในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อย่างไรก็ตามพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใส่ปุ๋ยหมักลงในสระน้ำ ร้อยละ 87.45 และไม่มีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ ร้อยละ 88.96 เนื่องจากเกษตรกรไม่ทราบถึงประโยชน์ของการใส่ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพลงในสระน้ำ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในสระ

การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด พบว่า เกษตรกรจำนวนน้อยที่มีการดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยมีเกษตรกรหว่านปูนในพื้นที่สระ และขอบสระ เพื่อลดความเปรี้ยวของดิน ร้อยละ 15.25 มีเกษตรกรตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ ร้อยละ 3.03 และมีเกษตรกรลอกเลนจากก้นสระหลังจากจับปลา และตากก้นสระเพื่อฆ่าเชื้อโรค ร้อยละ 3.46 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการการดูแลรักษาคุณภาพน้ำในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยไม่มีการหว่านปูนในพื้นที่สระ และขอบสระ ร้อยละ 84.85 ไม่มีการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ ร้อยละ 96.97 และไม่มีการลอกเลนจากก้นสระหลังจากจับปลา และตากก้นสระเพื่อฆ่าเชื้อโรค ร้อยละ 96.54 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าดิน ในพื้นที่ของตนเองเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือไม่ อีกทั้งไม่ทราบถึงความจำเป็นในการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ รวมถึงไม่ทราบวิธีการแก้ไขในกรณีที่ดินในพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด

การปลูกพืชผักสวนครัว ไม้ผล หรือพืชอื่นบริเวณขอบสระหรือคันดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักหรือไม้ผลบริเวณขอบสระหรือคันดิน ร้อยละ 67.10 เพื่อเป็นรายได้เสริม และบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นการลดรายจ่ายของครัวเรือนอีกทางหนึ่ง และมีเกษตรกรหนึ่งในสามไม่ปลูกพืชผักหรือไม้ผลบริเวณขอบสระหรือคันดิน ร้อยละ 32.90 ซึ่งเกษตรกรให้เหตุผลว่า ไม่มีพันธุ์พืชปลูก ไม่มีเวลาปลูก และเกษตรกรบางรายมีพื้นที่เกษตรและสระน้ำอยู่ห่างจากบ้านพัก ทำให้ไม่สะดวกในการดูแลพืชผักและผลไม้

การจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ พบว่า ในกรณีดินเค็ม เกษตรกรหนึ่งในสาม มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 30.30 มีเกษตรกรเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดิน โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ร้อยละ 14.72 มีเกษตรกรจัดการดินเค็มก่อนการปลูกพืช โดยปลูกพืชปุ๋ยสด 9.74 มีเกษตรกรปลูกพืชทนเค็ม ร้อยละ 10.4 มีเกษตรกรลดการระเหยน้ำของดิน โดยคลุมดินด้วยฟางข้าว หรือเศษซากพืช ร้อยละ 14.50 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการดินเค็มเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ โดยไม่มีการปรับโครงสร้างดิน ร้อยละ 69.70 ไม่มีการเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดิน โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ร้อยละ 85.28 ไม่มีการจัดการดินเค็มก่อนการปลูกพืชโดยปลูกพืชปุ๋ยสด ร้อยละ 90.26 ไม่มีการปลูกพืชทนเค็ม ร้อยละ 89.6 และไม่มีการลดการระเหยน้ำของดินโดยคลุมดินด้วยฟางข้าว หรือเศษซากพืช ร้อยละ 85.50

กรณีดินเปรี้ยว เกษตรกรมีการแก้ความเป็นกรดโดยใส่ปูน ร้อยละ 11.04 มีเกษตรกรปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 16.23 มีเกษตรกรเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยใส่ปุ๋ย ร้อยละ 27.05 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการดินเปรี้ยวเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ โดยไม่มีการแก้ความเป็นกรดโดยใส่ปูน ร้อยละ 88.96 ไม่มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 83.77 ไม่มีการเพิ่มธาตุอาหารพืชโดยใส่ปุ๋ย ร้อยละ 72.95

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่เห็นความจำเป็นในการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักและผลไม้บนขอบสระน้ำไว้เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน ไม่ได้ปลูกเพื่อขาย จึงไม่ต้องการลงทุนแรงงานและในการจัดการดิน

ค. ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาแหล่งน้ำ พบว่า

ในภาพรวมทุกภูมิภาค เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พบปัญหา/อุปสรรคของการพัฒนาแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรบางส่วนที่พบปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า

เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ อาจเป็นเพราะ เกษตรกรบางรายมีการใช้น้ำจากน้ำฝนเพียงพอแล้ว หรือเกษตรกรบางรายมีปริมาณน้ำในสระไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร

เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย ได้แก่ เรื่องสระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เกินไปตามความต้องการ สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ และเจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง ทั้งนี้มีเกษตรกร พบปัญหาน้ำในสระขุ่น จำนวน 18 ราย โดยพบปัญหาระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.11) ซึ่งเกษตรกรไม่ทราบสาเหตุของน้ำในสระขุ่น และเกษตรกรบางรายคิดว่าอาจเกิดมาจากสระน้ำขุดแล้วเสร็จได้ไม่นาน และฝนตกลงมา จึงทำให้น้ำขุ่น

ง. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของเกษตรกร

ความต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา กิจกรรม/โครงการแหล่งน้ำ พบว่า เกษตรกรต้องการให้มีการปรับปรุง พัฒนา กิจกรรม/โครงการแหล่งน้ำในเรื่องการเพิ่มขนาด ความลึกสระน้ำ ร้อยละ 33.78 การปรับปรุงคันดินให้มีความสูงและความกว้างให้เหมาะสม ร้อยละ 4.33 การให้กระจายสระน้ำให้ทั่วถึงเกษตรกร ร้อยละ 1.73 เพิ่มการติดตามงานของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 1.52 การให้ชุดสระน้ำก่อนฤดูฝน ร้อยละ 0.65 การให้คำแนะนำการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ดิน และปรับปรุงดิน การแก้ปัญหาน้ำขุ่น และการขุดลอกสระน้ำ ร้อยละ 0.43

ความต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำอีกในครั้งต่อไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำอีก ในครั้งต่อไป ร้อยละ 91.55

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อกรมพัฒนาที่ดินในการจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในลักษณะอื่น พบว่า เกษตรกรต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องพันธุ์ปลา ร้อยละ 37.44 พันธุ์พืช ร้อยละ 25.75 ปุ๋ย ร้อยละ 4.11 พันธุ์สัตว์ ได้แก่ วัว ควาย ไก่ และหมูแม่ฝาก ร้อยละ 3.24 เมล็ดพันธุ์ฝัก และ การปรับปรุงดิน การตรวจดิน ร้อยละ 3.03 ความรู้ด้านการเกษตร ร้อยละ 2.38 พันธุ์ข้าว ร้อยละ 1.51 พัฒนาระบบส่งน้ำ ร้อยละ 1.29 ถนน ร้อยละ 1.08 การปรับพื้นที่นา ร้อยละ 1.08 ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 0.43 และเงินทุน ร้อยละ 0.21

การเผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการขุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เกษตรกรมีการเผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการขุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 93.72 และไม่มีการเผยแพร่ แนะนำ กิจกรรม/โครงการ ร้อยละ 6.27 เนื่องจากมีผู้ใหญ่บ้าน ประชาสัมพันธ์กิจกรรม/โครงการแล้ว และเพื่อนบ้านมีสระน้ำแล้ว

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อจุดเด่นของกรมพัฒนาที่ดินในการส่งเสริมกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อจุดเด่นของกรมพัฒนาที่ดินในการส่งเสริมกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น โดยเห็นว่ามีจุดเด่น ร้อยละ 93.72 และเห็นว่าไม่มีจุดเด่น ร้อยละ 13.79

อภิปราย

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ของกรมพัฒนาที่ดิน มีข้อสังเกต ดังนี้

1. แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้น้ำเพื่อการทำการเกษตรส่วนใหญ่มาจากน้ำฝน รองลงมาจากน้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการ และเกษตรกรบางส่วนใช้น้ำจากน้ำท่า และน้ำบาดาล โดยช่วงที่มีน้ำฝนเพียงพอต่อการทำการเกษตร เกษตรกรใช้น้ำฝนมากกว่าน้ำจากสระที่ขุดจากโครงการหรือน้ำจากแหล่งอื่น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ มีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการ ซึ่งมีการใช้น้ำมากในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน และเป็นช่วงที่มีน้ำฝนไม่เพียงพอ ทำให้ใช้ประโยชน์จากสระน้ำที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของกรมพัฒนาที่ดินที่ดำเนินงานโครงการขุดสระน้ำให้กับเกษตรกร เพื่อให้กักเก็บน้ำในฤดูฝน และแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงที่มีน้ำฝนไม่เพียงพอ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้อย่างเต็มที่ในช่วงฤดูแล้ง

ส่วนเกษตรกรในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดจากโครงการร่วมกับน้ำฝนในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ ประกอบกับเป็นโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับน้ำจากน้ำฝนเพื่อกักเก็บไว้ใช้ในฤดูแล้ง ฉะนั้นการให้ข้อมูลและสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรถึงเหตุผลและความจำเป็นของการมีสระน้ำและการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในแต่ละช่วงเวลาและฤดูกาลจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา

2. เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับบริการขุดสระน้ำในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะสมเพื่อให้สระน้ำได้รองรับน้ำฝนในช่วงฤดูฝนได้ทันทีภายหลังจากที่ขุดเสร็จ ทำให้สระน้ำของเกษตรกรสามารถกักเก็บน้ำได้ทันที อย่างไรก็ตาม ในช่วงเดือนดังกล่าวบางพื้นที่ฝนตกทำให้การนำเครื่องจักรเข้าพื้นที่ และการดำเนินการขุดสระทำได้ไม่สะดวก หรือยากลำบาก รวมถึงทำให้สระน้ำตื้นเขินได้เร็วขึ้นเนื่องจากดินจะไหลลงสู่กันสระ

อีกทั้งมีเกษตรกรทำนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดสุรินทร์ ที่ได้สิทธิ์รับบริการสระน้ำ และดำเนินการขุดสระน้ำในช่วงเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูกาลทำนาที่เกษตรกรเริ่มเตรียมพื้นที่แปลงและมีการสูบน้ำเข้าที่นาแล้วในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้เกษตรกรบางส่วนตัดสินใจไม่รับสิทธิ์รับบริการสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน และโอนสิทธิ์ให้กับเกษตรกรรายอื่น เพราะเกษตรกรได้การลงทุนทำนาไปแล้ว ฉะนั้นการพิจารณาถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมกับฤดูกาลในการให้บริการขุดสระน้ำแก่เกษตรกร จะทำให้เกิดความสะดวกทั้งเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ผู้รับจ้าง และเกษตรกร

3. แม้ว่าเกษตรกร ร้อยละ 52.6 มีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์จากสระน้ำมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์จากสระน้ำระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.98 ฉะนั้น หากการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานสามารถทำให้เกษตรกรเข้าใจและเห็นถึงประโยชน์จากสระน้ำ ในการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการทำการเกษตรในช่วง

ฤดูแล้งได้ จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในการทำการเกษตรอย่างมาก และต่อบัวตฤประสงค์ของโครงการได้อย่างครบถ้วน

4. ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรทำนา พืชไร่ และเลี้ยงสัตว์ ได้ผลผลิตและรายได้เท่าเดิม ซึ่งเกษตรกรยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้รับบริการสระน้ำ ส่วนเกษตรกรที่มีการปลูกผักบนคันดิน ได้ผลผลิตต่อพื้นที่และรายได้เพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรสามารถปลูกผักโดยใช้น้ำจากสระน้ำได้สะดวก และสามารถขายผลผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ อีกทางหนึ่ง สำหรับเกษตรกรที่เลี้ยงปลา ได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเกษตรกรไม่เคยเลี้ยงปลามาก่อน เมื่อมีสระน้ำจึงได้ใช้ประโยชน์ในการเพิ่มทางเลือกและเพิ่มผลผลิต แต่รายได้เท่าเดิม เพราะเกษตรกรไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อขายปลา ซึ่งปลาที่เลี้ยงไว้นำไปบริโภคในครัวเรือน และสามารถลดค่าใช้จ่ายให้กับเกษตรกรได้

จะเห็นได้ว่า ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรภายหลังจากมีสระน้ำแล้วไม่ลดลง แต่ยังมีแนวโน้มของผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้นด้วย ฉะนั้น การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสระน้ำให้ต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ให้เหมาะสมกับพื้นที่จะนำมาซึ่งผลผลิตและรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

ประกอบกับเกษตรกรมีความต้องการรับการสนับสนุนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ พันธุ์ปลา และปัจจัยการผลิต รวมถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการเกษตรด้วย

5. สระน้ำของเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.58 สามารถกักเก็บน้ำได้ และกักเก็บน้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 64.93 แต่อย่างไรก็ตาม มีสระน้ำของเกษตรกรที่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้เลย ร้อยละ 10.61 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะภัยแล้ง และมีสาเหตุอื่น ได้แก่ ดินไม่อุ้มน้ำ วิธีการเจาะไม่เหมาะสมกับสภาพดิน บ่อตื้น และดินเค็ม ซึ่งแม้ว่าเป็นเป็นส่วนน้อยที่สระน้ำไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ แต่หากจะทำให้การลงทุนของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานนี้คุ้มค่า และเกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำนี้ได้ ร้อยละ 100.00 นั้น ประเด็นการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อไม่ให้เกิดเหตุสระน้ำไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณา

6. เกษตรกรมีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.31 คิดเป็นร้อยละ 86.20 เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านการบริหารจัดการโครงการ ค่าเฉลี่ย 4.58 ซึ่งประกอบด้วยหลักเกณฑ์การดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และ/หรือหมอดินอาสา ส่วนด้านปัจจัยนำเข้า และด้านผลผลิตของโครงการ เกษตรกรพึงพอใจระดับมากที่สุดเช่นกัน ค่าเฉลี่ย 4.67 และ 4.57 สำหรับด้านผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ เกษตรกรพึงพอใจระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.58 แต่ด้านผลลัพธ์ทางสังคม เกษตรกรพึงพอใจระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนด้านผลกระทบต่อเกษตรกรพึงพอใจระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.41 ซึ่งจะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงการมากถึงมากที่สุด ซึ่งโครงการนี้เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ของกรมพัฒนาที่ดินเป็นไปตามเป้าหมาย หรือตามตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะบางประการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานต่อไป ดังนี้

1. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการพิจารณาถึงการให้ข้อมูลและสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรถึงเหตุผลและความจำเป็นของการมีสระน้ำและการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในแต่ละช่วงเวลาและฤดูกาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน และการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในช่วงฤดูแล้ง

2. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการพิจารณาถึงช่วงเวลาและฤดูกาลในการดำเนินการขุดสระน้ำให้กับเกษตรกร ซึ่งช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการขุดสระน้ำแก่เกษตรกร ควรอยู่ก่อนฤดูการทำนา หรือก่อนฤดูฝน

3. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง และหน่วยงานเอกชน เพื่อร่วมกันสนับสนุนและส่งเสริมเกษตรกรในการทำการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากสระน้ำ และเกิดความยั่งยืน

4. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการพิจารณาประเด็นการทำให้สระน้ำสามารถกักเก็บน้ำได้ ร้อยละ 100.00 โดยการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพดินให้เหมาะสมโดยละเอียดก่อนการดำเนินการขุดสระ ใช้วิธีการปรับคุณสมบัติของดินกันบ่อให้สามารถอุ้มน้ำและกักเก็บน้ำได้ หรือการใช้ดินเหนียวหรือพลาสติกป้องกันการรั่วซึมของสระ รวมถึงให้ความรู้แก่เกษตรกรในการคัดเลือกตำแหน่งพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การขุดสระ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรถึงวัตถุประสงค์ของการให้บริการขุดสระน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้งยามขาดแคลนน้ำฝน เป็นต้น

5. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการดำเนินการโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานต่อไป เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างมาก

6. เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ ฉะนั้น เมื่อขุดสระเรียบร้อยแล้ว กรมพัฒนาที่ดินควรดำเนินการจัดโครงการหรือกิจกรรมให้คำแนะนำการดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นาและการจัดการดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ การดูแลรักษาคุณภาพน้ำ โดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน และการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น พร้อมทั้งติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สระน้ำสามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้อย่างยั่งยืน

7. เกษตรกรหนึ่งในสาม ร้อยละ 33.78 ต้องการเพิ่มขนาดของสระน้ำหรือความลึกของสระน้ำ ให้ได้ปริมาณน้ำมากกว่า 1,260 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากเกษตรกรมีความคิดเห็นว่าปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร ฉะนั้น กรมพัฒนาที่ดินอาจจะพิจารณาขนาดของสระน้ำเพื่อสนองต่อความต้องการของเกษตรกรในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างเต็มที่

8. การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานภายหลังการดำเนินงานโครงการ 1 ปี ซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมง ในประเด็นการให้ผลผลิต รายได้และรายจ่าย ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถให้ข้อมูลอย่างแท้จริงถึงการทำการเกษตรที่ได้ประโยชน์จากสระน้ำ เนื่องจากรอบของการผลิตพืชและสัตว์บางประเภทต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 1 ปี ในการได้มาซึ่งผลผลิตที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากสระน้ำ หรือผลผลิตบางประเภทไม่ได้เกิดจากการใช้ประโยชน์จากสระน้ำของโครงการฯ โดยตรง ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง จึงควรพิจารณาช่วงเวลาของการประเมินโครงการฯ ภายหลังการขุดสระน้ำแล้วเสร็จมากกว่า 1 ปี

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

1. กรมพัฒนาที่ดินควรทำการศึกษาถึงสภาพการใช้น้ำจากสระน้ำของเกษตรกรอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของระดับความต้องการช่วงเวลาการใช้น้ำ ที่อาจมีผลมาจากกิจกรรมการเกษตรหรือสภาพภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนแนะนำการบริหารจัดการน้ำให้แก่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ

2. กรมพัฒนาที่ดินควรทำการติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพการใช้น้ำของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการบริหารจัดการน้ำนอกเขตชลประทานแก่เกษตรกร

3. กรมพัฒนาที่ดินควรมีการติดตามและประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นระยะ โดยอาจติดตามประเมินปีเว้นปี หรือปีเว้นสองปี เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการดำเนินงานโครงการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2556. ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดิน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 (ฉบับปรับปรุง ณ วันที่ 18 มกราคม 2556). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2555. คู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 40 น.

_____. 2551. การติดตามงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน. กองแผนงาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 30 น.

_____. 2550. การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน. กองแผนงาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 59 น.

จิราวรรณ ปัทมทอง. 2544. ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย seesiam.com. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. 2543. การประเมินผลงานฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด. ถูกอ้างอิงในวารสารวิจัย แสงปานแก้ว. 2554. การประเมินผลโครงการผลิตทางตะวันตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสม อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิคม สุวรรณโกมุท. 2550. ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของสมาชิกผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทาน จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

นิตา ชูโต. 2531. การประเมินผลโครงการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มาสเตอร์เพส. อ้างอิง ในวุฒินัย ยუნานนท์. 2537. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเกษตรกรเพื่อการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บรรเทิง มาแสง. 2530. **การติดตามและประเมินผลโครงการ.** กรุงเทพมหานคร : กองประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. อ้างอิงใน วุฒินัย ยุวนานนท์. 2537. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเกษตรกรเพื่อการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บุญธรรม จิตต์อนันต์. ม.ป.ป. **การวางแผนและประเมินผลงานส่งเสริม.** (อัดสำเนา) อ้างอิงใน วุฒินัย ยุวนานนท์. 2537. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเกษตรกรเพื่อการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

_____. 2527. **การบริหารงานส่งเสริม.** สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา) ถูกอ้างอิงใน วัชรารวีร์ แสงปานแก้ว. 2554. การประเมินผลโครงการผลิตทางตะวันออกตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสม อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชุม รอดประเสริฐ. 2545. **การบริหารโครงการ.** กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์. อ้างอิงใน วัชรารวีร์ แสงปานแก้ว. 2554. การประเมินผลโครงการผลิตทางตะวันออกตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสม อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผะอบ ใจเย็น. 2527. **โครงการประมงหมู่บ้าน: ลักษณะการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ.** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พงศ์เทพ พรศิริเจริญพันธ์. 2543. **การประเมินประสิทธิผลโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจตามมาตรการการใช้จ่ายภาครัฐ กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์) สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พนารัช ปรีดากรณ์. 2550. **การประเมินผลความสำเร็จเชิงผลลัพธ์และเป้าหมายสูงสุดของโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ในพื้นที่ภาคกลาง.** วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 27 (2): 73-87

พิพัฒน์ เสถียรพันธุ์ฤทธิ. 2553. **ประเมินผลการใช้ของโครงการชลประทานในปี พ.ศ.2529 - 2532.** กรมชลประทาน, กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

- ราชบัณฑิตยสถาน. 2556. การแบ่งภูมิภาคทางภูมิศาสตร์. (Online).
<http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=1378>, 3 มิถุนายน 2556.
- วศิน ปาลเดชพงศ์. 2539. การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนต่อโรงเรียนอนุบาล
เอกชน: กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลก้องหล้า กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร:
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์ประเมินผล. 2551. การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปีเพาะปลูก
2550/51. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 55น.
- สมคิด พรหมจ้อย. 2542. เทคนิคการประเมินโครงการ. นนทบุรี: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. อ้างอิงในวัชรารวีร์ แสงปานแก้ว .2554. การประเมินผล
โครงการผลิตทางตะวันออกตามหลักเกษตรดีที่เหมาะสม อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- หลุย จำปาเทศ. 2533. จิตวิทยาการจูงใจ. กรุงเทพมหานคร: สามัคคีสถานส์.
อดิศักดิ์ เอกโสภาวรรณ และคณะ. 2547. การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ
การใช้บริการห้องปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 24 (2): 79-106
- อดิศักดิ์ เอกโสภาวรรณ และคณะ. 2547. การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการ
ใช้บริการห้องปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้า. วารสารวิชาการ
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 24(2): 79-106.
- Taro Yamane. 1970. *Statistic-An Introductory Analysis*. 3rd ed. (New York : Harper
and Row Publishers) p.580-581.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เกษตรกร “การประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต..... สถานีพัฒนาที่ดิน ผู้สัมภาษณ์ No.....

ชื่อ-นามสกุล.....	ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....	โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี
2. ระดับการศึกษา ไม่ได้ศึกษา ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
 อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
3. อาชีพหลัก ทำการเกษตร รับราชการ ลูกจ้าง/รับจ้าง
 ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย อื่นๆ.....
 อาชีพเสริม ทำการเกษตร รับราชการ ลูกจ้าง/รับจ้าง
 ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย อื่นๆ.....
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน..... คน
5. แรงงานเกษตร ในครอบครัว (รวมตนเอง).....คน แรงงานจ้าง.....คน
6. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่
7. สภาพการถือครองที่ดินการเกษตร (นอกเขตชลประทาน)
 โฉนด นส.3 ส.ป.ก.4-01 อื่นๆ.....
8. ระยะเวลาถือครองที่ดินปี
9. สภาพการใช้น้ำเพื่อการทำเกษตร
 น้ำฝน เดือน 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 น้ำท่า (ห้วย/หนอง/คลอง/บึง) เดือน 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 น้ำบาดาล เดือน 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 น้ำสระที่ขุดจากโครงการ เดือน 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ส่วนที่ 2 ผลผลิตและผลลัพธ์ ของการกักเก็บน้ำและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

1. การยื่นขอรับความจำนองการสระน้ำสระ และได้รับความสนับสนุนสระ
2. แหล่งเงินที่เกษตรกรจ่ายสมทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เงินสด เงินกู้ () เงินกู้กองทุนหมู่บ้าน () เงินกู้ ธกส.
 () เงินยืม/กู้เพื่อนบ้านหรือนายทุน () อื่นๆ.....
3. สระน้ำขุดแล้วเสร็จเดือน.....สามารถใช้น้ำจากสระน้ำตั้งแต่เดือน.....
4. ลักษณะสระน้ำที่ได้รับการขุดจากโครงการฯ แบบรูปตัว Iสระ แบบรูปตัว L....สระ
5. ความสามารถในการกักเก็บน้ำ
 เก็บกักน้ำได้ ตลอดปี.....สระ
 บางช่วง.....สระ ในเดือน 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
- เก็บกักน้ำได้แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์...บ่อ (สาเหตุที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () ขาดแรงงาน () ขาดเงินลงทุน () น้ำเค็ม () น้ำเปรี้ยว (เป็นกรด)
 () ราคาผลผลิตตกต่ำ ไม่คุ้มทุน () อื่นๆ.....
- เก็บกักน้ำไม่ได้เลย บ่อ (สาเหตุที่เก็บกักน้ำไม่ได้ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () ดินไม่อุ้มน้ำ () ประสบภัยแล้ง () วิธีการขุดเจาะไม่เหมาะสมกับสภาพดิน
 () คันดินขอบบ่อพังทลาย () ไม่ทราบสาเหตุ () อื่นๆ.....
6. ลักษณะดินบริเวณสระน้ำ 6.1 ค่าความเป็นกรดต่าง ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ไม่ทราบ
 6.2 โครงสร้างดิน ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินลูกรัง ไม่ทราบ
7. การได้รับประโยชน์จากสระน้ำ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย
 น้อยที่สุด

8. การใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กิจกรรมการเกษตร การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ	ก่อนได้รับการบริการแหล่งน้ำ/สระน้ำ							หลังได้รับการบริการแหล่งน้ำ/สระน้ำ							การเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น (+) ลดลง (-) เท่าเดิม (=)	
	จำนวน ครั้งที่ ผลิต ต่อปี	จำนวน	ต้นทุน (บาท)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ปริมาณ ผลผลิตที่ ได้	รายได้ มูลค่า (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต ต่อพื้นที่	จำนวน ครั้งที่ ผลิต ต่อปี	จำนวน	ต้นทุน (บาท)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ปริมาณ ผลผลิตที่ ได้	รายได้ มูลค่า (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต ต่อพื้นที่	รายได้	ผลผลิต ต่อพื้นที่
<input type="checkbox"/> ปลูกพืช จำนวน (ไร่)																
1. ทำนา																
2. พืชไร่																
3. สวนไม้ผล และไม้ยืนต้น.....																
4. สวนผัก ไม้ดอกไม้ประดับ																
5. ฟุ้งหญ้าเลี้ยงสัตว์.....																
6. อื่นๆ.....																
<input type="checkbox"/> เลี้ยงสัตว์ จำนวน (ตัว)																
7. โคเนื้อ (ตัว)																
8. โคนม (ตัว)																
9. สุกร (กก.)																

กิจกรรมการเกษตร การใช้ประโยชน์จากสระน้ำ	ก่อนได้รับการบริการแหล่งน้ำ/สระน้ำ							หลังได้รับการบริการแหล่งน้ำ/สระน้ำ							การเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น (+) ลดลง (-) เท่าเดิม (=)	
	จำนวน ครั้งที่ ผลิต ต่อปี	จำนวน	ต้นทุน (บาท)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ปริมาณ ผลผลิตที่ ได้	รายได้ มูลค่า (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต ต่อพื้นที่	จำนวน ครั้งที่ ผลิต ต่อปี	จำนวน	ต้นทุน (บาท)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ปริมาณ ผลผลิตที่ ได้	รายได้ มูลค่า (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต ต่อพื้นที่	รายได้	ผลผลิต ต่อพื้นที่
10. ไก่เนื้อ ไก่ไข่ (กก.)																
11. แพะแกะ (กก.)																
12. อื่น.....																
<input type="checkbox"/> ประมง จำนวน (บ่อ หรือ ตัว)																
13. น้ำจืด กุ้ง หอย ปู ปลา																
14. น้ำเค็ม กุ้ง หอย ปู ปลา																
<input type="checkbox"/> การทำการเกษตรอื่นๆ																
15. อื่น.....																

9. วิธีการหรือลักษณะการใช้น้ำจากสระขุดในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ใช้เครื่องสูบน้ำ ใช้ภาชนะตัก ใช้ระหัด หรือกั้งหันวิดน้ำ อื่น ๆ (ระบุ).....
10. ความถี่ในการใช้น้ำ ทุกวัน วันเว้นวัน วันเว้นสองวัน วันเว้นสามวัน สัปดาห์ละครั้ง เดือนละ ครั้ง ปีละ ครั้ง
- และปริมาณน้ำที่ใช้ต่อครั้ง ต่อเนื่อง ชั่วโมง

ส่วนที่ 3 การดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำในไร่นาภายหลังได้รับส่งมอบสระน้ำ

กิจกรรมการดูแลรักษาแหล่งน้ำและความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติเพราะ
1. การทำ แนวคันดิน กันดินขอบสระไหลลงสระ 1.1 ระยะแนวคันดินจากขอบสระ เมตร	ทำ	ไม่ทำ	
1.2 มีการ ใช้หน้าดิน มาทำแนวคันดินขอบสระ เพื่อปลูกพืช	ทำ	ไม่ทำ	
2. การปลูก หญ้าแฝก ขอบสระ			ถ้าไม่ปลูกหญ้าแฝก ให้เหตุผล
2.1 ปลูกหญ้าแฝก	ทำ	ไม่ทำ	และข้ามไปตอบข้อ 3
2.2 มีการขุดแนวร่องปลูกตามแนวระดับ จำนวน 1 แถว	ทำ	ไม่ทำ	
2.3 มีการขุดแนวร่องปลูกตามแนวระดับ จำนวน 2 แถว	ทำ	ไม่ทำ	
2.4 มีการขุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 1 แถว = ปลูก 3 แถว	ทำ	ไม่ทำ	
2.5 มีการขุดแนวร่องปลูกเพิ่มอีก 2 แถว = ปลูก 4 แถว	ทำ	ไม่ทำ	
2.6 มีการใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องปลูกเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และช่วยให้หญ้าเจริญเติบโต แตกหน่อใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ดี	ทำ	ไม่ทำ	
2.7 ปลูกหญ้าแฝกในช่วงฤดูฝน	ทำ	ไม่ทำ	
2.8 มีการปลูกซ่อมในจุดที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนวหญ้าแฝกหนาแน่น	ทำ	ไม่ทำ	
2.9 มีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับผิวดิน 50 ซม.	ทำ	ไม่ทำ	
3. การดูแลรักษา คุณภาพน้ำ			
3.1 มีการใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ	ทำ	ไม่ทำ	
3.2 มีการใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ	ทำ	ไม่ทำ	
4. การดูแลรักษา คุณภาพน้ำ ในสระในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด			
4.1 มีการหว่านปูนในพื้นที่สระ และขอบสระ เพื่อลดความเปรี้ยวของดิน	ทำ	ไม่ทำ	
4.2 มีการตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ	ทำ	ไม่ทำ	
4.3 มีการลอกเลนจากก้นสระหลังจากจับปลา และตากก้นสระ เพื่อฆ่าเชื้อโรค	ทำ	ไม่ทำ	
5. มีการ ปลูกพืช ผักสวนครัว, ไม้ผล หรือพืชอื่นไว้บริเวณ ขอบสระหรือคันดิน (ระบุชนิดพืช.....)	ทำ	ไม่ทำ	

กิจกรรมการดูแลรักษาแหล่งน้ำและความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติเพราะ
6. การจัดการดินเพื่อการปลูกพืชบนคันดินขอบสระ กรณีดินเค็ม (วงกลมสิ่งที่ใส่ ถ้าทราบ)			
6.1 มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก แกลบสด แกลบเผา	ทำ	ไม่ทำ	
6.2 มีการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน โดยหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เช่น พืชตระกูลถั่ว	ทำ	ไม่ทำ	
6.3 มีการจัดการดินเค็มก่อนการปลูกพืช โดยการปลูกพืชปุ๋ยสด	ทำ	ไม่ทำ	
6.4 มีการปลูกพืชทนเค็ม เช่น	ทำ	ไม่ทำ	
6.5 มีการลดการระเหยน้ำของดิน โดยคลุมดินด้วย ฟางข้าว หรือเศษซากพืช	ทำ	ไม่ทำ	
กรณีดินเปรี้ยว (วงกลมสิ่งที่ใส่ ถ้าทราบ)			
6.6 มีการแก้ความเป็นกรด โดยใส่ปูน เช่น ปูนมาร์ล หินปูนบด	ทำ	ไม่ทำ	
6.7 มีการปรับโครงสร้างดิน โดยใส่อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก แกลบสด แกลบเผา	ทำ	ไม่ทำ	
6.8 มีการเพิ่มธาตุอาหารพืช โดย ใส่ปุ๋ย เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยเคมี	ทำ	ไม่ทำ	

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจ และความคิดเห็น ของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กำหนดคะแนนความพึงพอใจ ดังนี้ 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

ประเด็นคำถาม ท่านพอใจใน	คะแนนความพึงพอใจ					ประเด็นคำถาม ท่านพอใจใน	คะแนนความพึงพอใจ				
1. ด้านการบริหารจัดการ (Management = M)						2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)					
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่						2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	5	4	3	2	1
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร*	5	4	3	2	1	2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	5	4	3	2	1
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ *	5	4	3	2	1	3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)					
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ						3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	5	4	3	2	1
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	5	4	3	2	1	3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ฤดูกาลผลิต	5	4	3	2	1
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	5	4	3	2	1	3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น	5	4	3	2	1
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	5	4	3	2	1	3.4 สระน้ำทำให้กิจกรรมการเกษตรมีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	5	4	3	2	1
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	5	4	3	2	1	3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	5	4	3	2	1
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	5	4	3	2	1						
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา											
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	5	4	3	2	1						
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	5	4	3	2	1						
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	5	4	3	2	1						
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น	5	4	3	2	1						
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์	5	4	3	2	1						

หมายเหตุ : *หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร และหลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ จากคู่มือการดำเนินงาน โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ 5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4=เห็นด้วย 3=ไม่แน่ใจ 2=ไม่เห็นด้วย 1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็น					ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนความคิดเห็น				
4. ด้านผลลัพธ์ (Outcome = O)						5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)					
ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ											
4.1 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำช่วยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้	5	4	3	2	1	5.1 ท่านเห็นความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมการเกษตร	5	4	3	2	1
4.2 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น	5	4	3	2	1	5.2 ท่านเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	5	4	3	2	1
4.3 ท่านเห็นว่าสระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้หลากหลาย มากขึ้น เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่	5	4	3	2	1	5.3 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำ ทำให้ท่านได้พูดคุย และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	5	4	3	2	1
4.4 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้เพิ่มรายได้มากขึ้น	5	4	3	2	1	5.4 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านได้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น					
ผลลัพธ์ทางสังคม											
4.5 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำ ทำให้ท่านมีโอกาสแบ่งปันน้ำแก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	5	4	3	2	1	5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านและ ครอบครัวมีความสุขมากขึ้น	5	4	3	2	1
4.6 ท่านรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษาสระน้ำ	5	4	3	2	1	5.6 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น	5	4	3	2	1
4.7 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	5	4	3	2	1	5.7 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านมีเวลาให้กับครอบครัวมากขึ้น	5	4	3	2	1
4.8 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่หนักมากขึ้น	5	4	3	2	1	5.8 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านมีเวลาพักผ่อนมากขึ้น	5	4	3	2	1
4.9 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านมีเวลาว่างจากการประกอบกิจกรรมทางการเกษตรมากขึ้น	5	4	3	2	1	5.9 ท่านเห็นว่าการมีสระน้ำทำให้ท่านมีโอกาสได้ช่วยเหลือชุมชน	5	4	3	2	1
4.10 ท่านเห็นว่าเพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อท่าน	5	4	3	2	1						

ส่วนที่ 5 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ

ระดับปัญหา 3=มาก

2=ปานกลาง

1=น้อย

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา			ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข
<input type="checkbox"/> 1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามมาตรฐานข้อตกลง	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 9. อื่นๆ.....	3	2	1	
<input type="checkbox"/> 10. อื่นๆ	3	2	1	

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น

- ท่านต้องการให้กิจกรรม/โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ หรือขุดสระน้ำมีการปรับปรุงพัฒนา
 - ใช่ (ระบุกิจกรรม).....
 - ไม่ใช่
- ท่านต้องการให้กรมพัฒนาที่ดินจัดกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำอีก ในครั้งต่อไป
 - ใช่
 - ไม่ใช่ (ระบุเหตุผล).....
- ท่านคิดว่ากรมพัฒนาที่ดินควรมีการจัดกิจกรรม/โครงการต่างๆ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในลักษณะอื่นด้วย
 - ใช่ (ระบุกิจกรรม).....
 - ไม่ใช่ (ระบุเหตุผล).....ท่าน

- เผยแพร่ แนะนำ หรือบอกต่อกิจกรรมบริการขุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดินแก่เกษตรกรรายอื่น ๆ
 - ใช่ ไม่ใช่ (ระบุเหตุผล).....
- ท่านคิดว่าการส่งเสริมในกิจกรรม/โครงการขุดสระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน มีจุดเด่นกว่าหน่วยงานอื่น ๆ
 - ใช่ ไม่ใช่ (ระบุข้อปรับปรุง).....
- ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นเพิ่มเติม

.....

.....

ขอขอบคุณเกษตรกรที่ตอบแบบสัมภาษณ์.....คณะทำงานวิจัย

ภาคผนวก ข
ภาพประกอบ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดลพบุรี



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดปราจีนบุรี



เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกรอบขอบสระ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชัยภูมิ



เกษตรกรปลูกผักสวนครัวไว้รอบขอบสระ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครราชสีมา



สระน้ำไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ เนื่องจากโครงสร้างดินเป็นดินทราย

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสุรินทร์



เกษตรกรประสบภัยแล้ง ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้เลย

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดยโสธร



สัมภาษณ์เกษตรกร และสระน้ำซึ่งมีน้ำใช้เพื่อการเกษตร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด



สัมภาษณ์เกษตรกร และหมอดินนำเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ



หมอดินนำเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี



สัมภาษณ์เกษตรกร และสระน้ำซึ่งมีน้ำใช้เพื่อการเกษตร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์



สัมภาษณ์เกษตรกร และสระน้ำซึ่งมีน้ำใช้เพื่อการเกษตร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดขอนแก่น



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พายุยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสกลนคร



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดหนองบัวลำภู



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดลำปาง



สัมภาษณ์เกษตรกรและสระน้ำซึ่งมีน้ำใช้เพื่อการเกษตร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดลำพูน



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดพะเยา



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดแพร่



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ป่าเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดพิจิตร



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ป่าเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุดรดิตถ์



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พืฯเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดนครสวรรค์



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่พืฯเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุทัยธานี



สัมภาษณ์เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ป่าเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบุรี



สัมภาษณ์เกษตรกร

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชุมพร



เกษตรกรพาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี



เกษตรกรพาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดพัทลุง



เกษตรกรพาเยี่ยมชมสระน้ำ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสงขลา



เกษตรกรพาเยี่ยมชมสระน้ำ

ภาคผนวก ค
ตารางข้อมูล

ตารางผนวกที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ

n=462

เพศ	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
ชาย	43 (70.49)	39 (53.42)	13 (65.00)	161 (58.80)	12 (66.67)	10 (62.50)	278 (60.17)
หญิง	18 (29.51)	34 (46.58)	7 (35.00)	113 (41.20)	6 (33.33)	6 (37.50)	184 (39.83)

ตารางผนวกที่ 2 จำนวนและร้อยละจำแนกตามอายุ

n=462

อายุ	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
น้อยกว่า 41 ปี	8 (13.11)	8 (10.96)	6 (30.00)	27 (9.85)	4 (22.22)	3 (18.75)	56 (12.12)
41-50 ปี	26 (42.62)	23 (31.51)	5 (25.00)	84 (30.66)	10 (55.55)	2 (12.50)	150 (32.47)
51-60 ปี	18 (29.51)	26 (35.62)	9 (45.00)	82 (29.93)	4 (22.22)	6 (37.50)	145 (31.39)
มากกว่า 60 ปี	8 (13.11)	15 (20.55)	0 (0.00)	81 (29.56)	0 (0.00)	4 (25.00)	108 (23.38)
ให้ข้อมูลไม่ได้	1 (1.64)	1 (1.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (6.25)	3 (0.65)

ตารางผนวกที่ 3 จำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
ไม่ได้ศึกษา	4 (6.56)	1 (1.37)	5 (25.00)	2 (0.73)	1 (5.56)	0 (0.00)	13 (2.81)
ประถมศึกษา	33 (54.10)	56 (76.71)	7 (35.00)	213 (77.74)	7 (38.89)	7 (43.75)	323 (69.91)
มัธยมศึกษา ตอนต้น	8 (13.11)	5 (6.85)	2 (10.00)	25 (9.12)	3 (16.67)	0 (0.00)	43 (9.31)
มัธยมศึกษา ตอนปลาย/ ปวช.	10 (16.39)	7 (9.59)	6 (30.00)	24 (8.76)	3 (16.67)	4 (25.00)	54 (11.69)
อนุปริญญาตรี/ ปวส.	4 (6.56)	1 (1.37)	0 (0.00)	2 (0.73)	1 (5.56)	0 (0.00)	8 (1.70)
ปริญญาตรี	2 (3.28)	3 (4.11)	0 (0.00)	8 (2.92)	3 (16.67)	3 (18.75)	19 (4.11)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (12.50)	2 (0.43)

ตารางผนวกที่ 4 จำนวนและร้อยละจำแนกตามอาชีพหลัก

อาชีพหลัก	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
ทำการเกษตร	59 (96.72)	70 (95.89)	20 (100.00)	260 (94.89)	14 (77.78)	15 (93.75)	438 (94.81)
รับราชการ	1 (1.64)	1 (1.37)	0 (0.00)	9 (3.28)	0 (0.00)	1 (6.25)	12 (2.60)
ลูกจ้าง/รับจ้าง	1 (1.64)	2 (2.74)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (1.08)
ธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (1.46)	1 (5.56)	0 (0.00)	5 (0.86)
เพ็ญจบการศึกษา	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (11.11)	0 (0.00)	2 (0.43)
ข้าราชการ บำนาญ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.56)	0 (0.00)	1 (0.22)

ตารางผนวกที่ 5 จำนวนและร้อยละจำแนกตามสมาชิกในครัวเรือน

							n=462
จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
1-5 คน	49 (80.33)	60 (82.19)	16 (80.00)	188 (68.61)	12 (66.67)	10 (62.50)	335 (72.51)
มากกว่า 5 คน	12 (19.67)	13 (17.81)	4 (20.00)	85 (31.02)	6 (33.33)	5 (31.25)	125 (27.06)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	1 (6.25)	2 (0.43)

ตารางผนวกที่ 6 จำนวนและร้อยละจำแนกตามแรงงานในครัวเรือน (รวมตนเอง)

							n=462
แรงงานใน ครัวเรือน	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
1-5 คน	58 (95.08)	72 (98.63)	19 (95.00)	269 (98.18)	18 (100.00)	14 (87.50)	450 (97.40)
มากกว่า 5 คน	3 (4.92)	1 (1.37)	1 (5.00)	3 (1.09)	0 (0.00)	1 (6.25)	9 (1.95)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	1 (6.25)	3 (0.65)

ตารางผนวกที่ 7 จำนวนและร้อยละจำแนกตามแรงงานจ้าง

							n=462
แรงงานใน ครอบครัว	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
ไม่จ้างแรงงาน	22 (36.07)	34 (46.58)	14 (70.00)	152 (55.47)	8 (44.44)	15 (93.75)	245 (53.03)
จ้างแรงงาน	39 (63.93)	39 (53.42)	6 (30.00)	122 (44.53)	10 (55.56)	1 (6.25)	217 (46.97)

ตารางผนวกที่ 8 จำนวนและร้อยละจำแนกตามพื้นที่ทำการเกษตร

							n=462
พื้นที่ทำ การเกษตร	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
1-10 ไร่	20 (32.79)	17 (23.29)	6 (30.00)	61 (22.26)	4 (22.22)	6 (37.50)	114 (24.68)
11-20 ไร่	25 (40.98)	20 (27.40)	2 (10.00)	108 (39.42)	3 (16.67)	2 (12.50)	160 (34.63)
21-30 ไร่	9 (14.75)	11 (15.07)	3 (15.00)	49 (17.88)	2 (11.11)	2 (12.50)	76 (16.45)
มากกว่า 30 ไร่	7 (11.48)	25 (34.25)	9 (45.00)	54 (19.71)	9 (50.00)	5 (31.25)	109 (23.59)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	1 (6.25)	3 (0.65)

ตารางผนวกที่ 9 จำนวนและร้อยละจำแนกตามสภาพการถือครองที่ดินทำการเกษตร

n=462

สภาพการถือครอง ที่ดินทำการเกษตร	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
โฉนด	19 (31.15)	51 (69.86)	3 (15.00)	189 (68.98)	3 (16.67)	13 (81.25)	278 (60.17)
นส.3	0 (0.00)	4 (5.48)	0 (0.00)	20 (7.30)	3 (16.67)	2 (12.50)	29 (6.28)
ส.ป.ก.4-01	29 (47.54)	13 (17.81)	14 (70.00)	42 (15.33)	8 (44.44)	1 (6.25)	107 (23.16)
โฉนดและนส.3	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (1.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.65)
โฉนดและส.ป.ก.4-01	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.43)
โฉนดและภ.ท.บ.5	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.22)
โฉนด นส.3 และ ส.ป.ก.4-01	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.43)
ภ.ท.บ.5	13 (21.31)	5 (6.85)	3 (15.00)	13 (4.74)	4 (22.22)	0 (0.00)	38 (8.23)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.43)

ตารางผนวกที่ 10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามระยะเวลาถือครองที่ดิน

n=462

ระยะเวลาถือ ครองที่ดิน	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
มรดก	6 (9.84)	13 (17.81)	4 (20.00)	21 (7.66)	0 (0.00)	5 (31.25)	49 (10.60)
น้อยกว่า 21 ปี	32 (52.46)	37 (50.68)	11 (55.00)	93 (33.94)	14 (77.78)	5 (31.25)	192 (41.65)
21-40 ปี	14 (22.95)	16 (21.92)	3 (15.00)	89 (32.48)	4 (22.22)	5 (31.25)	131 (28.42)
มากกว่า 40 ปี	9 (14.75)	7 (9.59)	2 (10.00)	71 (25.91)	0 (0.00)	0 (0.00)	89 (19.31)
ให้ข้อมูลไม่ได้	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (6.25)	1 (0.22)

ตารางผนวกที่ 11 จำนวนและร้อยละจำแนกตามแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรจ่ายสมทบ

แหล่งเงินทุนที่ เกษตรกรจ่าย สมทบ	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
เงินสดเงิน	60	69	19	272	16	16	452
ส่วนตัว	(98.36)	(94.52)	(95.00)	(99.27)	(88.89)	(100.00)	(97.84)
เงินกู้	1	4	1	2	2	0	10
	(1.64)	(5.48)	(5.00)	(0.73)	(11.11)	(0.00)	(2.16)

ตารางผนวกที่ 12 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการได้รับประโยชน์จากสระน้ำ

การได้รับ ประโยชน์จาก สระน้ำ	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
มากที่สุด	47	30	9	138	11	8	243
	(77.05)	(41.10)	(45.00)	(50.36)	(61.11)	(50.00)	(52.60)
มาก	6	19	5	52	4	6	92
	(9.84)	(26.03)	(25.00)	(18.98)	(22.22)	(37.50)	(19.91)
ปานกลาง	4	11	1	37	3	0	56
	(6.56)	(15.07)	(5.00)	(13.50)	(16.67)	(0.00)	(12.12)
น้อย	3	5	2	15	0	1	26
	(4.92)	(6.85)	(10.00)	(5.47)	(0.00)	(6.25)	(5.63)
น้อยสุด	1	6	3	27	0	1	38
	(1.64)	(8.22)	(15.00)	(9.85)	(0.00)	(6.25)	(8.23)
ยังไม่ได้ใช้ ประโยชน์	0	2	0	5	0	0	7
	(0.00)	(2.74)	(0.00)	(1.82)	(0.00)	(0.00)	(1.52)

ตารางผนวกที่ 13 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความสามารถในการกักเก็บน้ำของสระน้ำ

n=462

ความสามารถในการกักเก็บน้ำ	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
กักเก็บน้ำได้	54 (88.52)	66 (90.41)	18 (90.00)	230 (83.57)	18 (100.00)	15 (93.75)	400 (86.58)
กักเก็บน้ำได้แต่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์	7 (11.48)	1 (1.36)	0 (0.00)	4 (1.46)	0 (0.00)	1 (6.25)	13 (2.81)
กักเก็บน้ำไม่ได้เลย	0 (0.00)	7 (8.22)	2 (10.00)	40 (14.96)	0 (0.00)	0 (0.00)	49 (10.61)

ตารางผนวกที่ 14 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความเป็นกรดต่างของดิน

n=462

ความเป็นกรดต่าง	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	รวม (n=462)
ดินเปรี้ยว	6 (9.84)	4 (5.48)	1 (5.00)	32 (11.68)	9 (50.00)	2 (12.50)	54 (11.69)
ดินเค็ม	1 (1.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	21 (7.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	22 (4.76)
ไม่ทราบ	54 (88.52)	69 (94.52)	19 (95.00)	221 (80.66)	9 (50.00)	14 (87.50)	386 (83.55)

ตารางผนวกที่ 15 จำนวนและร้อยละจำแนกตามโครงสร้างดิน

โครงสร้างดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	ภาคเหนือ (n=61)	ภาค กลาง (n=73)	ภาค ตะวันตก (n=20)	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ (n=274)	ภาค ตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	n=462
							รวม (n=462)
ดินเหนียว	32 (47.06)	29 (32.58)	6 (28.57)	168 (49.41)	3 (11.54)	9 (56.25)	247 (43.11)
ดินทราย	17 (25.00)	25 (28.09)	4 (19.05)	109 (32.06)	14 (53.85)	3 (18.75)	172 (30.71)
ดินร่วน	10 (14.71)	16 (17.98)	1 (4.76)	25 (7.35)	2 (7.69)	0 (0.00)	54 (9.64)
ดินลูกรัง	7 (10.29)	15 (16.85)	10 (47.62)	27 (7.94)	7 (26.92)	0 (0.00)	66 (11.79)
ไม่ทราบ	2 (2.94)	4 (4.49)	0 (0.00)	11 (3.24)	0 (0.00)	4 (25.00)	21 (3.75)

ตารางผนวกที่ 16 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้
ของเกษตรกรในภาพรวมทุกภูมิภาค

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้			n=462
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	
ทำนา	14 (3.03)	197 (42.64)	132 (28.57)	14 (3.03)	199 (43.07)	131 (28.35)	
พืชไร่	5 (1.08)	113 (24.46)	114 (24.68)	5 (1.08)	124 (26.84)	103 (22.29)	
พืชสวน	2 (0.43)	2 (0.43)	11 (2.38)	2 (0.43)	2 (0.43)	11 (2.38)	
พืชผัก	2 (0.43)	29 (6.28)	82 (17.75)	2 (0.43)	42 (9.09)	69 (14.94)	
เลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	15 (3.25)	5 (1.08)	5 (1.08)	14 (3.03)	5 (1.08)	
ประมง	0 (0.00)	8 (1.73)	99 (21.43)	0 (0.00)	66 (14.29)	41 (8.87)	

ตารางผนวกตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และ รายได้ของเกษตรกรในเขตภาคเหนือ

n=61

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	5 (8.20)	15 (24.59)	13 (21.31)	5 (8.20)	13 (21.31)	15 (24.59)
พืชไร่	3 (4.92)	14 (22.95)	28 (45.90)	3 (4.92)	22 (36.07)	20 (32.79)
พืชสวน	2 (3.28)	2 (3.28)	11 (18.03)	2 (3.28)	2 (3.28)	11 (18.03)
พืชผัก	1 (1.64)	2 (3.28)	15 (24.59)	1 (1.64)	2 (3.28)	15 (24.59)
ประมง	0 (0.00)	1 (1.64)	10 (16.39)	0 (0.00)	9 (14.75)	2 (5.28)

ตารางผนวกที่ 18 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้ของเกษตรกรในเขตภาคกลาง

n=73

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	2 (2.74)	20 (27.40)	24 (32.88)	2 (2.74)	20 (27.40)	25 (34.25)
พืชไร่	0 (0.00)	21 (28.77)	13 (17.81)	0 (0.00)	19 (26.03)	15 (20.55)
พืชสวน	0 (0.00)	1 (1.37)	4 (5.48)	0 (0.00)	1 (1.37)	4 (5.48)
พืชผัก	0 (0.00)	7 (7.59)	9 (12.33)	0 (0.00)	7 (7.59)	9 (12.33)
เลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	1 (1.37)	0 (0.00)	1 (1.37)	0 (0.00)	0 (0.00)
ประมง	0 (0.00)	1 (1.37)	26 (35.62)	0 (0.00)	18 (24.66)	9 (12.33)

ตารางผนวกที่ 19 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้
ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันตก

n=20

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	0 (0.00)	1 (5.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	3 (15.00)	1 (5.00)
พืชไร่	0 (0.00)	10 (10.00)	6 (5.00)	0 (0.00)	11 (15.00)	5 (25.00)
พืชผัก	0 (0.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	3 (15.00)	5 (25.00)
ประมง	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (30.00)	0 (0.00)	6 (30.00)	0 (0.00)

ตารางผนวกที่ 20 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้
ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n=274

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	7 (2.55)	158 (57.66)	87 (31.75)	7 (2.55)	160 (58.39)	85 (31.02)
พืชไร่	1 (0.36)	46 (16.79)	44 (16.06)	1 (0.36)	55 (20.07)	35 (12.77)
พืชสวน	0 (0.00)	1 (0.36)	5 (1.82)	0 (0.00)	1 (0.36)	5 (1.82)
พืชผัก	1 (0.36)	14 (5.11)	44 (16.06)	1 (0.36)	27 (9.85)	31 (11.31)
เลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	14 (5.11)	5 (1.82)	0 (0.00)	14 (5.11)	5 (1.82)
ประมง	0 (0.00)	6 (2.19)	46 (16.79)	0 (0.00)	29 (10.58)	23 (8.39)

ตารางผนวกที่ 21 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้
ของเกษตรกรในเขตภาคตะวันออก

n=18

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	0 (0.00)	3 (16.67)	2 (11.11)	0 (0.00)	3 (16.67)	2 (11.11)
พืชไร่	0 (0.00)	14 (77.78)	7 (38.89)	0 (0.00)	15 (83.33)	6 (33.33)
พืชผัก	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (38.89)	0 (0.00)	2 (11.11)	5 (27.78)
ประมง	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (33.33)	0 (0.00)	2 (11.11)	4 (22.22)

ตารางผนวกที่ 22 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อพื้นที่ และรายได้
ของเกษตรกรในเขตภาคใต้

n=16

ข้อมูลการทำ การเกษตร	ผลผลิตต่อพื้นที่			รายได้		
	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
ทำนา	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (18.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (18.75)
พืชสวน	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (6.25)
พืชไร่	0 (0.00)	3 (18.75)	7 (43.75)	0 (0.00)	3 (18.75)	7 (43.75)
พืชผัก	0 (0.00)	1 (6.25)	4 (25.00)	0 (0.00)	1 (6.25)	4 (25.00)

ตารางผนวกที่ 23 จำนวนและร้อยละจำแนกตามวิธีการหรือลักษณะการใช้น้ำจากสระชุดในการทำการเกษตร

วิธีการหรือลักษณะการใช้น้ำจากสระชุดในการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาคตะวันตก (n=20)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n=274)	ภาคตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
เครื่องสูบน้ำ	54 (88.52)	58 (87.88)	17 (97.44)	192 (82.76)	16 (88.89)	13 (86.67)	350 (85.37)
ใช้ภาชนะตัก	4 (6.56)	3 (4.55)	0 (0.00)	35 (15.09)	1 (5.56)	2 (13.33)	45 (10.98)
ใช้ระหัด หรือกั้งหันวิดน้ำ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.24)
อื่น ๆ	3 (4.92)	5 (7.58)	1 (5.56)	4 (1.72)	1 (5.56)	0 (0.00)	14 (3.41)

ตารางผนวกที่ 24 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความถี่ในการใช้น้ำ

ความถี่ในการใช้น้ำ	n=462						รวม (n=462)
	ภาคเหนือ (n=61)	ภาคกลาง (n=73)	ภาคตะวันตก (n=20)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n=274)	ภาคตะวันออก (n=18)	ภาคใต้ (n=16)	
ทุกวัน	8 (13.11)	5 (6.85)	2 (10.00)	40 (14.60)	11 (61.11)	6 (37.50)	72 (15.58)
วันเว้นวัน	7 (11.48)	2 (2.74)	1 (5.00)	13 (4.74)	3 (16.67)	1 (6.25)	27 (5.84)
วันเว้นสองวัน	1 (1.64)	4 (5.48)	0 (0.00)	12 (4.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	17 (3.68)
วันเว้นสามวัน	6 (9.84)	3 (4.14)	0 (0.00)	17 (6.28)	0 (0.00)	1 (6.25)	27 (5.84)
สัปดาห์ละครั้ง	13 (21.31)	14 (19.18)	3 (15.00)	53 (19.34)	2 (11.11)	5 (31.25)	90 (19.48)
เดือน 1-2 ครั้ง	21 (34.43)	23 (31.51)	5 (25.00)	42 (15.34)	0 (0.00)	2 (12.50)	93 (20.13)
ปีละ 1-2 ครั้ง	0 (0.00)	8 (10.96)	6 (30.00)	27 (9.85)	1 (5.56)	0 (0.00)	42 (9.09)
ไม่สามารถบอกความถี่ได้	5 (8.20)	14 (19.18)	3 (15.00)	70 (25.55)	1 (5.56)	1 (6.25)	94 (20.35)

**ตารางผนวกที่ 25 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคเหนือ**

n = 61

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความพึงพอใจ และความคิดเห็น โดยรวมของเกษตรกร						4.29	มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ (Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	45 (73.77)	12 (19.67)	4 (6.56)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.67	มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	40 (65.57)	18 (29.51)	1 (1.64)	0 (0.00)	1 (1.64)	4.54	มากที่สุด
โดยรวม						4.61	มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	41 (67.21)	18 (29.51)	1 (1.64)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.62	มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติ สระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	33 (54.10)	15 (24.59)	7 (11.47)	3 (4.92)	3 (4.92)	4.18	มาก
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลา ที่กำหนด	42 (68.85)	14 (22.95)	3 (4.92)	2 (3.28)	0 (0.00)	4.57	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาค ตามลำดับก่อน-หลัง	49 (80.32)	8 (13.11)	3 (4.92)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.72	มากที่สุด
1.7 การติดตามและการตรวจรับงาน การขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	46 (75.40)	11 (18.03)	3 (4.92)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.67	มากที่สุด
โดยรวม						4.55	มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	51 (83.60)	9 (14.75)	1 (1.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.82	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และ เต็มใจให้บริการ	44 (72.13)	14 (22.95)	1 (1.63)	2 (3.28)	0 (0.00)	4.64	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถาม ของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	45 (73.77)	13 (21.31)	2 (3.28)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.67	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ ตรงประเด็น	50 (81.96)	8 (13.11)	3 (4.91)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.77	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์	45 (73.77)	12 (19.67)	2 (3.28)	2 (3.28)	0 (0.00)	4.64	มากที่สุด
โดยรวม						4.71	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.63	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	51 (83.60)	9 (14.75)	1 (1.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.82	มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงิน สมทบก่อนหรือหลังชุด	49 (80.32)	10 (16.39)	2 (3.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.77	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.79	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจาก กรมพัฒนาที่ดิน	51 (83.60)	9 (14.75)	1 (1.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.82	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	47 (77.04)	8 (13.11)	5 (8.19)	1 (1.63)	0 (0.00)	4.65	มากที่สุด
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำ การเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น	50 (81.96)	9 (14.75)	2 (3.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.78	มากที่สุด
3.4 สระน้ำทำให้กิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	49 (80.32)	8 (13.11)	4 (6.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.74	มากที่สุด
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำ เพื่อการอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	51 (83.60)	8 (13.11)	1 (1.63)	1 (1.63)	0 (0.00)	4.78	มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.76	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วย ลดต้นทุนการผลิตได้	42 (68.85)	16 (26.22)	2 (3.28)	0 (0.00)	1 (1.64)	4.61	มากที่สุด
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น เรื่องที่ยั่งยืน	49 (80.32)	11 (18.03)	0 (0.00)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.77	มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการ ทำเกษตรได้หลากหลาย มากขึ้น เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่	44 (72.31)	12 (19.67)	4 (6.55)	0 (0.00)	1 (1.63)	4.61	มากที่สุด
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	51 (83.60)	8 (13.11)	1 (1.64)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.78	มากที่สุด
โดยรวม						4.69	มากที่สุด
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาส แบ่งปันน้ำแก่เพื่อนบ้านในยาม ขาดแคลน	38 (62.29)	12 (19.67)	5 (8.19)	1 (1.64)	5 (8.19)	4.26	มากที่สุด
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแล รักษาสระน้ำ	4 (6.55)	1 (1.64)	1 (1.64)	1 (1.64)	54 (88.52)	1.36	น้อยที่สุด

ตารางผนวกที่ 25 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การประกอบอาชีพเกษตรกับ เพื่อนบ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	43 (70.49)	9 (14.75)	4 (6.55)	2 (3.28)	3 (4.92)	4.43	มากที่สุด
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางการเกษตรที่หนักขึ้น	11 (18.03)	11 (18.03)	5 (8.19)	8 (13.11)	26 (42.62)	2.56	น้อย
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจาก การประกอบกิจกรรมทาง การเกษตรมากขึ้น	28 (45.90)	13 (21.31)	3 (4.91)	6 (9.83)	11 (18.03)	3.67	มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการ สนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อ ตนเอง	12 (19.67)	8 (13.1)	6 (9.80)	1 (1.64)	34 (55.73)	2.39	น้อย
โดยรวม						3.11	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์ของโครงการ						3.95	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ใน กิจกรรมการเกษตร	52 (85.24)	7 (11.47)	2 (3.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.82	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพ เกษตร	51 (83.60)	7 (11.47)	3 (4.92)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.78	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน บ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	40 (65.57)	13 (21.31)	5 (8.19)	1 (1.64)	2 (3.27)	4.44	มากที่สุด
5.4 การมีสระน้ำทำให้ได้ใช้เวลาอย่าง คุ่มค่ายิ่งขึ้น	47 (77.04)	10 (16.39)	1 (1.64)	2 (3.28)	1 (1.64)	4.64	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมี สระน้ำให้ตนเองและครอบครัว มีความสุขมากขึ้น	54 (88.52)	4 (6.55)	2 (3.28)	1 (1.64)	0 (0.00)	4.82	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	56 (91.80)	3 (4.92)	2 (3.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.89	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	28 (45.90)	13 (21.31)	4 (6.55)	2 (3.28)	4 (6.55)	4.29	มากที่สุด
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	36 (59.01)	12 (19.67)	5 (8.19)	2 (3.28)	6 (9.83)	4.15	มาก
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	39 (63.93)	10 (16.39)	6 (9.83)	3 (4.92)	3 (4.92)	4.29	มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ						4.56	มากที่สุด

**ตารางผนวกที่ 26 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคกลาง**

n = 73

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นโดยรวมของเกษตรกร						4.27	มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
<u>หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่</u>							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	51 (69.86)	19 (26.02)	3 (4.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.66	มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	55 (75.34)	18 (24.65)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.75	มากที่สุด
โดยรวม						4.71	มากที่สุด
<u>ขั้นตอนการดำเนินงาน/การ</u>							
<u>ให้บริการ</u>							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	50 (68.49)	17 (23.28)	5 (6.84)	1 (1.36)	0 (0.00)	4.59	มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติ สำเนาจากกรมพัฒนาที่ดิน	41 (56.16)	18 (24.65)	9 (12.32)	4 (5.47)	1 (1.36)	4.29	มากที่สุด
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	49 (67.12)	17 (23.28)	4 (5.47)	0 (0.00)	3 (4.10)	4.49	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	47 (64.38)	20 (27.39)	5 (6.84)	0 (0.00)	1 (1.36)	4.53	มากที่สุด
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	46 (63.01)	19 (26.02)	8 (10.95)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.52	มากที่สุด
โดยรวม						4.48	มากที่สุด
<u>การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา</u>							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	52 (71.23)	15 (20.54)	6 (8.21)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.63	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และ เต็มใจให้บริการ	49 (67.12)	20 (27.39)	4 (5.47)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.62	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถาม ของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	45 (61.64)	22 (30.13)	6 (8.21)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ ตรงประเด็น	45 (61.64)	22 (30.13)	6 (8.21)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์	42 (57.53)	23 (31.50)	7 (9.58)	1 (1.36)	0 (0.00)	4.45	มากที่สุด
โดยรวม						4.55	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.55	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 26 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ	56	14	1	1	1	4.68	มากที่สุด
จำนวน 2,500 บาท/สระ	(76.71)	(19.17)	(1.36)	(1.36)	(1.36)		
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงิน	51	19	3	0	0	4.66	มากที่สุด
สมทบก่อนหรือหลังชุด	(69.86)	(26.02)	(4.10)	(0.00)	(0.00)		
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.67	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจาก	62	9	2	0	0	4.82	
กรมพัฒนาที่ดิน	(84.93)	(12.32)	(2.73)	(0.00)	(0.00)		มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	50	15	7	1	0	4.56	มากที่สุด
	(68.49)	(20.54)	(9.58)	(1.36)	(0.00)		
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำ	52	18	2	0	1	4.64	มากที่สุด
การเกษตรที่หลากหลายมากขึ้น	(71.23)	(24.65)	(2.73)	(0.00)	(1.36)		
3.4 สระน้ำทำให้กิจกรรมการเกษตรมี	52	18	2	0	1	4.64	มากที่สุด
ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	(71.23)	(24.65)	(2.73)	(0.00)	(1.36)		
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำ	48	18	6	0	1	4.53	มากที่สุด
เพื่อการอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	(65.75)	(24.65)	(8.21)	(0.00)	(1.36)		
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.64	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลด	47	18	5	1	2	4.47	มากที่สุด
ต้นทุนการผลิตได้	(64.38)	(24.65)	(6.84)	(1.36)	(2.73)		
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น	53	17	1	1	1	4.64	มากที่สุด
เรื่องที่ยั่งยืน	(72.60)	(23.28)	(1.36)	(1.36)	(1.36)		
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำ	52	18	2	0	1	4.64	มากที่สุด
เกษตรได้หลากหลาย มากขึ้น	(71.23)	(24.65)	(2.73)	(0.00)	(1.36)		
เช่น เกษตรผสมผสาน							
เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่							
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	47	20	4	1	1	4.52	มากที่สุด
	(64.38)	(27.39)	(5.47)	(1.36)	(1.36)		
โดยรวม						4.56	มากที่สุด
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาส	33	15	11	3	11	3.77	มาก
แบ่งปันน้ำแก่เพื่อนบ้านในยาม	(45.20)	(20.54)	(15.06)	(4.10)	(15.07)		
ขาดแคลน							
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแล	3	0	4	0	66	1.27	น้อยที่สุด
รักษาสระน้ำ	(4.10)	(0.00)	(5.47)	(0.00)	(90.41)		

ตารางผนวกที่ 26 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อน บ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	32 (43.83)	25 (34.24)	8 (10.95)	7 (9.58)	1 (1.36)	4.09	มาก
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางการเกษตรที่หนักขึ้น	12 (16.40)	12 (16.43)	14 (19.17)	13 (17.80)	22 (30.13)	2.71	ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจาก การประกอบกิจกรรมทางการ เกษตรมากขึ้น	17 (23.28)	26 (35.61)	17 (23.28)	7 (9.58)	6 (8.21)	3.56	มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการ สนับสนุนสระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่เป็นมิตรต่อ ตนเอง	8 (10.95)	18 (24.65)	8 (11.0)	1 (1.36)	38 (52.05)	2.41	น้อย
โดยรวม						2.97	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์ของโครงการ						3.75	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ใน กิจกรรมการเกษตร	63 (86.30)	8 (10.95)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.73)	4.78	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	65 (89.04)	7 (9.58)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (1.36)	4.85	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน บ้าน/ชุมชน/สังคมมากขึ้น	31 (42.46)	27 (36.98)	8 (10.95)	5 (6.84)	2 (2.73)	4.09	มาก
5.4 การมีสระน้ำทำให้ได้ใช้เวลาอย่าง คุ่มค่ายิ่งขึ้น	42 (57.53)	21 (28.76)	8 (10.95)	2 (2.73)	0 (0.00)	4.41	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมี สระน้ำทำให้ตนเองและครอบครัว มีความสุขมากขึ้น	52 (71.23)	15 (20.54)	4 (5.47)	1 (1.36)	1 (1.36)	4.59	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	55 (75.34)	14 (19.17)	2 (2.73)	1 (1.36)	1 (1.36)	4.65	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	19 (26.02)	29 (39.72)	17 (23.28)	6 (8.21)	2 (2.73)	3.78	มาก
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	18 (24.65)	24 (32.87)	18 (24.65)	11 (15.06)	2 (2.73)	3.62	มาก
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	41 (56.16)	21 (28.76)	7 (9.58)	0 (0.00)	4 (5.47)	4.30	มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ						4.34	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 27 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคตะวันตก

n = 20

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นโดยรวมของเกษตรกร						4.16	มาก
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	15 (75.00)	4 (20.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.70	มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	14 (70.00)	5 (25.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.65	มากที่สุด
โดยรวม						4.68	มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	10 (50.00)	10 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	7 (35.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	2 (10.00)	3.65	มาก
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	13 (65.00)	6 (30.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.60	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	11 (55.00)	8 (40.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	12 (60.00)	6 (30.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
โดยรวม						4.35	มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	13 (65.00)	6 (30.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.60	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	12 (60.00)	6 (30.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	13 (65.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.55	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น	13 (65.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.55	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์	14 (70.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.60	มากที่สุด
โดยรวม						4.56	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.49	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 27 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	17 (85.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.85	มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	17 (85.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.85	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.85	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจากกรม พัฒนาที่ดิน	17 (85.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.85	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	14 (70.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.40	มากที่สุด
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่ หลากหลายมากขึ้น	15 (75.00)	4 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.60	มากที่สุด
3.4 สระน้ำทำให้เกิดกิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	15 (75.00)	4 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.60	มากที่สุด
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	13 (65.00)	3 (15.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	2 (10.00)	4.25	มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.54	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุนการ ผลิตได้	11 (55.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.25	มากที่สุด
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็นเรื่อง ที่ง่ายขึ้น	13 (65.00)	6 (30.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	4.55	มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้ หลากหลายมากขึ้น เช่น เกษตร ผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎี ใหม่	13 (65.00)	6 (30.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	4.55	มากที่สุด
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	14 (70.00)	3 (15.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.45	มากที่สุด
โดยรวม						4.45	มากที่สุด
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาแบ่งปันน้ำ แก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	8 (40.00)	6 (30.00)	1 (5.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	3.70	มาก
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษา สระน้ำ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	20 (100.00)	1.00	น้อยที่สุด

ตารางผนวกที่ 27 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	10 (50.00)	6 (30.00)	3 (15.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.20	มาก
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางเกษตรที่หนักขึ้น	6 (30.00)	3 (15.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	6 (30.00)	3.00	ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการ ประกอบกิจกรรมทางการเกษตร มากขึ้น	4 (20.00)	4 (20.00)	3 (15.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	2.95	ปานกลาง
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุนสระ น้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉาหรือไม่ เป็นมิตรต่อตนเอง	2 (10.00)	1 (5.00)	4 (20.00)	3 (15.00)	10 (50.00)	2.10	น้อย
โดยรวม						2.82	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์						3.64	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรม การเกษตร	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.95	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้ เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.95	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ชุมชน/ สังคมมากขึ้น	8 (40.00)	6 (30.00)	5 (25.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.00	มาก
5.4 การมีสระน้ำทำให้ได้ใช้เวลาอย่าง คุ่มค่ายิ่งขึ้น	10 (50.00)	8 (40.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (10.00)	4.20	มาก
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมี สระน้ำทำให้ตนเองและครอบครัวมี ความสุขมากขึ้น	13 (65.00)	5 (25.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	4.45	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	14 (70.00)	4 (20.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	1 (5.00)	4.45	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	5 (25.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	3.20	ปานกลาง
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	5 (25.00)	3 (15.00)	3 (15.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	3.00	ปานกลาง
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ช่วยเหลือ ชุมชน	11 (55.00)	3 (15.00)	1 (5.00)	1 (5.00)	4 (20.00)	3.80	มาก
รวมด้านผลกระทบ						4.11	มาก

ตารางผนวกที่ 28 ความคิดเห็น และความพึงพอใจของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n = 274

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความคิดเห็น และความพึงพอใจโดยรวมของเกษตรกร						4.32	มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	202 (73.72)	50 (18.24)	18 (6.56)	3 (1.09)	1 (0.36)	4.64	มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	196 (71.53)	57 (20.80)	13 (4.74)	4 (1.45)	4 (1.45)	4.59	มากที่สุด
โดยรวม						4.62	มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	197 (71.89)	56 (20.43)	17 (6.20)	4 (1.45)	0 (0.00)	4.63	มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสำระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	165 (60.21)	61 (22.26)	29 (10.58)	12 (4.37)	7 (2.55)	4.33	มากที่สุด
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	200 (72.99)	57 (20.80)	10 (3.64)	3 (1.09)	4 (1.45)	4.63	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	212 (77.37)	50 (18.24)	8 (2.91)	2 (0.72)	2 (0.72)	4.71	มากที่สุด
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	201 (73.35)	51 (18.61)	13 (4.74)	4 (1.45)	5 (1.82)	4.60	มากที่สุด
โดยรวม						4.58	มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	212 (77.37)	46 (16.78)	8 (2.91)	3 (1.09)	5 (1.80)	4.68	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	208 (75.91)	51 (18.61)	6 (2.18)	4 (1.45)	5 (1.82)	4.65	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	189 (68.97)	68 (24.81)	7 (2.55)	4 (1.45)	6 (2.18)	4.60	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น	189 (68.97)	68 (24.81)	6 (2.18)	5 (1.85)	6 (2.18)	4.57	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์	188 (68.61)	65 (23.72)	10 (3.64)	6 (2.18)	5 (1.82)	4.55	มากที่สุด
โดยรวม						4.60	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.60	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 28 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)	211	45	10	4	4	4.66	มากที่สุด
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	(77.0)	(16.42)	(3.64)	(1.45)	(1.45)		
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	200	57	12	4	1	4.65	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.65	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจาก กรมพัฒนาที่ดิน	205	46	16	4	3		
	(74.81)	(16.78)	(5.83)	(1.45)	(1.09)	4.63	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	184	55	20	10	5	4.47	มากที่สุด
	(67.15)	(20.07)	(7.29)	(3.64)	(1.82)		
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่ หลากหลายมากขึ้น	193	52	22	3	4	4.56	มากที่สุด
	(70.43)	(18.97)	(8.02)	(1.10)	(1.45)		
3.4 สระน้ำทำให้เกิดกิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	193	55	19	3	4	4.57	มากที่สุด
	(70.43)	(20.07)	(6.93)	(1.09)	(1.45)		
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	184	55	19	4	12	4.44	มากที่สุด
	(67.15)	(20.07)	(6.93)	(1.45)	(4.37)		
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.53	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุน การผลิตได้	163	65	37	5	4	4.38	มากที่สุด
	(59.48)	(23.72)	(13.50)	(1.82)	(1.45)		
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น เรื่องที่ยั่งยืน	200	64	9	0	1	4.69	มากที่สุด
	(72.99)	(23.35)	(3.28)	(0.00)	(0.36)		
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้ หลากหลาย มากขึ้น เช่น เกษตร ผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตร ทฤษฎีใหม่	208	56	8	0	2	4.71	มากที่สุด
	(75.91)	(20.43)	(2.91)	(0.00)	(0.72)		
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	190	57	21	5	1	4.57	มากที่สุด
	(69.34)	(20.80)	(7.66)	(1.82)	(0.36)		
โดยรวม						4.58	มากที่สุด
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำ แก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	157	50	27	23	17	4.12	มาก
	(57.29)	(18.24)	(9.85)	(8.39)	(6.20)		
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษา สระน้ำ	18	12	5	9	230	1.46	น้อยที่สุด
	(6.56)	(4.37)	(1.82)	(3.28)	(83.94)		

ตารางผนวกที่ 28 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	145 (52.91)	91 (33.21)	19 (6.93)	4 (1.45)	15 (5.47)	4.27	มากที่สุด
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางการเกษตรที่หนักขึ้น	54 (19.70)	60 (21.89)	50 (18.24)	38 (13.86)	72 (26.27)	2.95	ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจาก การประกอบกิจกรรมทางการ เกษตรมากขึ้น	98 (35.76)	80 (29.19)	42 (15.32)	24 (8.75)	30 (10.94)	3.70	มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุน สระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉา หรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง	38 (13.86)	39 (14.23)	38 (13.90)	20 (7.29)	139 (50.72)	2.33	น้อย
โดยรวม						3.14	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์						3.85	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรม การเกษตร	229 (83.57)	33 (12.04)	3 (1.09)	1 (0.36)	8 (2.91)	4.73	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้ เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	224 (81.75)	41 (14.96)	7 (2.55)	1 (0.36)	1 (0.36)	4.77	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	139 (50.72)	90 (32.84)	23 (8.39)	9 (3.28)	13 (4.74)	4.22	มากที่สุด
5.4 การมีสระน้ำทำให้ท่านได้ใช้เวลา อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น	177 (64.59)	74 (27.00)	18 (6.56)	0 (0.00)	5 (1.82)	4.53	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมีสระ น้ำทำให้ตนเองและครอบครัวมี ความสุขมากขึ้น	199 (72.62)	55 (20.07)	15 (5.47)	4 (1.45)	1 (0.36)	4.63	มากที่สุด
4.13 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	193 (70.43)	66 (24.08)	11 (4.01)	1 (0.36)	3 (1.09)	4.62	มากที่สุด
4.15 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	116 (42.33)	91 (33.21)	44 (16.05)	16 (5.83)	7 (2.55)	4.10	มาก
4.16 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	101 (36.86)	81 (29.56)	64 (23.35)	19 (6.93)	9 (3.28)	3.90	มาก
4.19 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	165 (60.21)	81 (29.56)	15 (5.47)	6 (2.18)	7 (2.55)	4.43	มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ						4.43	มากที่สุด

**ตารางผนวกที่ 29 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคตะวันออกเฉียง**

n = 18

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความคิดเห็น และความพึงพอใจโดยรวมของเกษตรกร						4.07	มาก
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	3 (16.67)	12 (66.66)	3 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.00	มาก
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	3 (16.70)	12 (66.66)	2 (11.11)	1 (5.55)	0 (0.00)	3.94	มาก
โดยรวม						3.97	มาก
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความ เหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	6 (33.33)	11 (61.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (5.55)	4.16	มาก
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสระ น้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	1 (5.55)	12 (66.66)	2 (11.11)	1 (5.55)	2 (11.11)	3.50	มาก
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่ กำหนด	8 (44.44)	8 (44.44)	1 (5.55)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.28	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาค ตามลำดับก่อน-หลัง	5 (27.77)	9 (50.00)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.06	มาก
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการ ขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	4 (22.22)	13 (72.22)	0 (0.00)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.11	มาก
โดยรวม						4.02	มาก
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	12 (66.66)	5 (27.77)	1 (5.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.61	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจ ให้บริการ	12 (66.66)	4 (22.22)	2 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.56	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของ ผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	12 (66.66)	4 (22.22)	1 (5.55)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรง ประเด็น	11 (61.11)	5 (27.77)	1 (5.55)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.44	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่ เป็นประโยชน์	11 (61.11)	5 (27.77)	2 (11.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
โดยรวม						4.52	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.22	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 29 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	9 (50.00)	6 (33.33)	3 (16.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.33	มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	7 (38.88)	8 (44.44)	3 (16.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.22	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.28	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Input = I)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจากกรม พัฒนาที่ดิน	10 (55.55)	8 (44.44)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.55	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	4 (22.22)	8 (44.44)	6 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.88	มาก
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่ หลากหลายมากขึ้น	7 (38.88)	7 (38.88)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.17	มาก
3.4 สระน้ำทำให้กิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	7 (38.88)	6 (33.33)	4 (22.22)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.06	มาก
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	7 (38.88)	11 (61.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.39	มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.21	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุน การผลิตได้	7 (38.88)	5 (27.77)	5 (27.77)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.00	มาก
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น เรื่องที่ยั่งยืน	8 (44.44)	10 (55.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.44	มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้ หลากหลาย มากขึ้น เช่น เกษตร ผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตร ทฤษฎีใหม่	7 (38.88)	7 (38.88)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.17	มาก
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	10 (55.55)	4 (22.22)	3 (16.66)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.28	มากที่สุด
โดยรวม						4.22	มาก
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำ แก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	9 (50.00)	6 (33.33)	2 (11.11)	1 (5.55)	0 (0.00)	4.28	มากที่สุด
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษา สระน้ำ	0 (0.00)	1 (5.55)	1 (5.55)	3 (16.66)	13 (72.22)	1.44	น้อยที่สุด

ตารางผนวกที่ 29 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	7 (38.88)	11 (61.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.39	มากที่สุด
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางเกษตรที่หนักขึ้น	3 (16.66)	3 (16.66)	6 (33.37)	4 (22.22)	2 (11.11)	3.06	ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการ ประกอบกิจกรรมทางการเกษตร มากขึ้น	4 (22.22)	6 (33.37)	7 (38.88)	0 (0.00)	1 (5.55)	3.67	มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุน สระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉา หรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง	1 (5.55)	1 (5.55)	0 (0.00)	6 (33.37)	10 (55.55)	1.72	น้อยที่สุด
โดยรวม						3.09	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์ของโครงการ						3.69	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรม การเกษตร	14 (77.77)	1 (5.55)	3 (16.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.61	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้ เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	13 (72.22)	5 (27.77)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.72	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	7 (38.88)	9 (50.00)	2 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.27	มากที่สุด
5.4 การมีสระน้ำทำให้ท่านได้ใช้เวลา อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น	7 (38.88)	11 (61.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.39	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมีสระ น้ำทำให้ตนเองและครอบครัวมี ความสุขมากขึ้น	9 (50.00)	5 (27.77)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.27	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	9 (50.00)	6 (33.37)	3 (16.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.33	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	5 (27.66)	6 (33.37)	7 (38.88)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.89	มาก
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	5 (27.66)	7 (38.88)	5 (27.77)	0 (0.00)	1 (5.55)	3.83	มาก
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	7 (38.88)	11 (61.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.39	มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ						4.30	มาก

ตารางผนวกที่ 30 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในเขตภาคใต้

n = 16

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นโดยรวมของเกษตรกร						4.33	มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	11	4	0	0	1	4.50	มากที่สุด
	(68.75)	(25.00)	(0.00)	(0.00)	(6.25)		
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	12	4	0	0	0	4.75	มากที่สุด
	(75.00)	(25.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
โดยรวม						4.63	มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มีความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	12	4	0	0	0	4.75	มากที่สุด
	(75.00)	(25.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติสำระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	11	5	0	0	0	4.69	มากที่สุด
	(68.75)	(31.25)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	11	4	1	0	0	4.63	มากที่สุด
	(68.75)	(25.00)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาคตามลำดับก่อน-หลัง	11	4	1	0	0	4.56	มากที่สุด
	(68.75)	(25.00)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.7 การติดตามและการตรวจรับงานการขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	12	4	0	0	0	4.75	มากที่สุด
	(75.00)	(25.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
โดยรวม						4.68	มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	13	2	1	0	0	4.75	มากที่สุด
	(81.25)	(12.50)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	13	2	1	0	0	4.75	มากที่สุด
	(81.25)	(12.50)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	13	2	1	0	0	4.75	มากที่สุด
	(81.25)	(12.50)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรงประเด็น	13	2	1	0	0	4.75	มากที่สุด
	(81.25)	(12.50)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์	12	3	1	0	0	4.69	มากที่สุด
	(75.00)	(18.75)	(6.25)	(0.00)	(0.00)		
โดยรวม						4.74	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.69	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.94	มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	14 (87.50)	2 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.88	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.91	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = I)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจากกรม พัฒนาที่ดิน	13 (81.25)	3 (18.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.81	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้กักเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	13 (81.25)	3 (18.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.81	มากที่สุด
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่ หลากหลายมากขึ้น	14 (87.50)	2 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.88	มากที่สุด
3.4 สระน้ำทำให้เกิดกิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	13 (81.25)	3 (18.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.75	มากที่สุด
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	13 (81.25)	3 (18.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.81	มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.81	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุน การผลิตได้	12 (75.00)	3 (18.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.69	มากที่สุด
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น เรื่องที่ยั่งยืน	11 (68.75)	5 (31.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.69	มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้ หลากหลาย มากขึ้น เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่	11 (68.75)	5 (31.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.69	มากที่สุด
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	11 (68.75)	4 (25.00)	1 (6.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.63	มากที่สุด
โดยรวม						4.67	มากที่สุด
ผลกระทบทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำ แก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	6 (37.5)	5 (31.3)	2 (12.5)	1 (6.3)	2 (12.5)	3.75	มาก
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษา สระน้ำ	1 (6.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (25.0)	11 (68.8)	1.50	น้อยที่สุด

ตารางผนวกที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น และความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	4 (25.0)	5 (31.3)	4 (25.0)	0 (0.00)	3 (18.8)	3.44	มาก
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรม ทางการเกษตรที่หนักขึ้น	3 (18.8)	0 (0.00)	1 (6.3)	7 (43.8)	5 (31.3)	2.31	น้อย
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจากการ ประกอบกิจกรรมทางการเกษตร มากขึ้น	8 (50.0)	6 (37.5)	2 (12.5)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.38	มากที่สุด
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุน สระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉา หรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง	0 (0.00)	1 (6.3)	1 (6.3)	3 (18.8)	11 (68.8)	1.50	น้อยที่สุด
โดยรวม						2.81	ปานกลาง
รวมด้านผลลัพธ์ของโครงการ						3.75	มาก
5. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรม การเกษตร	12 (75.0)	4 (25.0)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.75	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อให้ เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	10 (62.5)	5 (31.3)	1 (6.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.56	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	4 (25.0)	5 (31.3)	4 (25.0)	0 (0.00)	3 (18.8)	3.44	มาก
5.4 การมีสระน้ำทำให้ท่านได้ใช้เวลา อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น	10 (62.5)	6 (37.5)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.63	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมี สระน้ำทำให้ตนเองและครอบครัวมี ความสุขมากขึ้น	10 (62.5)	4 (25.0)	2 (12.5)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.50	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพความ เป็นอยู่ดีขึ้น	10 (62.5)	5 (31.3)	1 (6.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.56	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	7 (43.8)	7 (43.8)	2 (12.5)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.31	มากที่สุด
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	9 (56.3)	5 (31.3)	2 (12.5)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.44	มากที่สุด
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	5 (31.3)	6 (37.5)	3 (18.8)	0 (0.00)	2 (12.5)	3.75	มาก
รวมด้านผลกระทบ						4.32	มากที่สุด

**ตารางผนวกที่ 31 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของเกษตรกรผู้รับบริการแหล่งน้ำในไร่นา
นอกเขตชลประทานในภาพรวม**

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นโดยรวมของเกษตรกร						4.31	มากที่สุด
1. ด้านการบริหารจัดการ							
(Management = M)							
หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่							
1.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร	327 (70.78)	101 (21.86)	29 (6.28)	3 (0.65)	2 (0.43)	4.62	มากที่สุด
1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่	320 (69.26)	114 (24.68)	17 (3.68)	5 (1.08)	6 (1.30)	4.59	มากที่สุด
โดยรวม						4.61	มากที่สุด
ขั้นตอนการดำเนินงาน/การให้บริการ							
1.3 ขั้นตอนในการให้บริการที่มี ความเหมาะสม คล่องตัว ไม่ซับซ้อน	316 (68.40)	116 (25.11)	23 (4.98)	6 (1.30)	1 (0.22)	4.60	มากที่สุด
1.4 ระยะเวลาการรอคอยการอนุมัติ สระน้ำจากกรมพัฒนาที่ดิน	258 (55.84)	116 (25.11)	51 (11.04)	22 (4.76)	15 (3.25)	4.25	มากที่สุด
1.5 การขุดสระน้ำที่เสร็จตามเวลา ที่กำหนด	323 (69.91)	106 (22.94)	20 (4.33)	6 (1.30)	7 (1.52)	4.58	มากที่สุด
1.6 การให้บริการด้วยความเสมอภาค ตามลำดับก่อน-หลัง	335 (72.51)	99 (21.43)	21 (4.55)	4 (0.87)	3 (0.65)	4.64	มากที่สุด
1.7 การติดตามและการตรวจรับงาน การขุดสระน้ำของเจ้าหน้าที่	321 (69.48)	104 (22.51)	26 (5.63)	6 (1.30)	5 (1.08)	4.58	มากที่สุด
โดยรวม						4.53	มากที่สุด
การให้บริการของเจ้าหน้าที่และ/หรือหมอดินอาสา							
1.8 การให้บริการด้วยความสุภาพ อ่อนน้อม และเป็นกันเอง	353 (76.41)	83 (18.97)	18 (3.90)	3 (0.65)	5 (1.08)	4.67	มากที่สุด
1.9 การเอาใจใส่ กระตือรือร้น และเต็มใจ ให้บริการ	338 (73.16)	97 (21.00)	16 (3.46)	6 (1.30)	5 (1.08)	4.64	มากที่สุด
1.10 การรับฟังปัญหาหรือข้อซักถามของ ผู้ขอรับบริการอย่างเต็มใจ	317 (68.61)	114 (24.68)	19 (4.11)	6 (1.30)	6 (1.30)	4.58	มากที่สุด
1.11 การอธิบายและตอบข้อสงสัยได้ตรง ประเด็น	321 (69.48)	110 (23.81)	19 (4.11)	6 (1.30)	6 (1.30)	4.59	มากที่สุด
1.12 ความชัดเจนในการให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์	312 (67.53)	112 (24.24)	24 (5.19)	9 (1.95)	5 (1.08)	4.55	มากที่สุด
โดยรวม						4.61	มากที่สุด
รวมด้านการบริหารจัดการ						4.58	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 31 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input = I)							
2.1 เงินที่เกษตรกรต้องจ่ายสมทบ จำนวน 2,500 บาท/สระ	359 (77.71)	78 (16.88)	15 (3.25)	5 (1.08)	5 (1.08)	4.69	มากที่สุด
2.2 ช่วงเวลาที่กำหนดจ่ายให้เงินสมทบ ก่อนหรือหลังชุด	338 (73.16)	99 (21.43)	20 (4.33)	4 (0.87)	1 (0.22)	4.66	มากที่สุด
รวมด้านปัจจัยนำเข้า						4.67	มากที่สุด
3. ด้านผลผลิตของโครงการ (Output = O)							
3.1 การได้รับการพัฒนาสระน้ำจาก กรมพัฒนาที่ดิน	358 (77.49)	78 (16.88)	19 (4.11)	4 (0.87)	3 (0.65)	4.69	มากที่สุด
3.2 สระน้ำทำให้อกเก็บน้ำได้ตลอดปี/ ฤดูกาลผลิต	312 (67.53)	91 (19.70)	41 (8.87)	12 (2.60)	6 (1.30)	4.49	มากที่สุด
3.3 สระน้ำทำให้สามารถทำการเกษตรที่ หลากหลายมากขึ้น	331 (71.65)	92 (19.91)	30 (6.49)	3 (0.65)	6 (1.30)	4.60	มากที่สุด
3.4 สระน้ำทำให้อกกิจกรรมการเกษตรมี ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น	329 (71.21)	93 (20.13)	30 (6.49)	4 (0.87)	6 (1.30)	4.59	มากที่สุด
3.5 สระน้ำทำให้สามารถมีแหล่งน้ำเพื่อ การอุปโภค/บริโภคมากขึ้น	316 (68.40)	98 (21.21)	28 (6.06)	5 (1.08)	15 (3.25)	4.50	มากที่สุด
รวมด้านผลผลิตของโครงการ						4.57	มากที่สุด
4. ด้านผลลัพธ์ของโครงการ (Outcome = O)							
ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ							
4.1 การมีสระน้ำสามารถช่วยลดต้นทุน การผลิตได้	282 (61.04)	112 (24.24)	53 (11.47)	7 (1.52)	8 (1.73)	4.41	มากที่สุด
4.2 การมีสระน้ำทำให้การเกษตรเป็น เรื่องที่ง่ายขึ้น	334 (72.29)	113 (24.46)	10 (2.16)	3 (0.65)	2 (0.43)	4.67	มากที่สุด
4.3 สระน้ำเพิ่มโอกาสในการทำเกษตรได้ หลากหลายมากขึ้น เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่	335 (72.51)	104 (22.51)	18 (3.90)	1 (0.22)	4 (0.87)	4.66	มากที่สุด
4.4 การมีสระน้ำทำให้มีรายได้มากขึ้น	323 (69.91)	96 (20.78)	32 (6.93)	8 (1.73)	3 (0.65)	4.58	มากที่สุด
โดยรวม						4.58	มากที่สุด
ผลลัพธ์ทางสังคม							
4.5 การมีสระน้ำ ทำให้มีโอกาสแบ่งปันน้ำ แก่เพื่อนบ้านในยามขาดแคลน	251 (54.33)	94 (20.35)	48 (10.39)	31 (6.71)	38 (8.23)	4.05	มาก
4.6 ความรู้สึกยุ่งยากกับการดูแลรักษา สระน้ำ	26 (5.63)	14 (3.03)	11 (2.38)	17 (3.68)	394 (85.28)	1.40	น้อยที่สุด

ตารางผนวกที่ 31 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ และความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	5	4	3	2	1		
4.7 การมีสระน้ำ ทำให้เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การ ประกอบอาชีพเกษตรกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	241 (52.16)	147 (31.82)	38 (8.23)	13 (2.81)	23 (4.98)	4.23	มากที่สุด
4.8 สระน้ำ ทำให้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรที่หนักขึ้น	89 (19.26)	89 (19.26)	78 (16.80)	73 (15.80)	133 (28.79)	2.84	ปานกลาง
4.9 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาว่างจาก การประกอบกิจกรรมทางการเกษตร มากขึ้น	159 (34.42)	135 (28.57)	74 (16.02)	42 (9.09)	52 (11.26)	3.66	มาก
4.10 เพื่อนบ้านที่ไม่ได้รับการสนับสนุน สระน้ำเพื่อการเกษตร รู้สึกอิจฉา หรือไม่เป็นมิตรต่อตนเอง	61 (13.20)	68 (14.72)	57 (12.37)	34 (7.36)	242 (52.38)	2.29	น้อย
โดยรวม						3.08	ปานกลาง
รวมผลลัพธ์ของโครงการ						3.83	มาก
4. ด้านผลกระทบ (Impact = I)							
5.1 ความสำคัญของน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรม การเกษตร	389 (84.20)	54 (11.69)	8 (1.73)	1 (0.22)	10 (2.16)	4.75	มากที่สุด
5.2 ความสำคัญในการอนุรักษ์น้ำ เพื่อ ให้ เกิดการพัฒนาอาชีพเกษตร	382 (82.68)	66 (14.29)	11 (2.38)	1 (0.22)	2 (0.43)	4.79	มากที่สุด
5.3 การมีสระน้ำ ทำให้ได้พูดคุย และ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน/ ชุมชน/สังคมมากขึ้น	229 (49.57)	150 (32.47)	47 (10.17)	15 (3.25)	21 (4.55)	4.19	มาก
5.4 การมีสระน้ำทำให้ได้ใช้เวลาอย่าง คุ่มค่ายิ่งขึ้น	293 (63.42)	130 (28.14)	27 (5.84)	4 (0.87)	8 (1.73)	4.51	มากที่สุด
5.5 หากไม่พิจารณาเรื่องรายได้ การมี สระน้ำทำให้ตนเองและครอบครัวมี ความสุขมากขึ้น	337 (72.94)	88 (19.05)	28 (6.06)	6 (1.30)	3 (0.65)	4.62	มากที่สุด
5.6 สระน้ำทำให้ชีวิตและสภาพ ความเป็นอยู่ดีขึ้น	337 (72.94)	98 (21.21)	19 (4.11)	3 (0.65)	5 (1.08)	4.64	มากที่สุด
5.7 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาให้กับ ครอบครัวมากขึ้น	190 (41.13)	151 (32.68)	76 (16.45)	29 (6.28)	16 (3.46)	4.02	มาก
5.8 การมีสระน้ำทำให้มีเวลาพักผ่อน มากขึ้น	174 (37.66)	132 (28.60)	97 (21.00)	37 (8.00)	22 (4.80)	3.86	มาก
5.9 การมีสระน้ำทำให้มีโอกาสได้ ช่วยเหลือชุมชน	268 (58.01)	132 (28.57)	32 (6.93)	10 (2.16)	20 (4.33)	4.34	มากที่สุด
รวมด้านผลกระทบ						4.41	มากที่สุด

ตารางผนวกที่ 32 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ
ในเขตภาคเหนือ

n = 61

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	53 (86.89)	8 (13.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	51 (83.61)	10 (16.39)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	39 (63.93)	18 (29.51)	4 (6.56)	0 (0.00)	1.18	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	49 (80.33)	9 (14.75)	3 (4.92)	0 (0.00)	1.25	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/ บ้านพักอาศัย	52 (85.25)	9 (14.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	53 (86.89)	8 (13.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	52 (85.25)	9 (14.75)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	50 (81.72)	11 (18.03)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย

ตารางผนวกที่ 33 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ
ในเขตภาคกลาง

n = 73

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	62 (84.93)	11 (15.07)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	53 (72.60)	16 (21.92)	4 (5.48)	0 (0.00)	1.20	น้อย
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	55 (75.34)	16 (21.92)	2 (2.74)	0 (0.00)	1.11	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	63 (86.30)	9 (12.33)	1 (1.37)	0 (0.00)	1.10	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/ บ้านพักอาศัย	64 (87.67)	8 (10.96)	1 (1.37)	0 (0.00)	1.11	น้อย
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	66 (90.41)	7 (9.59)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	66 (90.41)	7 (9.59)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	66 (90.41)	7 (9.59)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย

ตารางผนวกที่ 34 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ
ในเขตภาคตะวันตก

n = 20

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	14 (70.00)	6 (30.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการ พังทลายของคันดินขอบสระ	15 (75.00)	4 (20.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	1.40	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตาม ความต้องการ	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/ บ้านพักอาศัย	20 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุด สระน้ำ	20 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การขุดสระน้ำ	19 (95.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	20 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา

ตารางผนวกที่ 35 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ
ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n = 274

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	241 (87.96)	17 (6.20)	1 (0.36)	15 (5.47)	1.94	ปานกลาง
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	206 (75.18)	18 (6.57)	16 (5.84)	34 (12.41)	1.94	ปานกลาง
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการ พังทลายของคันดินขอบสระ	216 (78.83)	36 (13.14)	10 (3.65)	12 (4.38)	1.59	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตาม ความต้องการ	256 (93.43)	8 (2.92)	5 (1.82)	5 (1.82)	1.83	ปานกลาง
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/ บ้านพักอาศัย	265 (96.72)	7 (2.55)	2 (0.73)	0 (0.00)	1.22	น้อย
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุด สระน้ำ	266 (97.08)	3 (1.09)	2 (0.73)	3 (1.09)	2.00	ปานกลาง
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การขุดสระน้ำ	266 (97.08)	6 (2.19)	2 (0.73)	0 (0.00)	1.25	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	264 (96.35)	6 (2.19)	0 (0.00)	4 (1.46)	1.80	ปานกลาง

ตารางผนวกที่ 36 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำ
ในเขตภาคตะวันออก

n = 18

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปาน กลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	13 (72.22)	5 (27.78)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	11 (61.11)	2 (11.11)	0 (0.00)	5 (27.78)	2.43	มาก
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	13 (72.22)	2 (11.11)	1 (5.56)	2 (11.11)	2.00	ปานกลาง
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	13 (72.22)	4 (22.22)	1 (5.56)	0 (0.00)	1.20	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย	14 (77.78)	3 (16.67)	1 (5.56)	0 (0.00)	1.25	น้อย
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	11 (61.11)	7 (38.89)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	14 (77.78)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	14 (77.78)	4 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย

ตารางผนวกที่ 37 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตภาคใต้

n = 16

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	16 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	14 (87.50)	2 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/บ้านพักอาศัย	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	15 (93.75)	1 (6.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.00	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.00	ไม่มีปัญหา

ตารางผนวกที่ 38 ประเด็นปัญหา/อุปสรรคและระดับปัญหาของการพัฒนาแหล่งน้ำในภาพรวม
ทุกภูมิภาค

ปัญหา/อุปสรรค	ไม่พบ ปัญหา	ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย	ระดับ
		น้อย	ปานกลาง	มาก		
1. สระน้ำที่ได้รับไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เลย	404 (87.44)	42 (9.09)	1 (0.21)	15 (3.24)	1.53	น้อย
2. สระน้ำที่ได้รับใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	349 (75.54)	54 (11.69)	20 (4.33)	39 (8.44)	1.87	ปานกลาง
3. สระน้ำที่ได้รับเกิดการตื้นเขิน เนื่องจากการพังทลายของคันดินขอบสระ	353 (76.41)	77 (16.67)	17 (3.68)	15 (3.25)	1.43	น้อย
4. สระน้ำที่ได้รับมีสภาพ/ขนาดไม่เป็นไปตามความต้องการ	415 (89.83)	32 (6.93)	10 (2.16)	5 (1.08)	1.43	น้อย
5. สระน้ำอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร/ บ้านพักอาศัย	431 (93.29)	27 (5.88)	4 (0.87)	0 (0.00)	1.13	น้อย
6. ไม่มีเงินเพียงพอเพื่อร่วมจ่ายสมทบการขุดสระน้ำ	432 (93.51)	25 (5.41)	2 (0.43)	3 (0.65)	1.27	น้อย
7. เจ้าหน้าที่ดูแลขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการขุดสระน้ำ	432 (93.51)	28 (6.06)	2 (0.43)	0 (0.00)	1.07	น้อย
8. เจ้าหน้าที่/หมอดินอาสาดูแลไม่ทั่วถึง	430 (93.07)	28 (6.06)	0 (0.00)	3 (0.65)	1.25	น้อย

n=462