



การประเมินผลโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ปีงบประมาณ 2568



กลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ ศก. 04/2568
กันยายน 2568



การประเมินผลโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้
ปีงบประมาณ 2568

กลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่
กันยายน 2568

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทสรุปผู้บริหาร	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	1-1
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-1
1.5 วิธีการดำเนินงาน	1-3
1.6 นิยามศัพท์	1-4
1.7 ผู้ดำเนินงาน	1-5
1.8 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1-5
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	2-1
2.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	2-1
2.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ดำเนินโครงการ	2-9
บทที่ 3 ผลการศึกษา	3-1
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	3-1
3.2 ทัศนคติของเกษตรกร	3-5
3.3 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร	3-13
3.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกร	3-17
3.5 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำ พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	3-19
บทที่ 4 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปผล	4-1
4.2 ข้อเสนอแนะ	4-3
เอกสารอ้างอิง	อ-1
ภาคผนวก	ผ-1
ก สถานที่ดำเนินงาน	ผ-2
ข แผนที่งานอุโมงค์น้ำ และพื้นที่รับประโยชน์	ผ-3
ค แบบสัมภาษณ์เกษตรกร	ผ-4
ง ประมวลภาพกิจกรรมและการเก็บข้อมูล	ผ-18

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
2-1	ลักษณะภูมิอากาศที่สำคัญในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	2-3
3-1	ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร	3-1
3-2	ลักษณะการถือครองที่ดินและหนังสือสำคัญในที่ดินของครัวเรือนเกษตรกร	3-2
3-3	สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร	3-3
3-4	สถานภาพของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	3-5
3-5	สภาพปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร	3-5
3-6	ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการเกษตร	3-7
3-7	แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร	3-8
3-8	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ	3-8
3-9	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 1 การดำเนินงานโครงการ	3-9
3-10	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 2 ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่	3-10
3-11	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	3-11
3-12	ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการ	3-12
3-13	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร	3-13
3-14	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ	3-14
3-15	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 2 ด้านสังคม	3-15
3-16	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 3 ด้านการผลิตทางการเกษตร	3-16
3-17	ตารางต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต	3-18
3-18	การวิเคราะห์และประเมินโครงการ	3-20
3-19	การเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ผลประโยชน์โครงการ	3-20
3-20	ผลต่างของมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการ	3-21
ภาคผนวกที่ ก1	สถานที่สำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูล	ผ-2

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้าที่
1-1	กรอบแนวคิดการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Conceptual framework)	1-2
2-1	ขอบเขตทุ่งกุลาร้องไห้	2-2
2-2	กลุ่มชุดดินในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	2-4
2-3	แผนที่แสดงขอบเขตตำบลทุ่งกุลา	2-9
2-4	แผนที่แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ	2-10
3-1	สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร	3-4
3-2	ลักษณะปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร	3-6
3-3	ลักษณะความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการเกษตร	3-7
3-4	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ	3-9
3-5	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 1 การดำเนินงานโครงการ	3-10
3-6	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 2 ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่	3-11
3-7	ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	3-12
3-8	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร	3-14
3-9	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ	3-15
3-10	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 2 ด้านสังคม	3-16
3-11	ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 3 ด้านการผลิตทางการเกษตร	3-17
3-12	กิจกรรมการผลิตของเกษตรกรอยู่ในพื้นที่รับประโยชน์	3-17
3-13	ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต	3-19

บทสรุปผู้บริหาร

โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ จากโครงการก่อสร้างอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเก็บกักและระบายน้ำ ในพื้นที่ตำบลทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปีงบประมาณ 2566 ด้วยงบประมาณ 21,500,000 บาท มีพื้นที่รับประโยชน์ 2,690 ไร่ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงภัยแล้งและช่วยให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถใช้น้ำเพื่อการผลิตทางการเกษตร โดยการประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจสังคม ทัศนคติ และผลกระทบของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ และ (2) ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยทำการรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ และนอกพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการ สำหรับใช้วิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการด้วยเครื่องมือการประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์แบบปรับค่าของเวลาตามวิธี Cost Benefit Analysis (CBA)

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์พบว่า (1) เกษตรกรอายุเฉลี่ยประมาณ 56 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาส่วนน้อย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65.96 มีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ยประมาณ 37 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คนต่อครัวเรือน เป็นแรงงานเกษตรเฉลี่ย 2.34 คนต่อครัวเรือน ครัวเรือนเกษตรมีรายได้เฉลี่ย 138,260.64 บาทต่อปี เป็นรายได้ในภาคการเกษตร ร้อยละ 87.75 ของรายได้ทั้งหมด มีอัตราส่วนรายจ่ายต่อรายได้เท่ากับร้อยละ 40.61 ของรายได้ทั้งหมด มีการกู้ยืมเงิน จากแหล่งเงินกู้ในระบบร้อยละ 40.43 ของครัวเรือนเกษตรทั้งหมด ปัญหาและอุปสรรคด้านการเกษตรส่วนใหญ่พบว่า ประสบปัญหาภัยแล้งมากที่สุดร้อยละ 62.86 ด้านความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐเกษตรกรต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตคุณภาพดี และราคาต่ำกว่าท้องตลาดมากที่สุดร้อยละ 60.00 ด้านปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการส่วนใหญ่พบว่า ต้องการให้ปรับปรุงระบบลำเลียงน้ำ ด้านความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.74 ($\bar{X} = 2.69$, S.D. = 9.84) และ (2) จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากปรับเปลี่ยนการผลิตจากการผลิตข้าวนาปีเพียงอย่างเดียวเป็นการผลิตทางการเกษตรตลอดทั้งปี ส่งผลให้มีผลตอบแทนหรือกำไรเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน ด้านการประเมินความคุ้มค่าโครงการ ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า โครงการมีความคุ้มค่าจากการใช้จ่ายงบประมาณในการลงทุน เนื่องจากมี NPV เท่ากับ 52,577.73 บาทต่อไร่ EIRR เท่ากับร้อยละ 132.47 BCR เท่ากับ 1.64 DPB เท่ากับ 10 ปี 4 เดือน และ ROI เท่ากับร้อยละ 74.25 เมื่อเปรียบเทียบแล้วโครงการก่อให้เกิดมูลค่าผลประโยชน์เพิ่มขึ้นต่อพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด 99,705,791.50 บาท หรือมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 37,065.35 บาทต่อไร่ และมีมูลค่าผลประโยชน์เพิ่มขึ้น 457,366.02 บาทต่อครัวเรือน

ข้อเสนอแนะ ควรมีการแนะนำหรือส่งเสริมการวางแผนกิจกรรมการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แนะนำแนวทางการลดต้นทุนการผลิต เช่น การนำวัสดุเหลือใช้การเกษตรจากกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรเองมาใช้ลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น และแนะนำส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตร เป็นการลดปัญหาด้านราคาผลผลิตและด้านการตลาด ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นแนวทางการวางแผนการผลิตจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม ทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ร่วมบูรณาการภายใต้โครงการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐานเพื่อการส่งออกในทุ่งกุลาร้องไห้ รับผิดชอบด้านการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมกับการผลิตข้าวและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยในปี 2566 ได้มีการบริหารจัดการน้ำด้วยการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ เพื่อแก้ปัญหาสภาพความแห้งแล้งในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยคาดหวังให้เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์สามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องทำการประเมินผลโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในมิติต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงนโยบายกับการใช้ที่ดินทางการเกษตร รวมถึงเป็นข้อมูลทางเลือกเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำให้แก่ผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจสังคม ทัศนคติ และผลกระทบของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

1.2.2 เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการด้านแหล่งน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน สำหรับใช้ในการบริหารจัดการโครงการต่อไป

1.3.2 ได้แนวทางในการประยุกต์ใช้วิธีการประเมินผลกระทบของโครงการพัฒนาที่ดิน

1.3.3 ได้ข้อมูลสัดส่วนของต้นทุน ผลตอบแทน ความคุ้มค่า และผลกระทบของโครงการ เพื่อเสนอเป็นทางเลือกสำหรับจัดทำแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรในการส่งเสริมงานพัฒนาที่ดิน

1.3.4 เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนการบริหารจัดการผลิตในพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้ง

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ในโครงการอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และเกษตรกรนอกพื้นที่รับประโยชน์

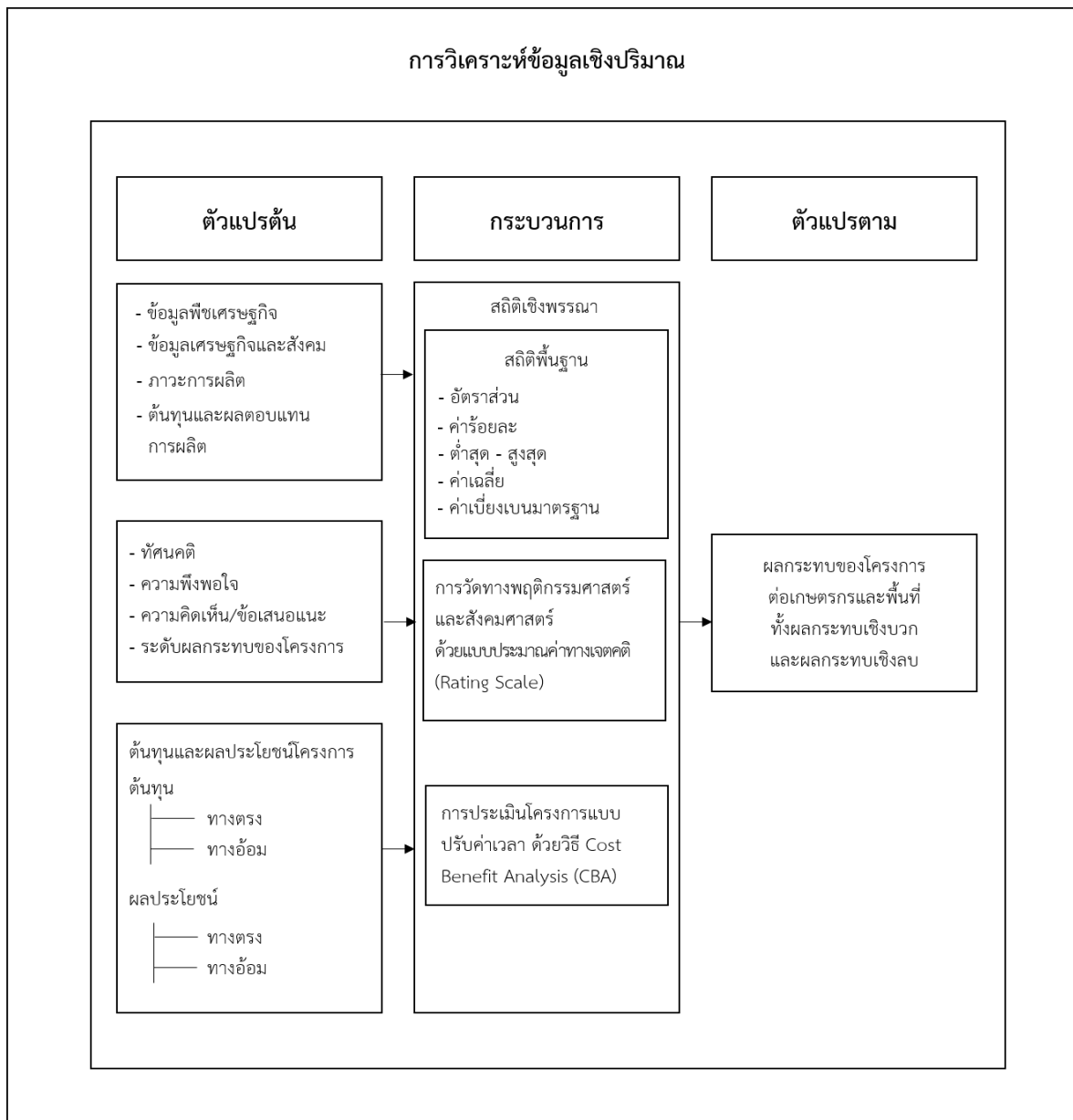
1.4.2 ขอบเขตด้านสถานที่ดำเนินงาน ตำบลทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดร้อยเอ็ด

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลาดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2568

1.4.4 ขอบเขตด้านการศึกษาและเนื้อหา ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการได้แก่

- (1) การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร
- (2) การศึกษาทัศนคติ (ความพึงพอใจ ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และความต้องการ) ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกร
- (3) การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการที่มีต่อเกษตรกร ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการผลิตทางการเกษตร
- (4) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร
- (5) การวิเคราะห์และประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

1.4.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Conceptual framework)

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาข้อมูลและจัดทำเครื่องมือ

(1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและออกแบบเครื่องมือ เช่น แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปฏิทินการผลิตพืช ลักษณะการผลิตพืช และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร เป็นต้น

(2) จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านเศรษฐกิจการใช้ที่ดินทางการเกษตร และด้านทัศนคติ (ความพึงพอใจ ความคิดเห็น และผลกระทบของโครงการ) โดยพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานของอาชีพเกษตรกร ซึ่งแบบสอบถามมี 2 ลักษณะ ได้แก่ แบบสอบถามปลายปิด (Close-ended questionnaire) และแบบสอบถามปลายเปิด (Open – ended questionnaire) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติ (ความพึงพอใจ ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ) ปัญหา และอุปสรรค ของเกษตรกรที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการ

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(1) ประชากร กำหนดจากครัวเรือนในพื้นที่ ตำบลทุ่งกุลาร อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1,619 ครัวเรือน ซึ่งร้อยละ 80.00 ของครัวเรือนทั้งหมด (เทศบาลตำบลทุ่งกุลาร, 2568) หรือจำนวน 1,295 ครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงกำหนดให้ประชากร คือ หัวหน้าครัวเรือนเกษตรจำนวน 1,295 คน

(2) กลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรการคำนวณวิธีของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 และมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 10 สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 93 ตัวอย่าง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นและเพิ่มความแม่นยำจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 100 ตัวอย่าง

(3) การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดให้จำนวนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์โครงการจำนวน 50 ตัวอย่าง และนอกพื้นที่รับประโยชน์โครงการจำนวน 50 ตัวอย่าง

1.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยสามารถจัดประเภทข้อมูลได้ 2 ประเภท

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามรายการในแบบสอบถาม

(1.1) กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์ สัมภาษณ์ข้อมูลการผลิตก่อนและหลังมีโครงการ

(1.2) กลุ่มตัวอย่างนอกพื้นที่รับประโยชน์ สัมภาษณ์ข้อมูลการผลิตหลังมีโครงการ

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ทำการเก็บรวบรวมจากเอกสารวิชาการ ผลงานวิจัย รายงาน บทความ ระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลการผลิตพืช เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ และอ้างอิง

1.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะนำมาตรวจสอบ เพื่อแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น แล้วนำมาประมวลผลในสำนักงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ข้อมูลที่รวบรวมได้จะนำมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quatitative Data Analysis)

(1) การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคม ภาวะการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน การผลิต ทัศนคติ และผลกระทบของโครงการ ด้วยเครื่องมือสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย อัตราส่วน ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด - สูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(2) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ ใช้เครื่องมือการประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์แบบปรับค่าของเวลาด้วยวิธี Cost Benefit Analysis (CBA) ได้แก่ การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) การวิเคราะห์ผลตอบแทนภายในโครงการทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนทั้งหมด (Benefit Cost Ratio: BCR) และการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period: DPP) และอัตราส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อเงินลงทุน (Return On Investment: ROI)

1.5.5 การจัดทำรายงาน

นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบการบรรยายตารางและภาพประกอบ โดยใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิ แล้วนำมาเขียนรายงานการประเมินผลโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารและเผยแพร่แก่นักวิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

1.6 นิยามศัพท์

เกษตรกร/หัวหน้า	หมายถึง	เกษตรกรตัวแทนของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้
ครัวเรือนเกษตรกร		
ครัวเรือน/ครัวเรือน	หมายถึง	ครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้
เกษตรกร		
ค่าใช้ประโยชน์ที่ดิน	หมายถึง	ค่าใช้ที่ดินที่เป็นเงินสด คือ ค่าเช่าที่ดินตามสัญญา และค่าใช้ที่ดินที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าเสียโอกาสของที่ดินที่เป็นของตนเองที่ใช้ทำการเพาะปลูกพืชซึ่งการคิดค่าใช้ที่ดินของตนเองจะประเมินให้เท่ากับอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่น และหักออกด้วยค่าภาษีที่ดินที่เจ้าของที่ดินต้องเสียจำนวนหนึ่ง (ค่าภาษีที่ดินจัดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด) และค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือจึงเป็นค่าใช้ที่ดินในส่วนที่ไม่เป็นเงินสด

เศรษฐกิจสังคม	หมายถึง	การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจและสังคม ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อ จำแนกจัดหมวดหมู่ของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลทั่วไปของ เกษตรกร เช่น ระดับการศึกษา รายได้ หนี้สิน สถานภาพ ทางสังคม เป็นต้น
ผลตอบแทน / ผลประโยชน์ โครงการ (Benefit)	หมายถึง	ผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการ อุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม
ผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit)	หมายถึง	ผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบ กระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์โดยตรงและสอดคล้อง กับเป้าหมายของโครงการ โดยผลประโยชน์ที่นำมาพิจารณา คือ ผลตอบแทนจากการผลิตทางเกษตร
ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit)	หมายถึง	ผลประโยชน์หรือผลกระทบที่ไม่สามารถประเมินเป็นตัวเงิน ที่ชัดเจนที่เกิดจากการมีโครงการอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบ กระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยไม่ใช่เป้าหมายของ โครงการ ผลประโยชน์ที่นำมาพิจารณาในการศึกษาครั้งนี้ คือ การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแทนน้ำประปาหมู่บ้านของ เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์

1.7 ผู้ดำเนินงาน

นายธนภฤต	ผลเกลี้ยง	เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ (ที่ปรึกษาโครงการ)
นายณัฐภาส	ศรีเลิศ	เศรษฐกรชำนาญการ
นางสาวพิชชาพร	วัฒนสมบัติ	เศรษฐกรปฏิบัติการ
นายณรงค์กรณ์	การินทร์	เศรษฐกร
นางสาวพิมพ์พิชญา พลอยสงศรี	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	

1.8 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15° 42'35" เหนือ และเส้นแวงที่ 105°42'35" ตะวันออก สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 115 - 130 เมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,107,690 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่รวม 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ และมหาสารคาม โดยมีพื้นที่ทำการเพาะปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก ซึ่งเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญ อีกหนึ่งชนิดที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ จำนวน 1,270,000 ไร่ มีอาณาเขตของพื้นที่ ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน,2555)

ทิศเหนือ	ครอบคลุมอำเภอปทุมรัตน์ อำเภอเกษตรวิสัย อำเภอสวรรณภูมิและอำเภอโพนทราย ในจังหวัด ร้อยเอ็ด
ทิศใต้	มีลำน้ำมูลทอดยาวตลอดพื้นที่อำเภอชุมพลบุรี อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์
ทิศตะวันออก	ผ่านอำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ และอำเภอ มหาชัย จังหวัดยโสธร
ทิศตะวันตก	ผ่านอำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอมหา ชนะชัย จังหวัดยโสธร และมีลำน้ำพองทางอำเภอ พยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะขนาดใหญ่ คือ มีพื้นที่บริเวณขอบรอบนอกเป็นที่สูงและค่อยลาดมาจรดพื้นที่ตอนกลาง (broad depression) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบและพื้นที่ทั้งหมดลาดเทจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก ซึ่งบริเวณต่ำสุดของทุ่งกุลาร้องไห้จากระดับน้ำทะเลประมาณ 115 เมตร ส่วนที่สูงที่สุดประมาณ 144 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 123 - 130 เมตร มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด ยโสธรศรีสะเกษ และมหาสารคาม รวมเขตการปกครอง 10 อำเภอ 79 ตำบล 1,028 หมู่บ้าน ดังนี้

- จังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วยพื้นที่ของอำเภอท่าตูมและอำเภอชุมพลบุรี อยู่ในพื้นที่ 17 ตำบล 267 หมู่บ้าน รวมเป็นเนื้อที่ประมาณ 575,993 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 27.3 ของพื้นที่ทั้งหมด

- จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วยพื้นที่ของอำเภอเกษตรวิสัย อำเภอสวรรณภูมิอำเภอปทุมรัตน์ และอำเภอโพนทราย อยู่ในพื้นที่ 36 ตำบล 422 หมู่บ้าน รวมเป็นเนื้อที่ประมาณ 986,807 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 46.8 ของพื้นที่ทั้งหมด

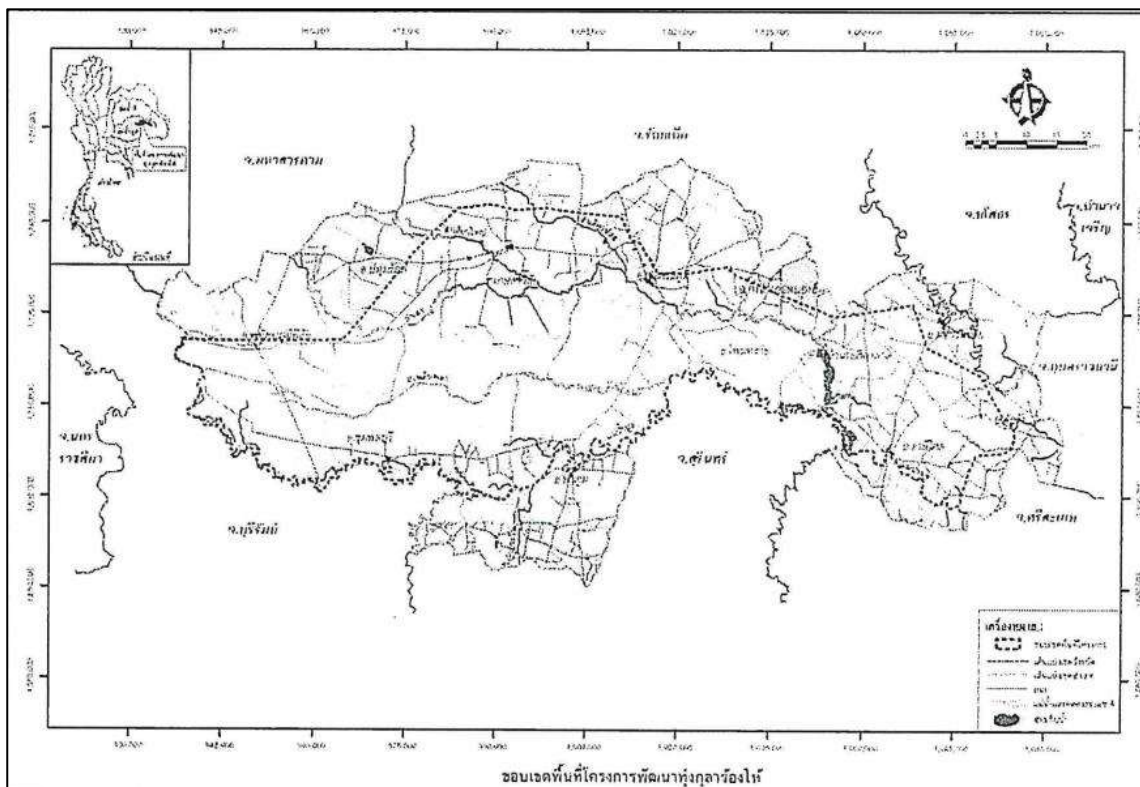
- จังหวัดยโสธร ประกอบด้วยพื้นที่บางส่วนของอำเภอมหาชนะชัย และอำเภอค้อวัง อยู่ในพื้นที่ 7 ตำบล 68 หมู่บ้าน รวมเป็นเนื้อที่ประมาณ 64,000 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 3.1 ของพื้นที่ทั้งหมด

- จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วยพื้นที่ของอำเภอราชไศล อยู่ในพื้นที่ 14 ตำบล 171 หมู่บ้านรวมเป็นเนื้อที่ประมาณ 287,000 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 13.7 ของพื้นที่ทั้งหมด

- จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วยพื้นที่บางส่วนของอำเภอยักษ์ภูมิพิสัย อยู่ในพื้นที่ 5 ตำบล 100 หมู่บ้าน รวมเป็นเนื้อที่ประมาณ 193,890 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 9.2 ของพื้นที่ทั้งหมด

โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ (3 ใน 5) อยู่ในเขตอำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด รองลงมาคือ จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด ยโสธร ศรีสะเกษ และมหาสารคาม ตามลำดับ และพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีส่วนที่กว้างที่สุด 50 กิโลเมตร และ ส่วนที่ยาวที่สุด 150 กิโลเมตร โดยมีถนนเชื่อมต่อต่อกัน 3 สาย คือ ถนนหมายเลข 202 214 และ 215 ในขณะที่ถนนหมายเลข 23 จะผ่านพื้นที่ของทุ่งกุลาร้องไห้ทางด้านทิศตะวันออก มีแหล่งน้ำธรรมชาติ และลำน้ำไหลผ่าน 7 สาย (กรมพัฒนาที่ดิน,2555)

รูปภาพที่ 2-1 ขอบเขตทุ่งกุลาร้องไห้



1.3 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศในบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้จัดอยู่ในสภาพภูมิอากาศแบบที่เรียกว่า Tropical Savannah Climate ซึ่งในรอบปีจะมีช่วงฝนตกกระยະหนึ่งสลับกับช่วงอากาศแห้งแล้ง ซึ่งโดยทั่วไปในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ได้รับอิทธิพลจากมรสุมประจำปี คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้หรือฤดูฝน เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม แม้ว่าในเดือนตุลาคม ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีกำลังแรงขึ้นแล้วก็ตามสภาพอากาศโดยทั่วไปจะร้อนขึ้น ความกดอากาศค่อนข้างต่ำ มีเมฆมากและฝนตกชุก แต่ในช่วงฤดูฝนบางปีมีการทิ้งช่วงของฝนซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผล สำหรับในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดู

หนาว จะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ สภาพอากาศค่อนข้างเย็น มีฝนน้อย ฟ้าโปร่ง ความกดอากาศค่อนข้างสูง สำหรับฤดูร้อนจะอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายนซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างลมมรสุมประจำปี สภาพภูมิอากาศที่สำคัญ ณ สถานีตรวจวัดภูมิอากาศ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ (ข้อมูลในคาบ 30 ปี, ปี 2537 – 2567) ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นดังนี้ (ตารางที่ 2-1) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567)

ตารางที่ 2-1 ลักษณะภูมิอากาศที่สำคัญในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

รายการ	หน่วย	ฤดูฝน (พ.ค. – ต.ค.)	ฤดูหนาว (พ.ย. – ก.พ.)	ฤดูร้อน (มี.ค. – เม.ย.)	ทั้งปี
ความกดอากาศต่ำ	มิลลิบาร์	1,007	1,010	1,007	1,009
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	C	31.7	32.0	36.0	33.0
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	C	24.3	20.5	25.5	19.0
ปริมาณฝนรวมเฉลี่ย	มม.	207.5	9.2	53.8	1322.0

ที่มา: สถานีตรวจวัดอุณหภูมิอากาศท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

สภาพฝนในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ มีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีประมาณ 1,000 - 1,300 มม. โดยในช่วงฤดูฝน (พ.ค. - ต.ค.) มีสัดส่วนของฝนประมาณ 87 - 92 % ของฝนทั้งปีฝนในพื้นที่เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และพายุจรจากทะเลจีนใต้ที่พัดผ่านพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ในช่วงเดือนสิงหาคม และกันยายน ความแตกต่างเป็นอย่างมากของปริมาณฝนในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ทำให้พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีผลกระทบทั้งสองด้าน คือ อุทกภัยและภัยแล้งตามลำดับ การแผ่กระจายของน้ำท่าในลำน้ำต่าง ๆ มีศักยภาพเป็นแหล่งน้ำให้กับพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้สามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ยอดน้ำท่าตรงกับยอดฝน ซึ่งเป็นรูปแบบของน้ำท่าลำพังชลลำเตา และรูปแบบที่ยอดน้ำท่าตามหลังยอดฝน เป็นรูปแบบของน้ำท่าในลำพลับพลา ลำเสียวใหญ่ ลำเสียวน้อย ลำน้ำมูล และลำน้ำชี โดยทั่วไปฝนในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีการผันแปรในเชิงพื้นที่และในเชิงเวลา โดยการผันแปรในเชิงพื้นที่ทำให้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในแต่ละพื้นที่ในทุ่งกุลาร้องไห้แตกต่างกัน ส่วนการผันแปรทางด้านเวลา ทำให้หน้าข้าวมีโอกาสขาดแคลนน้ำในระยะฝนทิ้งช่วง แม้ว่าในฤดูกาลนั้นจะมีฝนมากก็ตาม หากพิจารณาโอกาสในการมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรแล้ว จะเห็นว่าในช่วงฤดูฝน (ช่วงก่อนยอดฝน) ความสำคัญของน้ำท่าจะค่อนข้างต่ำ เพราะเกษตรกรสามารถใช้ฝนเป็นแหล่งน้ำได้ ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างมากและเป็นการใช้น้ำได้โดยตรงโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ แต่ภายหลังเดือนกันยายนเมื่อมีฝนน้อยลงน้ำท่าจะมีความสำคัญมากขึ้น ดังนั้น กลุ่มที่มียอดน้ำท่าตามหลังฝนจะมีประโยชน์ต่อเกษตรกรมากกว่า เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เกษตรกรมีโอกาสมีน้ำใช้ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน ปัญหาใหญ่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้อย่างหนึ่งคือ ปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1) การไหลบ่าของน้ำ (runoff) ซึ่งเกิดจากฝนตกมากเกินไปในบริเวณรับน้ำ (Catchment area) ในบริเวณตอนเหนือของพื้นที่

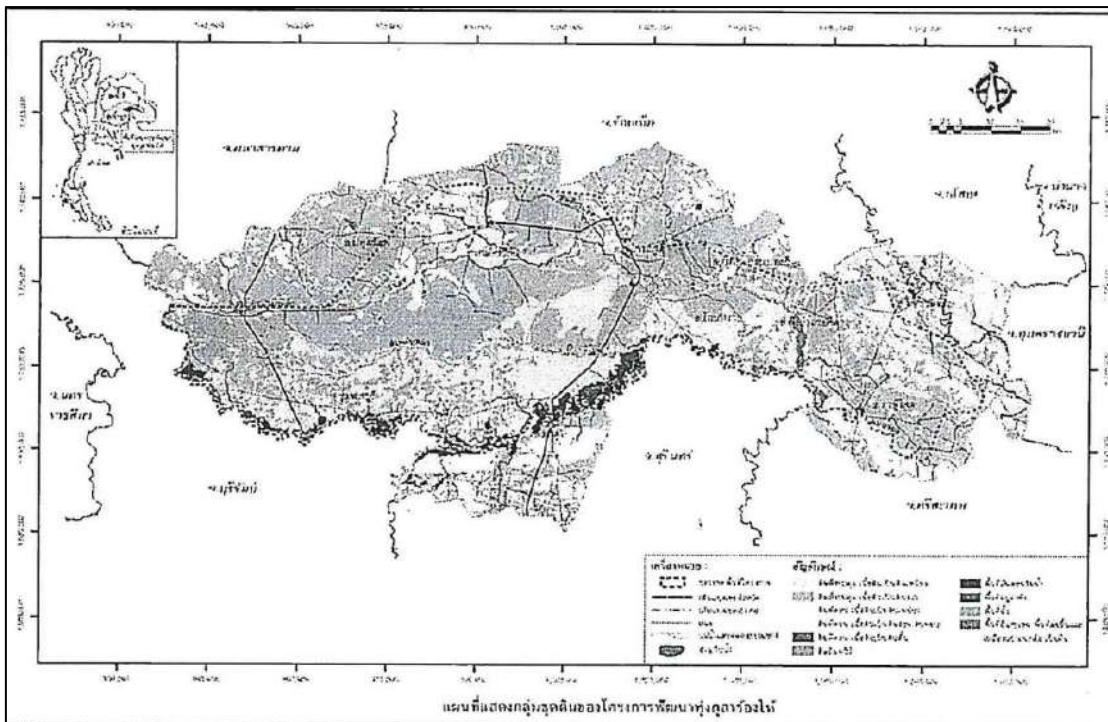
2) เกิดจากแม่น้ำมูลที่ล้นฝั่งขึ้นมาท่วม ดังนั้น โดยทั่วไปทุ่งกุลาร้องไห้มีขาดแคลนน้ำในต้นฤดูกาลเพาะปลูก เนื่องจากฝนทิ้งช่วงและน้ำที่อยู่ตามลำน้ำต่าง ๆ จะไหลลงสู่แม่น้ำมูล แต่ปลายฤดูเพาะปลูกน้ำมักจะท่วม (ระดับประมาณ 0.50 2.50 เมตร) และจะท่วมประมาณ 15 – 20 วัน นอกจาก

ปัญหาน้ำท่วมจะมีผลต่อผลผลิตโดยตรงแล้วยังทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดิน ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทำให้พื้นที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

1) ทรัพยากรที่ดิน

จากการศึกษาลักษณะดินของกรมพัฒนาที่ดิน ได้จำแนกลักษณะดินที่พบตามสภาพพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ดังนี้



รูปภาพที่ 2-2 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

1.1) ดินที่พบในสภาพพื้นที่ลุ่ม ประมาณ 1,751,000 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นดินเหนียวค่อนข้างเค็ม รองลงมาเป็นดินร่วนและดินทราย

1.2) ดินที่พบในสภาพที่ดอน ประมาณ 194,000 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทราย รองลงมาเป็นดินร่วนปนทราย ซึ่งพบบริเวณสันดินริมน้ำ

นอกจากนั้น กรมพัฒนาที่ดินได้ทำการวิเคราะห์เนื้อดินในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ สรุปได้ดังนี้ จังหวัดสุรินทร์ มี 2 อำเภอ ได้แก่

อำเภอท่าตูม เมื่อพิจารณาตามลักษณะของกลุ่มดินในอำเภอท่าตูมพบว่า กลุ่มดินมีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ พื้นที่ส่วนใหญ่มีเนื้อที่เป็นดินร่วนปนทราย บางแห่งมีการระบายน้ำดี บางแห่งมีการระบายน้ำดีปานกลาง - ค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินอยู่ในระดับปานกลาง - ต่ำ ค่าปฏิกิริยาดินมีความหลากหลายตามลักษณะของกลุ่มดินประเภทต่าง ๆ คือ ตั้งแต่เป็นกรด - กรดแก่ (pH 4.5 - 5.5) จนถึงเป็นกรด - กรดปานกลาง (pH 5.5 - 7.0) พื้นที่บริเวณนี้มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ หรือพืชผัก เนื่องจากดินค่อนข้างเป็นดินทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่บางพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกข้าว และสามารถทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ได้ในขณะที่บางพื้นที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกข้าวเนื่องจากมีปัญหาดินเค็ม

อำเภอชุมพลบุรี กลุ่มดินในอำเภอชุมพลบุรีมีความหลากหลายของเนื้อดิน ทั้งนี้เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย และบางส่วนเป็นการผสมของดินหลายชนิด พื้นที่ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำได้ดีมีเพียงบางส่วนที่มีการระบายน้ำเลว - ค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ และในบางพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับวัตถุกำเนิดดินบริเวณนั้น ดินส่วนใหญ่มีปฏิกิริยาทางเคมีเป็นกรดจัด - กรดแก่ (pH 4.5 - 5.5) บางพื้นที่เป็นกรดแก่ - ด่างปานกลาง (pH 5.5 - 8.0) ซึ่งทำให้มีคราบเกลือขึ้นผิวน้ำดินในฤดูแล้ง พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ หรือผัก บางแห่งเป็นพื้นที่เหมาะสมปานกลาง-เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวแต่อาจมีปัญหาเกี่ยวกับดินเค็ม หรือภาวะการขาดแคลนน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง

จังหวัดร้อยเอ็ด มี 4 อำเภอ ได้แก่

อำเภอสุวรรณภูมิ กลุ่มดินส่วนใหญ่ของอำเภอสุวรรณภูมิเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทราย และมีคุณสมบัติในการระบายน้ำเลว ดินชั้นบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรด - ด่างปานกลาง (pH 5.0 - 6.0) ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดน้อยกว่า (pH 5.0 - 6.0) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่มีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และในบางพื้นที่มีปริมาณเกลือสูงจนเป็นพิษต่อพืช และเป็นอุปสรรคต่อการทำการเกษตร สภาพของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางต่อการปลูกข้าว เนื่องจากมีปัญหาดินเค็ม และปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะฝนทิ้งช่วง

อำเภอเกษตรวิสัย กลุ่มดินชั้นบนส่วนใหญ่ของอำเภอเกษตรวิสัยเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนปนดินเหนียวซึ่งมีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีค่าความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนเป็นกรด - กรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.0) ดินชั้นล่างมักเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0 - 7.0) บริเวณพื้นที่นี้มักมีปริมาณเกลือมากในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือบนผิวดินทำให้การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ไม่เต็มที่ พื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกข้าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเหมาะสมปานกลางในการเพาะปลูกพืชดังกล่าว เนื่องจากปัญหาดินเค็ม และปัญหาขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูกในระยะฝนแล้ง

อำเภอปทุมรัตน์ ลักษณะของพื้นที่ที่มีความหลากหลายของกลุ่มดิน เมื่อพิจารณาตามลักษณะดินของแต่ละพื้นที่แล้วประกอบด้วยเนื้อดินทราย ดินร่วนปนทราย ดินทราย และดินร่วน ซึ่งทำให้คุณสมบัติในการระบายน้ำของดินโดยทั่วไปอยู่ในระดับเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกิริยาของดินเป็นกรด - กรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.5) มักเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฝนทิ้งและปัญหาจากความเค็มของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกข้าวเป็นหลัก ซึ่งนับว่าพื้นที่ในบริเวณนี้มีความเหมาะสมถึงเหมาะสมมากสำหรับการปลูกข้าว

อำเภอโพธิ์ทราย กลุ่มดินชั้นบนของอำเภอโพธิ์ทรายส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายและเป็นดินเหนียวในบางพื้นที่ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนเหนียว ซึ่งทำให้การระบายน้ำอยู่ในระดับเลว-ค่อนข้างเลว ดินชั้นบนมีปฏิกิริยาของดินเป็นกรด - กรดแก่ (pH 5.0 - 5.5) ดินชั้นล่างเป็นกรดเล็กน้อย - ปานกลาง (pH 6.0 - 7.0) ข้อจำกัดสำคัญของการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนี้ คือ ดินมีปริมาณเกลือสูงจนมีระดับความเค็มเป็นพิษต่อการเพาะปลูก ระดับความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวอยู่ระดับปานกลาง และบางพื้นที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวฤดูแล้งได้ด้วย

จังหวัดยโสธร มี 2 อำเภอ ได้แก่

อำเภอมหาชนะชัย กลุ่มดินของอำเภอมหาชนะชัยมีความหลากหลาย ทั้งนี้เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นพวกดินเหนียว ซึ่งมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว - เลว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินอยู่ในระดับปานกลาง - ค่อนข้างต่ำตามสภาพพื้นที่แต่ละแห่ง ปฏิกริยาดินมีความเป็นกรดจัด (pH 4.5 - 5.0) ซึ่งในบางพื้นที่มีระดับเป็นกลางถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) หรือกรดเล็กน้อย - ปานกลาง (pH 6.0 - 7.0) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกข้าว และมีแหล่งน้ำสามารถใช้เพาะปลูกพืชล้มลุกหรือผักได้ ในขณะที่บางพื้นที่ไม่มีน้ำเพียงพอในการเพาะปลูกหากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง และในบางแห่งในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับพืชไร่ชนิดต่าง ๆ หรือผัก

อำเภอค้อวัง กลุ่มดินของอำเภอค้อวังส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว มีบางพื้นที่ที่เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินในบางพื้นที่มีการระบายน้ำได้ดี ในขณะที่บางพื้นที่มีการระบายน้ำได้เลว - ค่อนข้างเลว ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย - ปานกลาง (pH 6.0 - 7.0) บางพื้นที่มีปฏิกริยาทางเคมีเป็นกรดจัด - กรดแก่ (pH 4.5 - 5.5) มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินอยู่ในระดับปานกลาง - ค่อนข้างต่ำ พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกข้าว และมีน้ำเพียงพอสามารถใช้เพาะปลูกพืชล้มลุกและผักได้ในฤดูแล้ง แต่บางพื้นที่อาจได้รับผลกระทบจากการปลูกข้าวเนื่องจากฝนทิ้งช่วง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ พบว่าอยู่ในระดับเหมาะสม - เหมาะสมปานกลาง สำหรับการเพาะปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ รวมถึงการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

จังหวัดศรีสะเกษ มี 1 อำเภอ ได้แก่

อำเภอราษีไศล ลักษณะดินของอำเภอราษีไศลส่วนใหญ่ดินชั้นบนจะมีเนื้อดินร่วนปนทราย และมีลักษณะดินเหนียวในบางพื้นที่ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว - เลว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ผิวดินมีปฏิกริยาเป็นกรด - เป็นกรดแก่ (pH 5.0-6.0) บางพื้นที่เป็นกรดจัด - กรดแก่ (pH 4.5-5.5) ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดน้อยกว่าดินชั้นบน พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว แต่อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ในขณะที่บางพื้นที่มีแหล่งน้ำสามารถเพาะปลูกพืชล้มลุกได้ บางพื้นที่มีระดับความเหมาะสมปานกลางต่อการปลูกข้าว เนื่องจากปัญหาดินเค็ม และบางพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว แต่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ หรือผัก

จังหวัดมหาสารคาม มี 1 อำเภอ ได้แก่

อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย พื้นที่อำเภอยักษ์ภูมิพิสัยมีกลุ่มดินหลากหลายชนิดกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ แต่พื้นที่ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินชั้นบนเป็นดินร่วน หรือดินทราย ส่วนดินชั้นล่างมักเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดังนั้น จึงเป็นสาเหตุให้ดินบริเวณนี้มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัด - กรดแก่ (pH 4.5 - 5.5) ในบางพื้นที่เป็นกรดจัด - กรดปานกลาง (pH 4.5 - 7.5) ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดน้อยกว่าดินชั้นบน (pH 6.0 - 8.0) พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในการเพาะปลูกข้าว แต่อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากภาวะขาดแคลนน้ำในระยะเวลาฝนทิ้งช่วง และปัญหาดินเค็ม ซึ่งทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีอยู่ระดับเหมาะสมปานกลาง สำหรับการปลูกข้าวและมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ แต่เหมาะสมสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2555)

2) แหล่งน้ำ

บริเวณพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้มีแม่น้ำและแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติของทุ่งกุลาร้องไห้ที่เป็นแหล่งน้ำสำคัญ ประกอบด้วย

แม่น้ำมูล	อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ เป็นเส้นแนวเขตตลอดความยาวของพื้นที่
ลำพังชู	อยู่ทางทิศตะวันตก เป็นเส้นแนวเขต ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำมูลบริเวณเขตพื้นที่อำเภอชุมพลบุรี
ลำพลับพลา	อยู่ตอนกลางของทุ่งกุลาร้องไห้ ไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่บริเวณเขตอำเภอชุมพลบุรี อำเภอท่าตูมและมาบรรจบกับแม่น้ำมูลบริเวณเขตอำเภอโพธิ์ทราย
ลำเสียวใหญ่	ไหลมาจากอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ผ่านพื้นที่อำเภอเกษตรวิสัย
ลำเสียน้อย	ไหลมาจากตอนเหนือของพื้นที่ช่วงอำเภอเกษตรวิสัย และมาบรรจบกับ ลำเสียวใหญ่ ตรงบริเวณเขตอำเภอสวรรณภูมิ
ลำเสียว	เกิดจากการรวมตัวของลำเสียวใหญ่กับลำเสียน้อยตรงบริเวณเขตพื้นที่อำเภอสวรรณภูมิ แล้วไหลผ่านพื้นที่อำเภอโพธิ์ทรายและมาบรรจบกับแม่น้ำมูลที่เขตอำเภอโพธิ์ทราย
ลำเตา	ไหลผ่านพื้นที่เขตอำเภอบุรินทร์ และมาบรรจบกับลำเสียวใหญ่เขตพื้นที่อำเภอเกษตรวิสัย

โดยทั่วไปทุ่งกุลาร้องไห้อาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อการเกษตรทั้งจากน้ำฝน และแม่น้ำสายต่าง ๆ ซึ่งปริมาณน้ำฝนของพื้นที่นี้เฉลี่ยตั้งแต่ 1,000 - 1,300 มิลลิเมตร และมีลำน้ำสายหลัก 7 สาย ได้แก่ ลำน้ำมูล ลำน้ำชี ลำพังชู ลำพลับพลา ลำเสียวใหญ่ ลำเสียน้อย และลำเตานอกจากนี้ ยังมีแหล่งน้ำธรรมชาติ อันได้แก่ ห้วย หนอง คลอง บึง และอื่น ๆ เป็นที่กักเก็บน้ำฝน มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ตั้งแต่ 5-9 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 530-594 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันเป็นปัญหาสำคัญต่อพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ สาเหตุจากการที่เกษตรกรได้ขยาย พื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มขึ้นประมาณ 1.7 ล้านไร่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้น้ำประมาณ 3,400 ล้านลูกบาศก์เมตร (คิดจากประมาณการใช้น้ำของข้าวต่อฤดูกาลเพาะปลูกมีค่าประมาณ 2,000 ล้านลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น อาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการเกษตรในอัตราที่สูง และเนื่องจากทุ่งกุลาร้องไห้มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยภูมิประเทศที่ต่างกัน การพัฒนาแหล่งน้ำมาใช้ในการเกษตรจึงแตกต่างกัน เช่น ทางด้านตะวันตก และตอนกลางของพื้นที่มีปัญหาดินเค็มเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่เหมาะสมที่จะนำแหล่งน้ำใต้ดินมาใช้ในการเกษตร ในขณะที่ทางตะวันออกเป็นพื้นที่มีน้ำใต้ดินมากและมีความลึกไม่มากนัก เหมาะที่จะนำใช้ในการทำเกษตรได้ ทำให้ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ในการทำการเกษตรเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่นี้ (กรมพัฒนาที่ดิน,2555)

3) พืชพรรณและป่าไม้

โดยทั่วไปพืชพรรณในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ประกอบด้วยทุ่งหญ้า และนาสลับกับป่าละเมาะ และมีต้นไม้เตี้ย ๆ ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วบริเวณทุ่งหญ้าที่กล่าวถึงเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติส่วนมากเป็นพวกวัชพืชและพวกหญ้าต่าง ๆ แต่เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารน้อยและสัตว์ไม่ชอบ (Unpalatable grasses) ทำให้ไม่มีคุณค่าต่อการเลี้ยงสัตว์ สภาพป่าไม้และสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ไม่สมดุล ประกอบกับมีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า มีผลทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่บางแห่งและน้ำ

ท่วมในบางพื้นที่ ซึ่งความไม่สมดุลของป่านี้ยังมัลทำให้การแพร่กระจายของดินเค็มเพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็ว (กรมพัฒนาที่ดิน,2555)

1.5 สภาพปัญหาทางการเกษตร

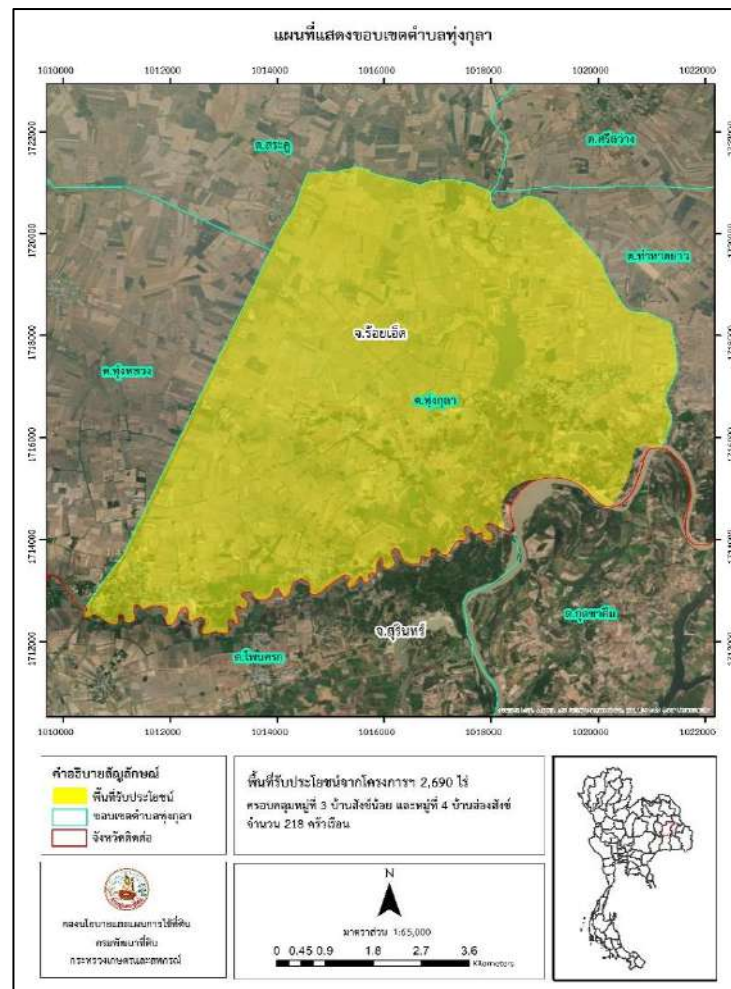
จากอดีตที่ผ่านมาการทำการเกษตรของเกษตรกรประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมายมีผลทำให้ผลผลิตที่ได้รับต่ำ และมีผลกระทบต่อเนื่องถึงรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ปัญหา ดังกล่าวที่สำคัญมีดังนี้ คือ

- 1) ปัญหาด้านดิน เนื่องจากดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทรายจัด ประกอบกับบางส่วนของพื้นที่เป็นดินเค็ม บางส่วนมีคุณสมบัติเป็นกรด กระจายไปทั่วพื้นที่ ซึ่งเป็นเหตุให้ดินในเขตนี้เกิดความเสื่อมโทรม และขาดความอุดมสมบูรณ์ เมื่อใช้ในการเพาะปลูกจึงทำให้ได้รับผลผลิตต่ำ
- 2) ปัญหาด้านน้ำ การขาดแคลนน้ำในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากความต้องการใช้น้ำ เพื่อการเกษตร และการอุปโภคบริโภคมีปริมาณสูงขึ้นตามจำนวนของประชากร แม้จะมีการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตทุ่งกุลาร้องไห้หลายโครงการ แต่ยังไม่เพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้ โดยเฉพาะช่วงต้นฤดูการเพาะปลูก เนื่องจากฝนทิ้งช่วง สำหรับปลายฤดูเพาะปลูกน้ำจะท่วมพื้นที่ทำกิน และเกิดสภาวะแห้งแล้งในช่วงฤดูแล้งประกอบกับสภาพพื้นที่ในเขตนี้ ไม่อำนวยต่อการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และขนาดกลางเนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นทุ่งราบ
- 3) ปัญหาพันธุ์ข้าว และเทคโนโลยีการผลิต ด้วยเหตุที่สภาพพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ มีพื้นที่ปลูกข้าว ประมาณ 1.4 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 67 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพันธุ์ข้าวหอม แต่มีเกษตรกรบางรายยังใช้พันธุ์ข้าวไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ผลผลิตที่ได้จึงต่ำ การปลูกข้าวหอมมีผลผลิตที่ได้รับเช่นเดียวกัน
- 4) ปัญหาการถือครองที่ดิน เกษตรกรบางรายในพื้นที่มีการถือครองแบบมือเปล่า ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินทำให้เกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจที่จะปรับปรุงบำรุงดินและให้เทคนิคสมัยใหม่ที่ทำให้ผลผลิตสูง
- 5) ฐานการผลิตแคบ การประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรในทุ่งกุลาร้องไห้ ฐานการผลิตแคบ อาชีพหลัก คือ การทำนาเพียงอย่างเดียว การปลูกพืชอื่นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว มีค่อนข้างน้อย ถ้าปีใดผลผลิตข้าวที่ได้รับต่ำหรือได้รับความเสียหายจากภาวณน้ำท่วมฝนแล้งเกษตรกรจะได้รับความลำบาก ไม่สามารถหารายได้จากพืชอื่นมาทดแทนได้
- 6) ขาดแคลนทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่สมบูรณ์ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่นิยมเลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ เพื่อเอามูลสัตว์มาทำเป็นปุ๋ยคอก แต่หญ้าที่นำมาเลี้ยงสัตว์ได้จากตามหัวไร่ปลายนา ซึ่งขึ้นเองตามธรรมชาติ และส่วนใหญ่เป็นหญ้าชนิดเลว เป็นพันธุ์ให้ผลผลิตต่ำ ช่วงที่ขาดแคลนหญ้า คือ ช่วงปลายฤดูฝน ก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวและช่วงปลายฤดูแล้ง ภายหลังที่ต่อซึ่งหมด การขาดแคลนหญ้า ซึ่งเป็นอาหารของโค และกระบือนี้ ย่อมมีผลต่อการเจริญเติบโตของสัตว์และรายได้ของเกษตรกร
- 7) ปัญหาการสูญเสียระบบนิเวศวิทยา อันเนื่องมาจากป่าไม้ถูกทำลาย และการบุกรุกจับจองพื้นที่ป่า ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดการแพร่กระจายของดินเค็ม วาตภัย และดินเสื่อมโทรม (กรมพัฒนาที่ดิน,2555)

2. สภาพทั่วไปของพื้นที่ดำเนินโครงการ

2.1 ตำบลทุ่งกุลาร อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

เทศบาลตำบลทุ่งกุลารมีพื้นที่รวมประมาณ 47 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 29,562 ไร่ ซึ่งตำบลทุ่งกุลารเป็นหนึ่งใน 15 ตำบลของอำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีหมู่บ้านทั้งหมด 14 หมู่บ้าน มีทั้งหมด 1,619 ครัวเรือน หรือคิดเป็นจำนวนประชากรราว 7,169 คน ร้อยละ 80 ของประชากรประกอบอาชีพ เกษตรกรรม โดยมีพื้นที่ทำการเพาะปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก ซึ่งเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญ อีกหนึ่งชนิดที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ จำนวน 25,800 ไร่ และที่เหลือร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดจะประกอบอาชีพ รับจ้าง ค้าขาย และรับราชการ (เทศบาลตำบลทุ่งกุลาร, 2568) ซึ่งในบางพื้นที่ของตำบลทุ่งกุลารยังคงประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ทางกรมพัฒนาที่ดินได้เล็งเห็นปัญหาจึงได้ดำเนินการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำ พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยทำการก่อสร้างอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยให้เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวมีน้ำเพียงพอต่อการดำรงชีวิตและเกษตรกรรม ด้วยงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจำนวน 21,500,000 บาท



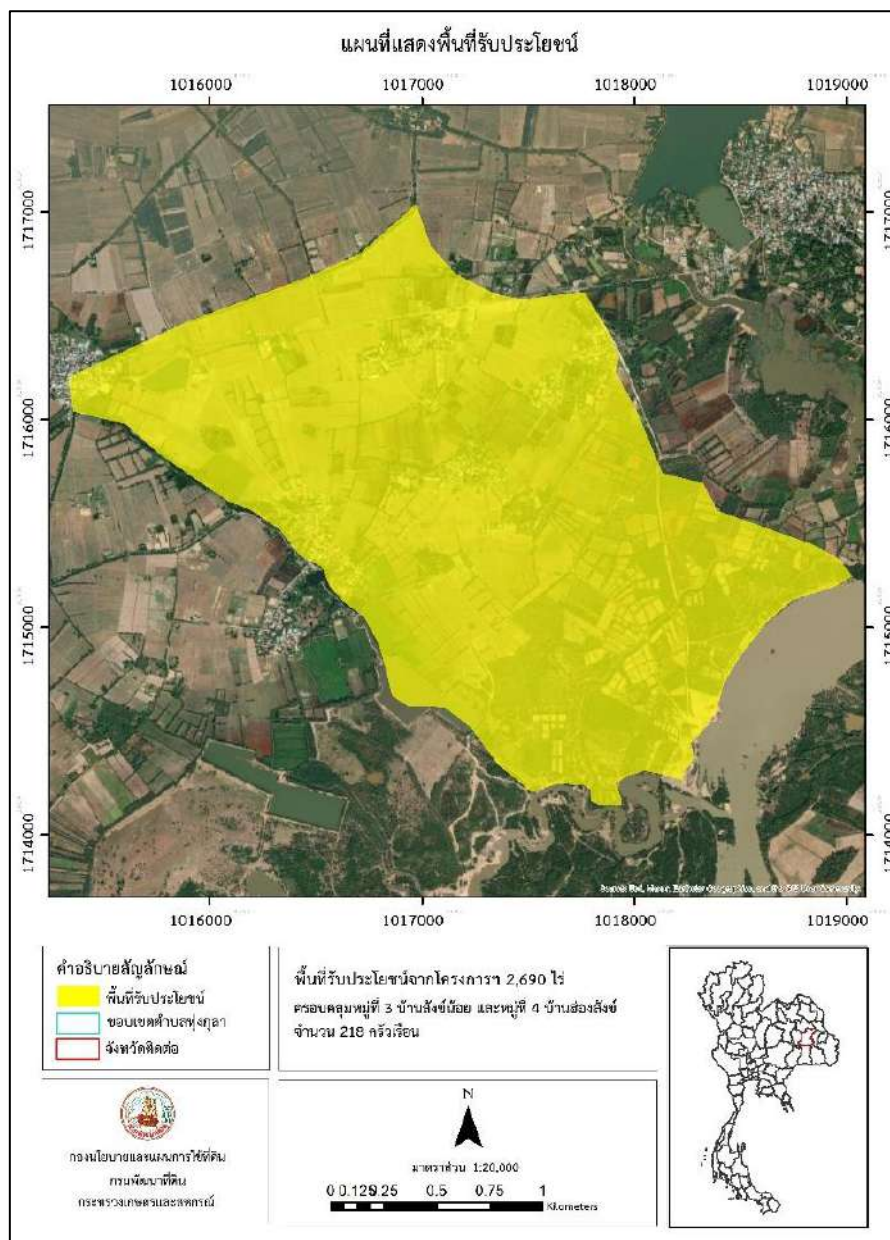
ภาพที่ 2-3 แผนที่แสดงขอบเขตตำบลทุ่งกุลาร

2.2 ข้อมูลทั่วไปพื้นที่รับประโยชน์

โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างในปีงบประมาณ 2566 ซึ่งวางระบบจากแม่น้ำมูลผ่านจุดควบคุมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งระบบลำเลียงน้ำมีความยาวของระบบท่อกระจายน้ำ 2,395 เมตร ผ่านเข้าไปในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการจำนวน 2,690 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 3 บ้านสังข์น้อย และ หมู่ 4 บ้านฮ่องสังข์ ตำบลทุ่งกุลาร อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด มีครัวเรือนทั้งหมด 218 ครัวเรือน และมีประชากรในพื้นที่รวม 909 คน (เทศบาลตำบลทุ่งกุลาร, 2568) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.บ้านสังข์น้อย มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 89 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 356 คน หรือคิดเป็น 39.17 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่รับประโยชน์

2.บ้านฮ่องสังข์ มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 129 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งหมด 553 คน หรือคิดเป็น 60.83 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่รับประโยชน์



ภาพที่ 2-4 แผนที่แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

บทที่ 3

ผลการศึกษา

3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรเป็นเพศชายร้อยละ 48.94 และเพศหญิงร้อยละ 51.06 มีอายุเฉลี่ย 55.51 ปี ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี มากที่สุดร้อยละ 40.43 รองลงมาคือ อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 36.17 และช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 14.88 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุดร้อยละ 65.96 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพร้อยละ 23.40 และมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 6.38 ทั้งนี้ เกษตรกรทั้งหมดไม่ได้เป็นหมอดินอาสา และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย 37.00 ปี ด้านการประกอบอาชีพ เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพหลักคือเกษตรกร และส่วนใหญ่มีอาชีพรองคือรับจ้างร้อยละ 73.33 รองลงมาคือรับราชการร้อยละ 20.00 และค้าขายร้อยละ 6.67 (ตารางที่ 3-1)

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย		48.94
หญิง		51.06
อายุเฉลี่ย (ปี)	55.51	
ช่วงอายุ		
20 – 30 ปี		4.26
31 - 40 ปี		4.26
41 - 50 ปี		14.88
51 - 60 ปี		40.43
มากกว่า 60 ปี		36.17
Min = 25 ปี Max = 79 ปี		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา และระดับการศึกษา		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา		65.96
มัธยมศึกษาตอนต้น		6.38
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.		23.40
ปริญญาตรี		4.26
สถานภาพทางสังคม		
ไม่เป็นหมอดินอาสา		100.00
ประสบการณ์ในการทำกรเกษตรเฉลี่ย (ปี)	37.00	-
Min = 10 ปี Max = 65 ปี		
การประกอบอาชีพ		
อาชีพหลัก		
เกษตรกร		100.00
อาชีพรอง		
รับจ้าง		73.33
รับราชการ		20.00
ค้าขาย		6.67

ที่มา: จากการสำรวจ

3.1.2 ลักษณะที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร

ครัวเรือนเกษตรกรมีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ย 9.77 ไร่ต่อครัวเรือน โดยทั้งหมดเป็นที่ดินของตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 65.96 มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกไม่เกิน 10 ไร่ต่อครัวเรือน รองลงมาคือมีเนื้อที่ 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 29.79 และมากกว่า 20 ไร่ร้อยละ 4.25 ส่วนใหญ่เอกสารการถือครองที่ดินเป็นส.ป.ก. 4-01 ร้อยละ 39.00 รองลงมาคือโฉนดร้อยละ 36.60 และเป็นเอกสารแสดงการใช้ที่ดิน (ภ.บ.ท.5) ร้อยละ 19.17 ทั้งหมดเป็นการใช้น้ำฝนตามฤดูกาลและสามารถใช้น้ำจากโครงการในการผลิตทางการเกษตร (ตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 ลักษณะการถือครองที่ดินและหนังสือสำคัญในที่ดินของครัวเรือนเกษตรกร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่ต่อครัวเรือน)	9.77	
ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก (ไร่ต่อครัวเรือน)		
ไม่เกิน 10 ไร่		65.96
11 - 20 ไร่		29.79
มากกว่า 20 ไร่		4.25

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองที่ดิน		
ตนเอง		100.00
เอกสารการถือครองที่ดิน		
เอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดินของตนเอง		
ส.ป.ก. 4-01		39.00
โฉนด		36.60
น.ส.3 ก.		4.36
ส.ค.1		0.87
เอกสารแสดงการใช้ที่ดิน		
ภ.บ.ท.5		19.17
แหล่งน้ำและการใช้น้ำในการผลิต		
น้ำฝนตามฤดูกาล และน้ำจากโครงการ		100.00
ที่มา: จากการสำรวจ		

3.1.3 สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร

ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 138,260.64 บาทต่อปี โดยเป็นรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 121,320.21 บาทต่อปี หรือร้อยละ 87.75 ของรายได้ทั้งหมด และรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 16,940.43 บาทต่อปี หรือร้อยละ 12.25 มีรายจ่ายเฉลี่ย 56,144.68 บาทต่อปี คิดเป็นอัตราส่วนรายจ่ายต่อรายได้เท่ากับร้อยละ 40.61 ของรายได้ทั้งหมด โดยครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 59.57 ไม่มีการกู้ยืมเงิน และครัวเรือนเกษตรกรร้อยละ 40.43 มีการกู้ยืมเงิน มีเงินกู้เฉลี่ย 274,736.84 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งเป็นการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ในระบบทั้งหมด แหล่งเงินกู้ที่สำคัญส่วนใหญ่ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ร้อยละ 47.37 รองลงมาคือสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 36.84 และกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 21.05 โดยมีครัวเรือนเกษตรกรร้อยละ 5.26 มีการกู้ยืมเงินมากกว่า 1 แหล่ง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยร้อยละ 7.82 ต่อปี (ตารางที่ 3-3 และรูปภาพที่ 3-1)

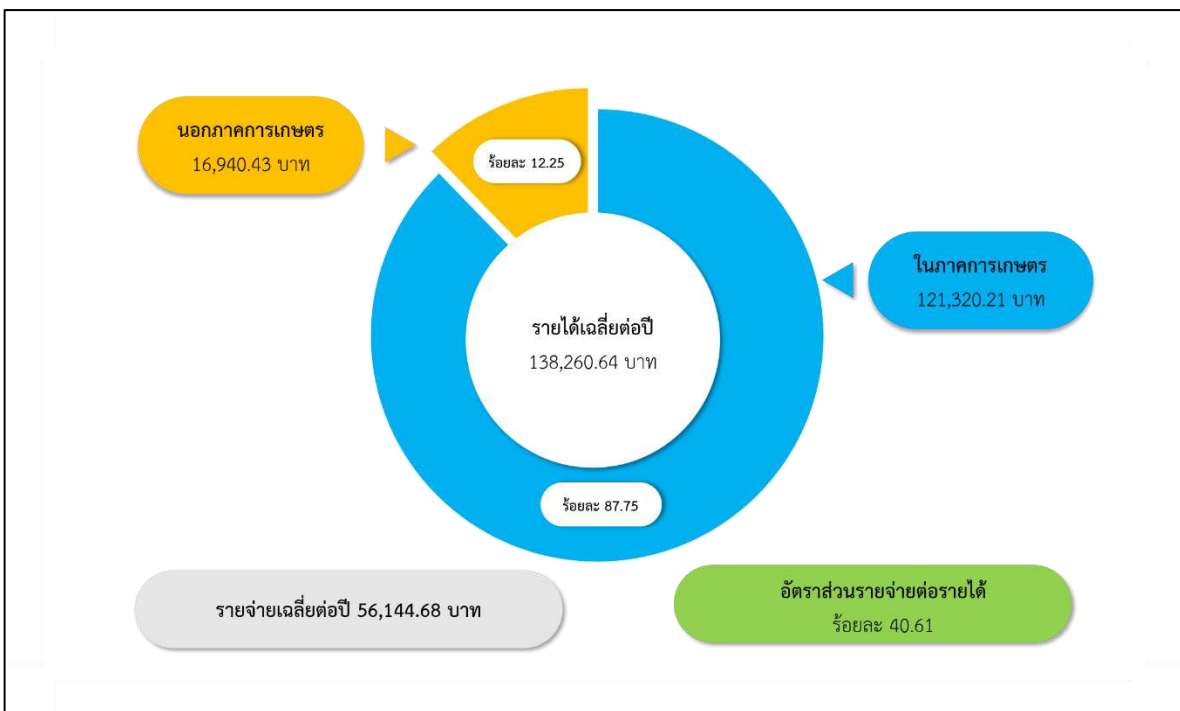
ตารางที่ 3-3 สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือนเกษตรกร (บาท)		
รายได้เฉลี่ยต่อปี	138,260.64	100.00
ในภาคการเกษตร	121,320.21	87.75
นอกภาคการเกษตร	16,940.43	12.25
รายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร (บาท)		
รายจ่ายเฉลี่ยต่อปี	56,144.68	-
อัตราส่วนรายจ่ายต่อรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร	-	40.61

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะหนี้สินและแหล่งเงินกู้ของครัวเรือนเกษตร		
ครัวเรือนที่ไม่มีการกู้ยืมเงิน		59.57
ครัวเรือนที่มีการกู้ยืมเงิน		40.43
จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อครัวเรือน	274,736.84	-
แหล่งเงินกู้ของครัวเรือนเกษตร		
แหล่งเงินกู้ในระบบ		
ธ.ก.ส.		47.37
สหกรณ์การเกษตร		36.84
กองทุนหมู่บ้าน		21.05
กู้ยืมเงินมากกว่า 1 แหล่ง		5.26
อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย		7.82

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-1 สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตร

3.1.4 สภาพครัวเรือนและสถานะทางสังคมเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คนต่อครัวเรือน เป็นแรงงานเกษตรกรเฉลี่ย 2.34 คนต่อครัวเรือน หรือร้อยละ 56.93 ของสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเข้าร่วมกลุ่มหรือสถาบันทางการเกษตร คือ กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ร้อยละ 53.33 รองลงมาคือสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 46.67 และกลุ่มกองทุนหมู่บ้านร้อยละ 33.33 โดยมีเกษตรกรที่เข้าร่วมมากกว่า 1 กลุ่มร้อยละ 30.00 (ตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 3-4 สถานภาพของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สมาชิกและแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเกษตรกร (คน)		
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	4.11	100.00
แรงงานเกษตรกรในครัวเรือนเฉลี่ย	2.34	56.93
กลุ่มหรือสถาบันการเกษตรที่เข้าร่วม		
ธ.ก.ส.		53.33
สหกรณ์การเกษตร		46.67
กองทุนหมู่บ้าน		33.33
เป็นสมาชิกมากกว่า 1 สถาบัน		30.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3.2 ทักษะของเกษตรกร

3.2.1 ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 74.47 มีปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร ลักษณะปัญหาที่พบส่วนใหญ่ 3 ลำดับแรก คือ ประสบปัญหาภัยแล้ง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูงร้อยละ 62.86 เท่ากัน โดยระดับผลกระทบของปัญหาที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ราคาผลผลิตตกต่ำร้อยละ 51.43 มีระดับผลกระทบของปัญหาที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด และขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 45.71 มีระดับผลกระทบของปัญหาที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีปัญหาการผลิตทางการเกษตรร้อยละ 25.53 (ตารางที่ 3-5 และรูปภาพที่ 3-2)

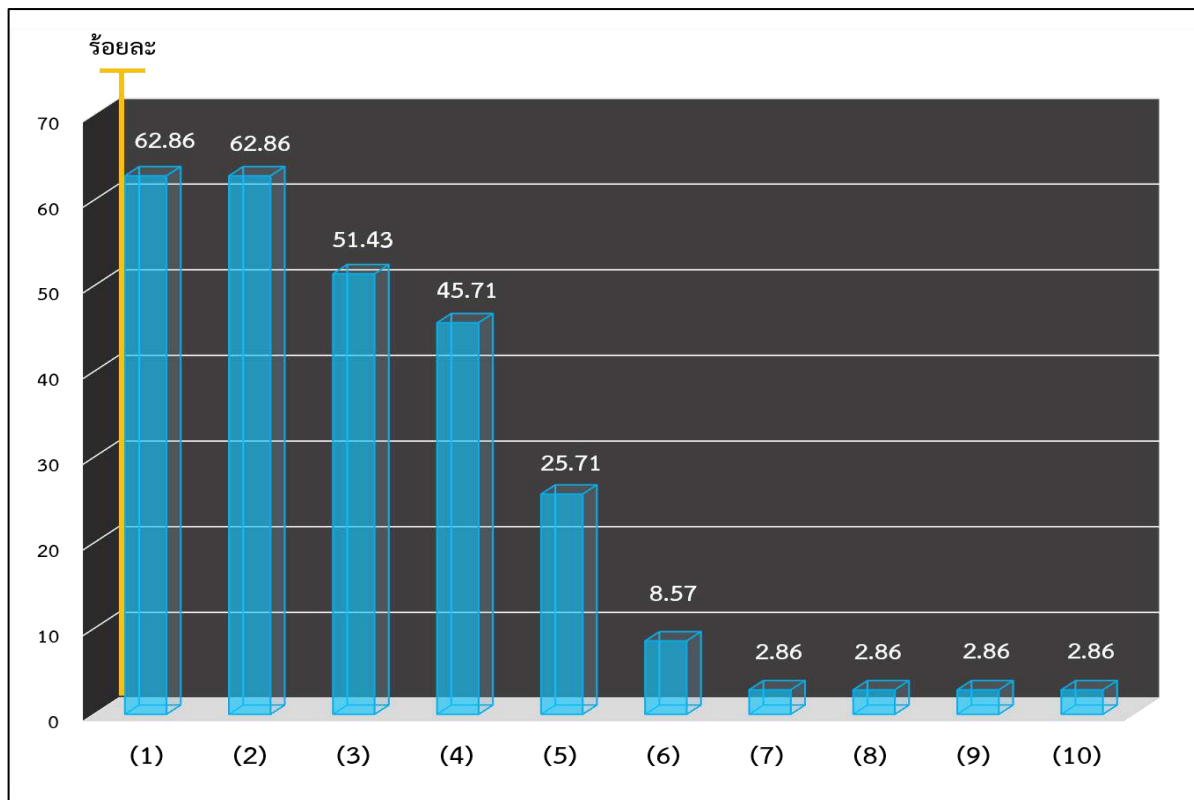
ตารางที่ 3-5 สภาพปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร				
ไม่มี	25.53			
มี	74.47			

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ลักษณะปัญหา				
(1) ประสบปัญหาภัยแล้ง	62.86	5.00	-	มากที่สุด
(2) ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	62.86	4.55	0.91	มากที่สุด
(3) ราคาผลผลิตตกต่ำ	51.43	4.54	0.91	มากที่สุด
(4) ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	45.71	4.94	0.25	มากที่สุด
(5) ศัตรูพืช ระบาด	25.71	4.22	0.97	มาก
(6) วัชพืช ระบาด	8.57	4.67	0.58	มากที่สุด
(7) ขาดแคลนเงินทุน	2.86	5.00	-	มากที่สุด
(8) ขาดแคลนแรงงาน	2.86	4.00	-	มาก
(9) โรคพืช ระบาด	2.86	5.00	-	มากที่สุด
(10) น้ำท่วม	2.86	5.00	-	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-2 ลักษณะปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร

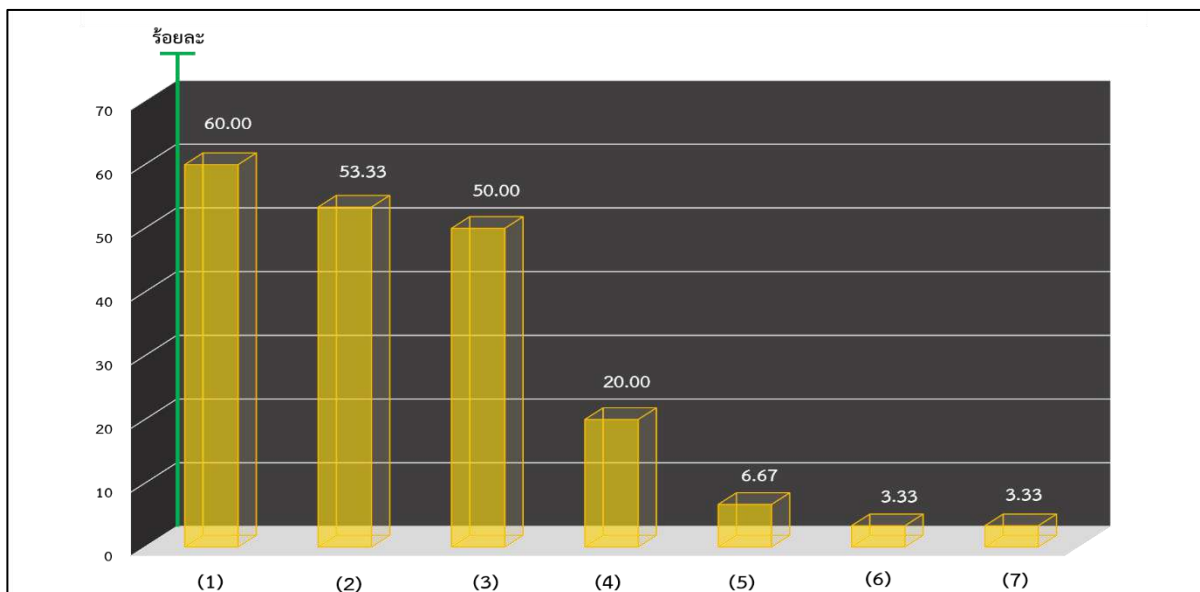
3.2.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 63.83 ต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ โดยความต้องการส่วนใหญ่ 3 ลำดับแรก คือ ต้องการให้จัดหาปัจจัยการผลิตคุณภาพดีและราคาต่ำกว่าท้องตลาดร้อยละ 60.00 โดยมีระดับความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ประกันราคาพืชผลทางการเกษตรร้อยละ 53.33 มีระดับความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด และจัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 50.00 มีระดับความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ไม่ต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐร้อยละ 36.17 (ตารางที่ 3-6 และรูปภาพที่ 3-3)

ตารางที่ 3-6 : ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการเกษตร

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการเกษตร				
ไม่มี	36.17			
มี	63.83			
ลักษณะความต้องการ				
(1) จัดหาปัจจัยการผลิตคุณภาพดีและราคาต่ำกว่าท้องตลาด	60.00	4.56	0.86	มากที่สุด
(2) มีการประกันราคาพืชผลทางการเกษตร	53.33	4.63	0.81	มากที่สุด
(3) จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	50.00	5.00	0.00	มากที่สุด
(4) มีการพยุงราคาพืชผลทางการเกษตร	20.00	5.00	0.00	มากที่สุด
(5) ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำสาธารณะที่ตื้นเขิน	6.67	5.00	0.00	มากที่สุด
(6) ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	3.33	5.00	0.00	มากที่สุด
(7) จัดหาแหล่งเงินทุนกู้ยืมที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ	3.33	5.00	0.00	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-3 ลักษณะความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการเกษตร

3.2.3 แนวทางในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

เกษตรกรมีแนวทางในการเพิ่มผลผลิต 3 ลำดับแรก คือ การลงทุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 44.68 รองลงมาคือ เพิ่มปริมาณปุ๋ยเคมีร้อยละ 38.30 และเพิ่มปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ 25.53 ตามลำดับ (ตารางที่ 3-7)

ตารางที่ 3-7 แนวทางในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

รายการ	ร้อยละ
ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	44.68
เพิ่มปริมาณปุ๋ยเคมี	38.30
เพิ่มปริมาณปุ๋ยอินทรีย์	25.53
เพิ่มปริมาณฮอร์โมน	12.77
เปลี่ยนสูตรปุ๋ยเคมี	2.13
ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการและดูแลรักษาพืชทั้งหมด	2.13

ที่มา: จากการสำรวจ

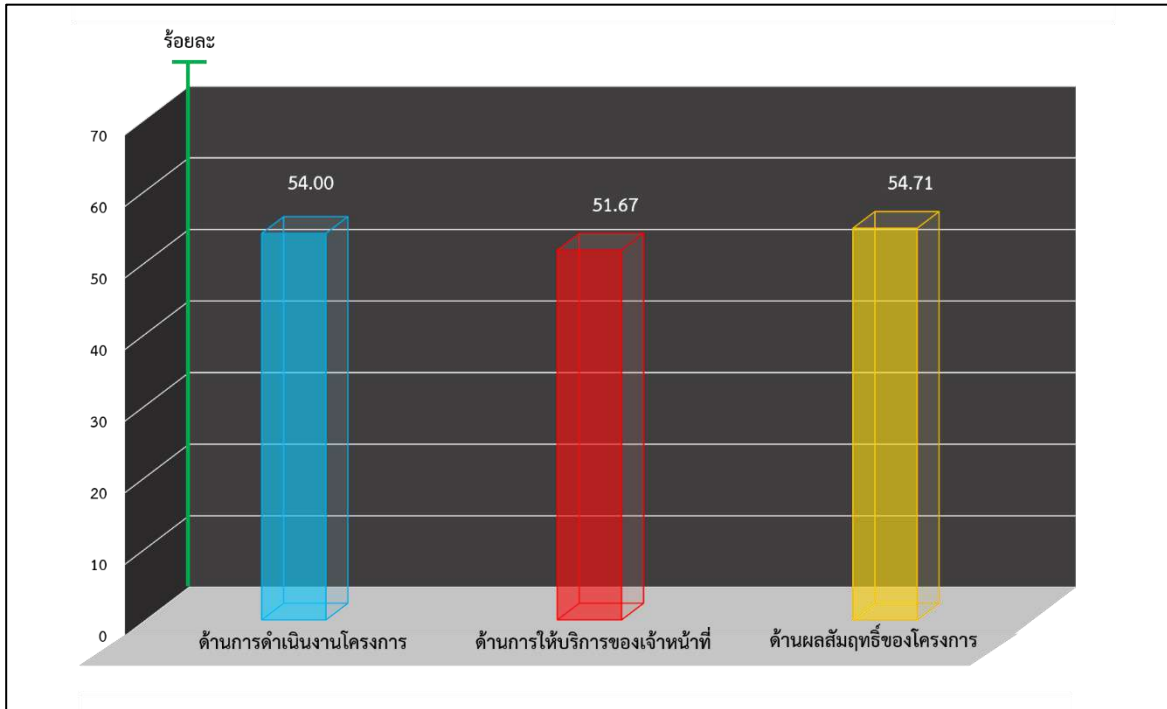
3.2.4 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ

ผลการศึกษาตัวชี้วัดความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ จำนวน 3 ด้าน เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 53.74 ($\bar{X} = 2.69$, S.D. = 9.84) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการดำเนินงานโครงการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 54.00 ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 3.83) ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 51.67 ($\bar{X} = 2.58$, S.D. = 2.18) และด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 54.71 ($\bar{X} = 2.74$, S.D. = 3.89) (ตารางที่ 3-8 และรูปภาพที่ 3-4) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-8 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการดำเนินงานโครงการ	54.00	2.70	3.83	ปานกลาง
2. ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่	51.67	2.58	2.18	ปานกลาง
3. ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	54.71	2.74	3.89	ปานกลาง
ภาพรวม	53.74	2.69	9.84	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-4 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการ

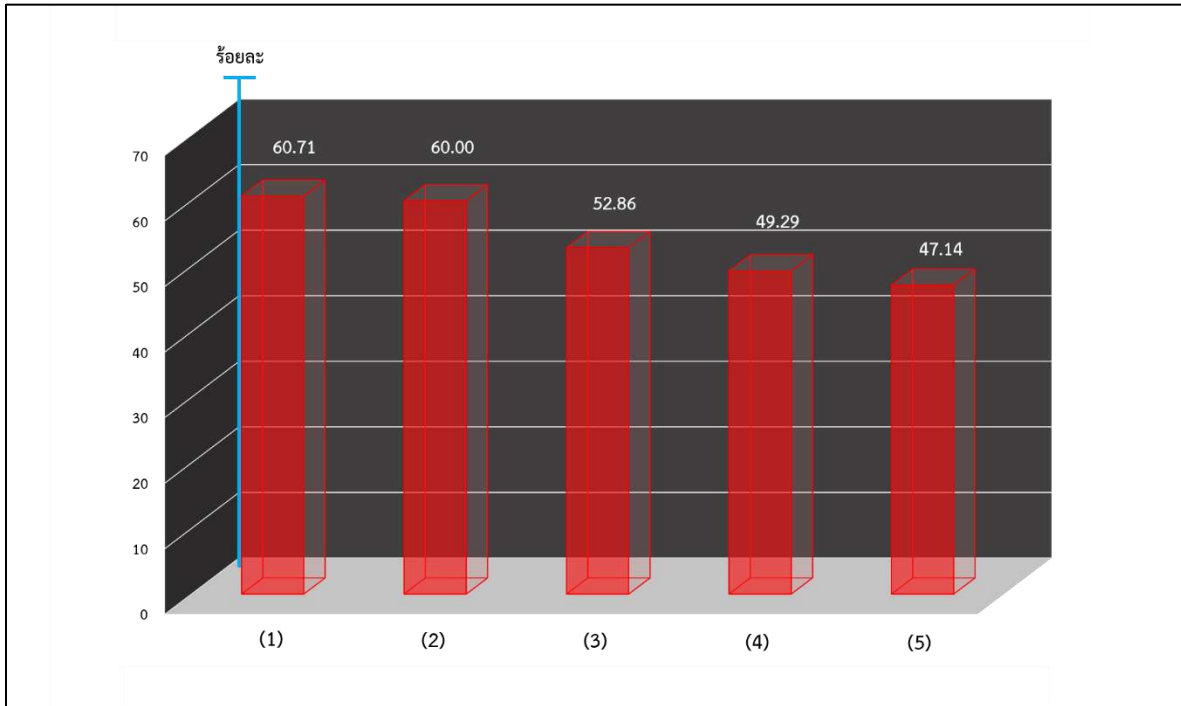
พิจารณารายด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านการดำเนินงานโครงการ พบว่า ด้านความเหมาะสมของพื้นที่ดำเนินโครงการ เกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดร้อยละ 60.71 ($\bar{X} = 33.04$, S.D. = 1.12) รองลงมาคือ ด้านความเหมาะสมของการกำหนดพื้นที่รับประโยชน์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 60.00 ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.97) และด้านความเหมาะสมของคุณภาพจุดกระจายน้ำมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 52.86 ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.88) (ตารางที่ 3-9 และรูปภาพที่ 3-5)

ตารางที่ 3-9 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 1 การดำเนินงานโครงการ

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการดำเนินงานโครงการ				
(1) ความเหมาะสมของพื้นที่ดำเนินงานโครงการ	60.71	3.04	1.12	ปานกลาง
(2) ความเหมาะสมของการกำหนดพื้นที่รับประโยชน์	60.00	3.00	0.97	ปานกลาง
(3) ความเหมาะสมของคุณภาพจุดกระจายน้ำ	52.86	2.64	0.88	ปานกลาง
(4) ความเหมาะสมของระบบกระจายน้ำ	49.29	2.46	0.83	น้อย
(5) ความเหมาะสมของปริมาณจุดกระจายน้ำ	47.14	2.36	0.84	น้อย
ภาพรวม	54.00	2.70	3.83	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



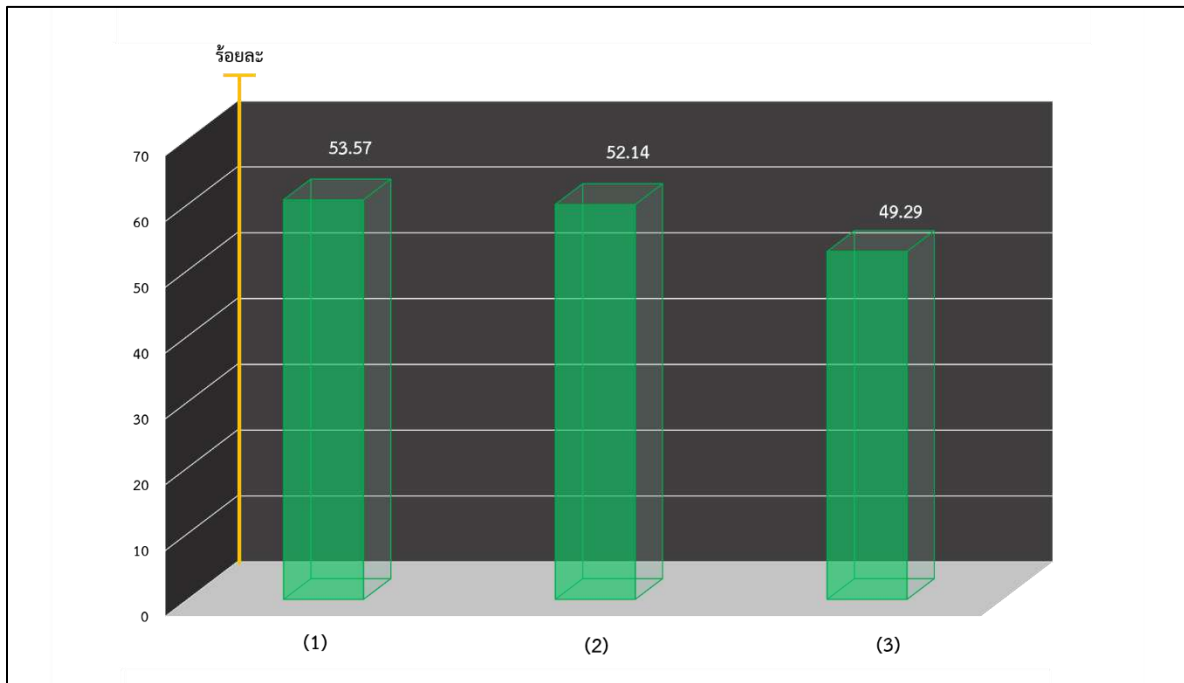
ภาพที่ 3-5 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 1 การดำเนินงานโครงการ

ด้านที่ 2 ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ พบว่า การส่งเสริมและแนะนำการรวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดร้อยละ 53.57 ($\bar{X} = 2.68$, S.D. = 0.88) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ที่สามารถให้คำแนะนำ และตอบปัญหาข้อซักถามของโครงการได้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดร้อยละ 52.14 ($\bar{X} = 2.61$, S.D. = 0.76) และด้านการดูแลรักษา และซ่อมบำรุงระบบกระจายน้ำมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 49.29 ($\bar{X} = 2.46$ S.D. = 0.88) (ตารางที่ 3-10 และรูปภาพที่ 3-6)

ตารางที่ 3-10 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 2 ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
2. ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่				
(1) การส่งเสริมและแนะนำการรวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำ	53.57	2.68	0.88	ปานกลาง
(2) เจ้าหน้าที่ที่สามารถให้คำแนะนำ และตอบปัญหาข้อซักถามของโครงการได้	52.14	2.61	0.76	ปานกลาง
(3) การดูแลรักษา และซ่อมบำรุงระบบกระจายน้ำ	49.29	2.46	0.88	น้อย
ภาพรวม	51.67	2.58	2.18	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



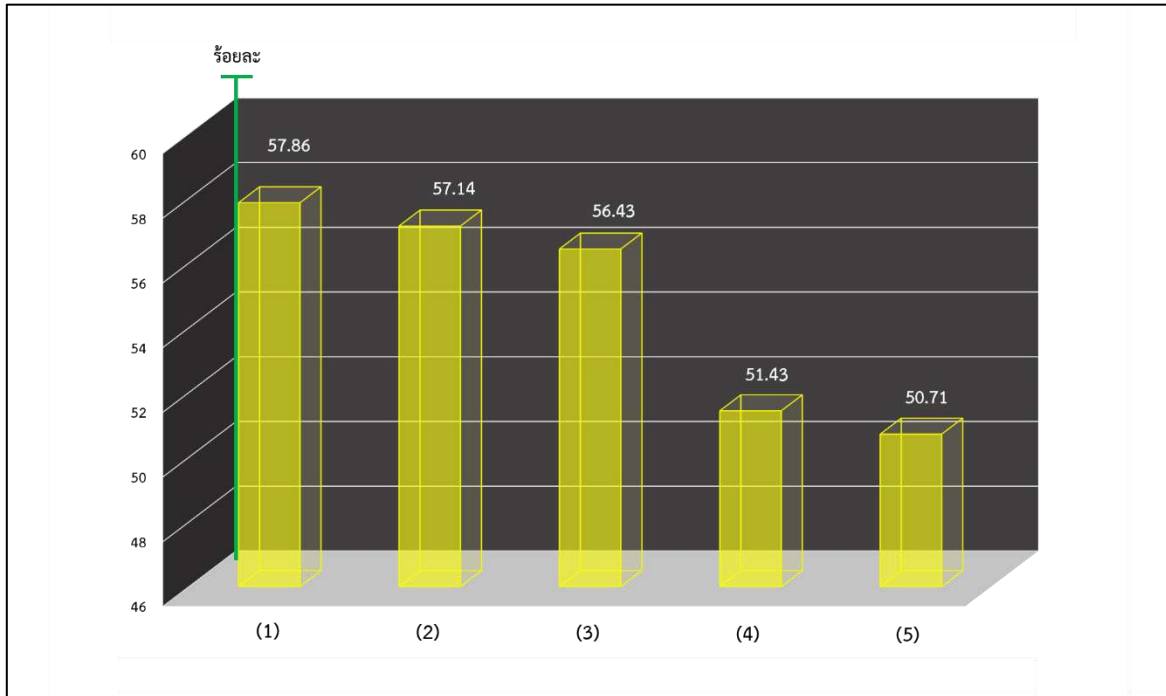
ภาพที่ 3-6 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 2 ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

ด้านที่ 3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ พบว่า ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบอุโมงค์ผันน้ำในพื้นที่ดำเนินโครงการได้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดร้อยละ 57.86 ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 0.92) รองลงมาคือ โครงการมีความคุ้มค่าและเหมาะสมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 57.14 ($\bar{X} = 2.86$, S.D. = 1.05) และด้านการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจร้อยละ 56.43 ($\bar{X} = 2.82$, S.D. = 0.92) (ตารางที่ 3-11 และรูปภาพที่ 3-7)

ตารางที่ 3-11 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
3. ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ				
(1) การใช้ประโยชน์จากระบบอุโมงค์ผันน้ำในพื้นที่ดำเนินโครงการได้	57.86	2.89	0.92	ปานกลาง
(2) โครงการมีความคุ้มค่าและเหมาะสม	57.14	2.86	1.05	ปานกลาง
(3) การแก้ปัญหการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง	56.43	2.82	0.92	ปานกลาง
(4) ปริมาณน้ำเพียงพอต่อการผลิตทางการเกษตร	51.43	2.54	0.94	ปานกลาง
(5) สามารถใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคนอกเหนือจากการทำการเกษตรได้	50.71	2.54	0.90	ปานกลาง
ภาพรวม	54.71	2.74	3.89	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-7 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการด้านที่ 3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

3.2.5 ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.29 มีปัญหาและอุปสรรคหลังจากมีโครงการ ปัญหาส่วนใหญ่ 3 ลำดับแรก คือ ท่อลำเลียงน้ำยังมีขนาดเล็กเกินไป มากที่สุดร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ น้ำปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอในพื้นที่รับประโยชน์ร้อยละ 27.78 และแรงดันน้ำน้อยลำเลียงไม่ถึงแปลงเกษตรกรที่อยู่ไกลจากจุดกระจายน้ำร้อยละ 16.67 ตามลำดับ ด้านข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการดำเนินงานโครงการของเกษตรกรส่วนใหญ่ 3 ลำดับแรก คือ ควรเพิ่มขนาดท่อลำเลียงน้ำ มากที่สุดร้อยละ 83.33 รองลงมาคือ ควรเพิ่มการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการใช้น้ำเวลากลางคืนร้อยละ 33.33 และควรเพิ่มจุดกระจายน้ำให้มากขึ้นร้อยละ 25.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 3-12)

ตารางที่ 3-12 ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการ

รายการ	ร้อยละ
ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ	
ไม่มี	35.71
มี	64.29
ลักษณะปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกร	
ท่อลำเลียงน้ำยังมีขนาดเล็กเกินไป	66.67
ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอในพื้นที่รับประโยชน์	27.78
แรงดันน้ำน้อยลำเลียงไม่ถึงแปลงเกษตรกรที่อยู่ไกลจากจุดกระจายน้ำ	16.67
มีความขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำ	5.56

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาดำเนินโครงการ	
ไม่มี	57.14
มี	42.86
ลักษณะข้อเสนอแนะ	
ควรเพิ่มขนาดท่อลำเลียงน้ำ	83.33
ควรเพิ่มการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการใช้น้ำเวลากลางคืน	33.33
ควรเพิ่มจุดกระจายน้ำให้มากขึ้น	25.00
ควรขยายพื้นที่รับประโยชน์ให้มากขึ้น	8.33
ควรมีคลองส่งน้ำเพื่อกระจายพื้นที่รับน้ำให้มากขึ้น	8.33

ที่มา: จากการสำรวจ

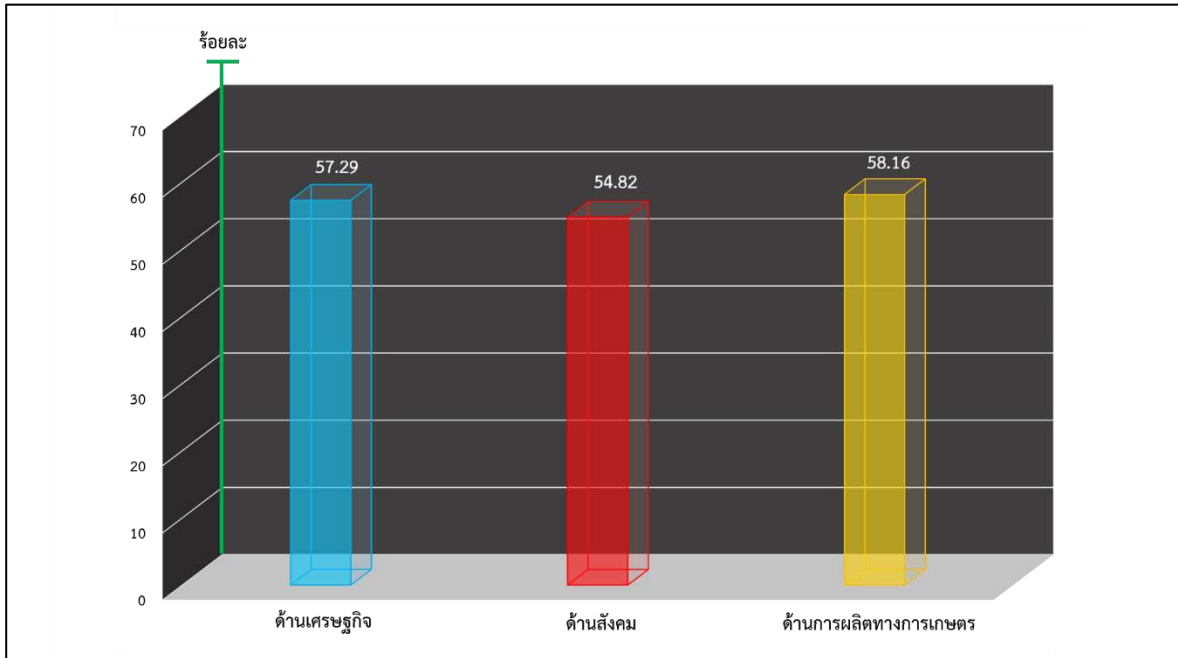
3.3 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร

ผลการศึกษาตัวชี้วัดผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร จำนวน 3 ด้าน ผลกระทบจากโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 57.05 ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 12.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเศรษฐกิจมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 57.29 ($\bar{X} = 2.86$, S.D. = 4.09) ด้านสังคมมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 54.82 ($\bar{X} = 2.74$, S.D. = 3.10) และด้านการผลิตทางการเกษตรมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 58.16 ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 5.84) (ตารางที่ 3-13 และรูปภาพที่ 3-8) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-13 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านเศรษฐกิจ	57.29	2.86	4.09	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	54.82	2.74	3.10	ปานกลาง
3. ด้านการผลิตทางการเกษตร	58.16	2.91	5.84	ปานกลาง
ภาพรวม	57.05	2.85	12.90	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-8 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกร

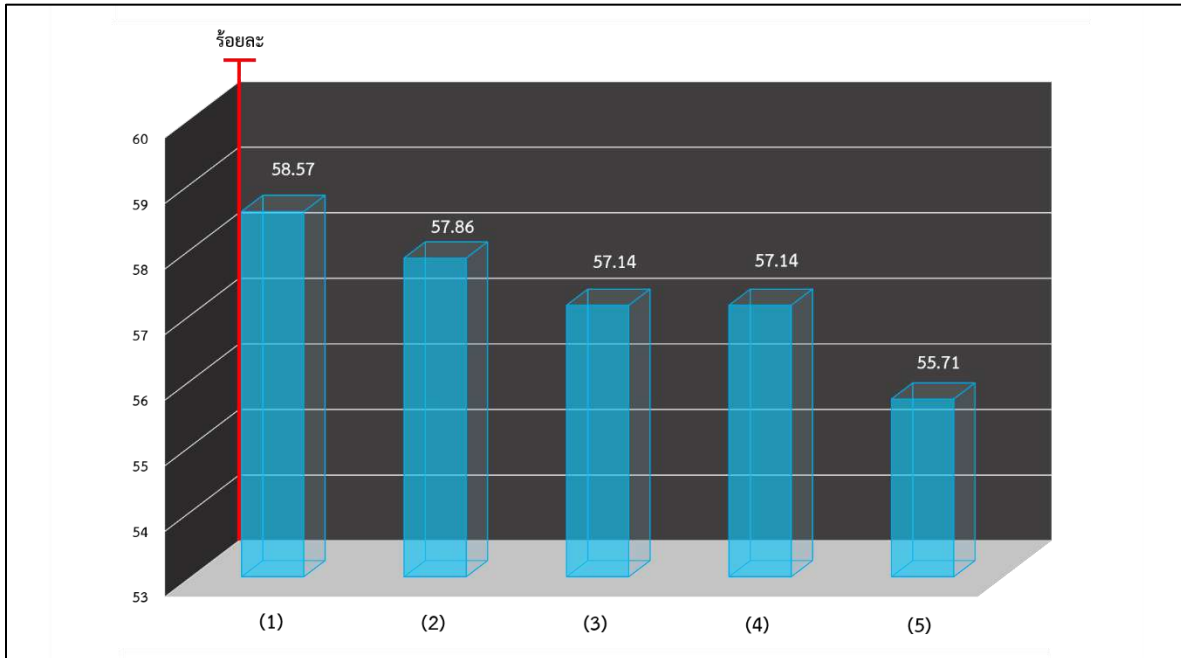
พิจารณารายด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ พบว่า รายได้ของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยผลกระทบสูงสุดร้อยละ 58.57 ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 1.12) รองลงมาคือ ชุมชนที่เกษตรกรอาศัยอยู่มีเศรษฐกิจที่หมุนเวียนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 57.86 ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 1.00) และรายจ่ายของเกษตรกรที่ลดลงอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 57.14 ($\bar{X} = 2.86$, S.D. = 1.05) (ตารางที่ 3-14 และรูปภาพที่ 3-9)

ตารางที่ 3-14 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านเศรษฐกิจ				
(1) ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น	58.57	2.93	1.12	ปานกลาง
(2) ชุมชนที่ท่านอาศัยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนเพิ่มขึ้น	57.86	2.89	1.00	ปานกลาง
(3) ท่านมีค่าใช้จ่ายลดลง	57.14	2.86	1.05	ปานกลาง
(4) ท่านมีความสามารถในการชำระหนี้เพิ่มขึ้น	57.14	2.86	0.94	ปานกลาง
(5) ท่านมีเงินออมเพิ่มขึ้น	55.71	2.79	0.90	ปานกลาง
ภาพรวม	57.29	2.86	4.09	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



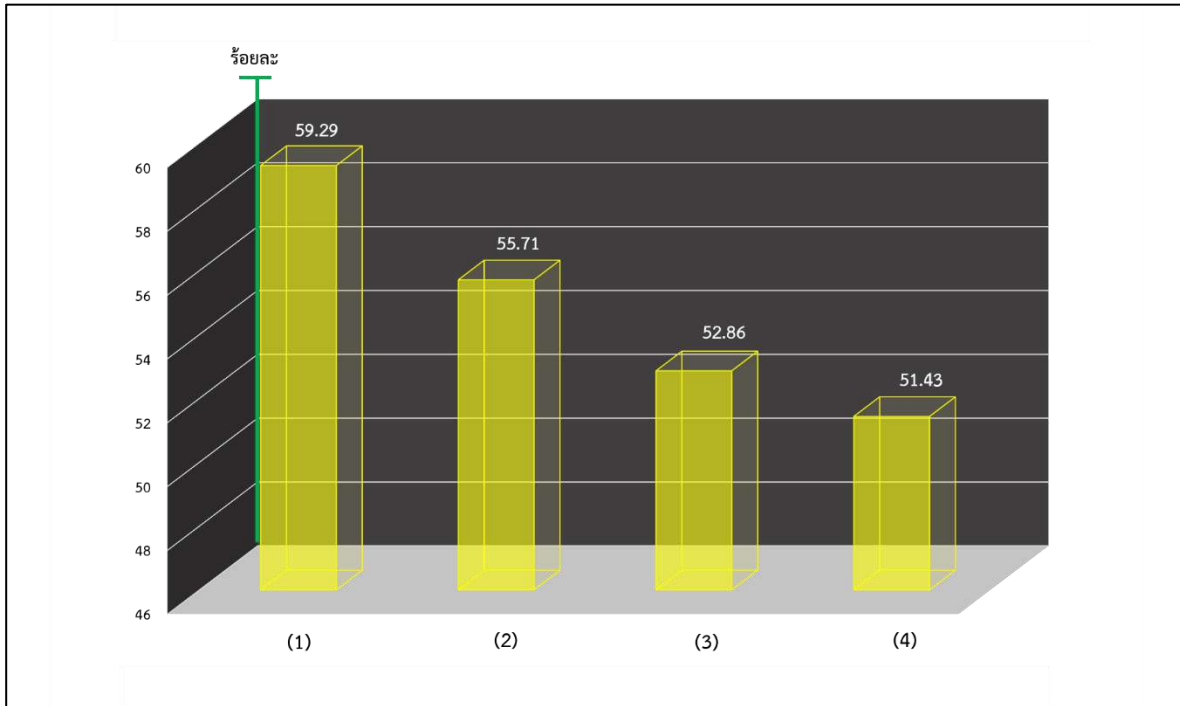
ภาพที่ 3-9 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ

ด้านที่ 2 ด้านสังคม พบว่า การรวมกลุ่มเพื่อสร้างเครือข่ายในชุมชนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยผลกระทบสูงที่สุดร้อยละ 59.29 ($\bar{X} = 2.96$, S.D. = 0.96) รองลงมาคือ การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 55.71 ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 1.02) และความขัดแย้งในชุมชนลดลงอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 52.86 ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.88) (ตารางที่ 3-15 และรูปภาพที่ 3-10)

ตารางที่ 3-15 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 2 ด้านสังคม

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
2. ด้านสังคม				
(1) การรวมกลุ่มเพื่อสร้างเครือข่ายในชุมชนเพิ่มขึ้น	59.29	2.96	0.96	ปานกลาง
(2) การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น	55.71	2.64	1.02	ปานกลาง
(3) ความขัดแย้งในชุมชนลดลง	52.86	2.64	0.88	ปานกลาง
(4) การย้ายถิ่นฐานเพื่อหางานทำลดลง	51.43	2.64	0.87	ปานกลาง
ภาพรวม	54.82	2.74	3.10	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



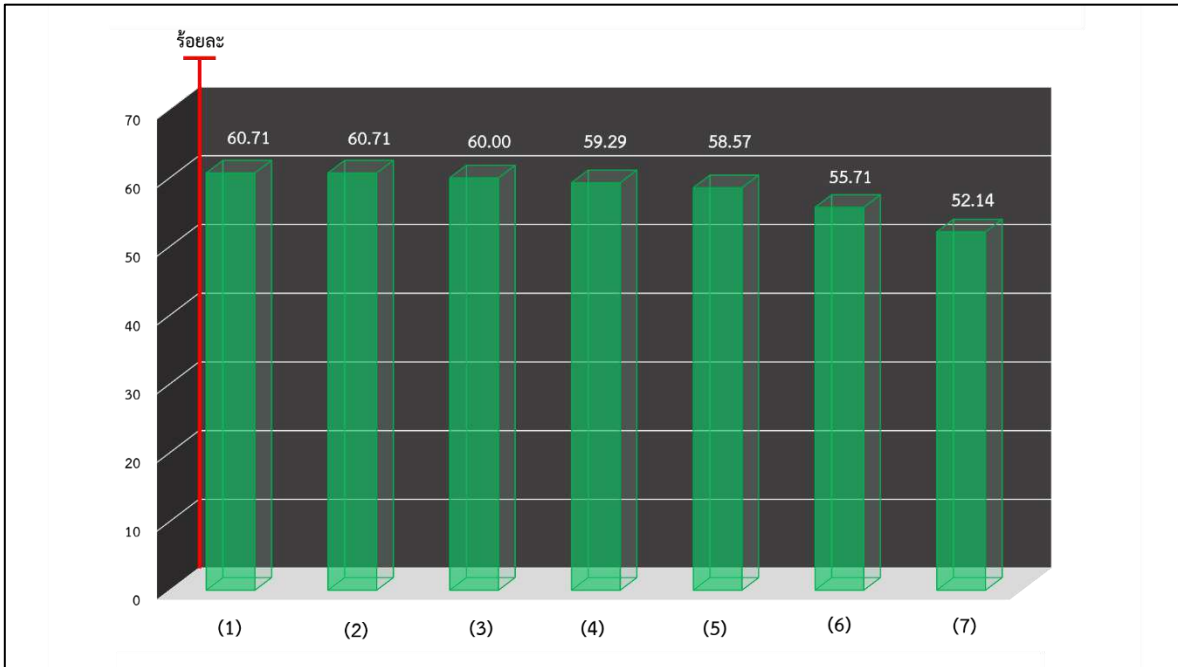
ภาพที่ 3-10 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 2 ด้านสังคม

ด้านที่ 3 ด้านการผลิตทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรสามารถทำการผลิตในช่วงฤดูแล้งได้อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยผลกระทบสูงสุดร้อยละ 60.71 ($\bar{X} = 3.04$, S.D. = 1.22) รองลงมาคือคุณภาพผลผลิตดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยผลกระทบสูงสุดร้อยละ 60.71 ($\bar{X} = 3.04$, S.D. = 1.08) และเกษตรกรสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยผลกระทบร้อยละ 60.00 ($\bar{X} = 3.00$ S.D. = 1.18) (ตารางที่ 3-16 และรูปภาพที่ 3-11)

ตารางที่ 3-16 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 3 ด้านการผลิตทางการเกษตร

รายการ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
3. ด้านการผลิตทางการเกษตร				
(1) ท่านสามารถทำการผลิตในช่วงฤดูแล้งได้	60.71	3.04	1.22	ปานกลาง
(2) คุณภาพผลผลิตดีขึ้น	60.71	3.04	1.08	ปานกลาง
(3) ท่านสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น	60.00	3.00	1.18	ปานกลาง
(4) การเพิ่มพื้นที่การผลิตในฤดูฝน	59.29	2.96	1.23	ปานกลาง
(5) ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น	58.57	2.93	1.14	ปานกลาง
(6) ต้นทุนการผลิตต่อการผลิตลดลง	55.71	2.79	0.94	ปานกลาง
(7) การเพิ่มพื้นที่การผลิตในฤดูแล้ง	52.14	2.61	1.36	ปานกลาง
ภาพรวม	58.16	2.91	5.84	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3-11 ผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อเกษตรกรด้านที่ 3 ด้านการผลิตทางการเกษตร

3.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกร

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตก่อนและหลังเข้ามีโครงการของเกษตรกร ตามกิจกรรมการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ข้อมูลกิจกรรมการผลิตก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า ก่อนมีโครงการ (ปีการผลิต 2565/66) เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิตแบบเกษตรเชิงเดี่ยว คือ ข้าวนาปี ซึ่งหลังมีโครงการ (ปีการผลิต 2566/67) เกษตรกรปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิต ให้มีการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีระบบกระจายน้ำทำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการผลิต โดยสามารถ จำแนกการผลิต ดังนี้ (รูปภาพที่ 3-12)

แบบจำลอง กิจกรรมทางการเกษตร	เดือน											
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
ก่อนมีโครงการ	ข้าวนาปี						พักดิน					
หลังมีโครงการ	ข้าวนาปี						ข้าวนาปรัง/ถั่วฝักยาว/มะเขือ					

ภาพที่ 3-12 กิจกรรมการผลิตของเกษตรกรอยู่ในพื้นที่รับประโยชน์

3.4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกรก่อนและหลังมีโครงการ รายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 3-17 และรูปภาพที่ 3-13)

1) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกรก่อนมีโครงการ

เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิตข้าวนาปีเพียงอย่างเดียว มีต้นทุนทั้งหมด 4,562.36 บาทต่อไร่ มูลค่าผลผลิต 5,081.43 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 519.07 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด 1.11

2) ต้นทุนและผลประโยชน์ของเกษตรกรหลังมีโครงการ

เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิตข้าวนาปี และมีการผลิตพืชชนิดอื่นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี คือ ข้าวนาปรัง มะเขือและถั่วฝักยาว โดยมีต้นทุนทั้งหมด 9,234.15 บาทต่อไร่ มูลค่าผลผลิต 16,119.51 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 6,885.36 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด 1.75

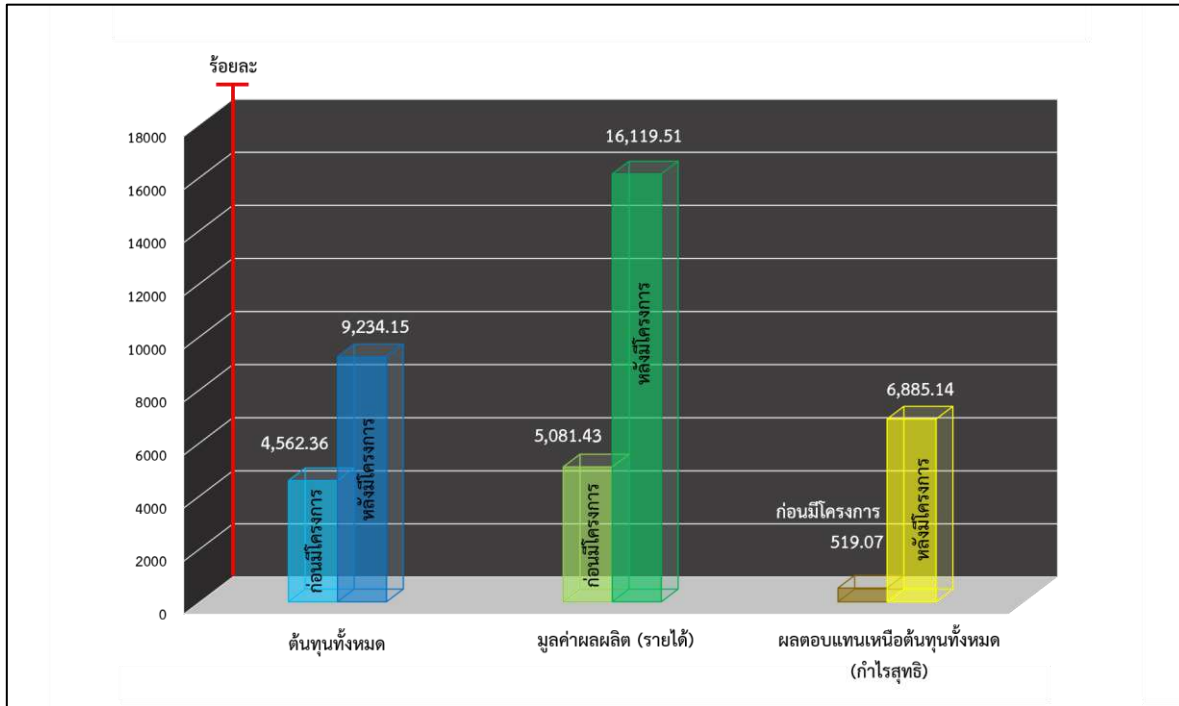
ตารางที่ 3-17 ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต

หน่วย: บาทต่อไร่

รายการ	ก่อนมีโครงการ			หลังมีโครงการ		
	เป็น เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	รวม	เป็น เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	รวม
ต้นทุนทั้งหมด	2,509.85	2,052.51	4,562.36	5,670.22	3,563.93	9,234.15
ต้นทุนผันแปร	2,509.85	861.06	3,370.91	5,670.22	1,094.90	6,765.12
ต้นทุนคงที่	-	1,191.45	1,191.45	-	2,469.03	2,469.03
มูลค่าผลผลิต (รายได้)			5,081.43			16,119.51
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด			2,571.58			10,449.29
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร			1,710.52			9,354.39
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (กำไรสุทธิ)			519.07			6,885.36
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด (BCR)			1.11			1.75

หมายเหตุ: ผลผลิตข้าวนาปีก่อนมีโครงการเฉลี่ย 419.26 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 12.12 บาทต่อกิโลกรัม
 ผลผลิตข้าวนาปีหลังมีโครงการเฉลี่ย 455.47 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 12.12 บาทต่อกิโลกรัม
 ผลผลิตข้าวนาปรังหลังมีโครงการเฉลี่ย 711.79 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 6.04 บาทต่อกิโลกรัม
 ผลผลิตมะเขือหลังมีโครงการเฉลี่ย 15.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 20.00 บาทต่อกิโลกรัม
 ผลผลิตถั่วฝักยาวหลังมีโครงการเฉลี่ย 600.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 10.00 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา: จากการคำนวณ



ภาพที่ 3-13 ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต

3.5 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์โครงการตามแบบจำลองกิจกรรมการผลิต และงบลงทุนในการก่อสร้าง รวมถึงมูลค่าต้นทุนและผลประโยชน์ทางอ้อม และปรับมูลค่าของเงินตามระยะเวลา (Time Value of Money) เป็นมูลค่าอนาคต (Future Value) โดยใช้อัตราผลตอบแทน คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 0.25 เป็นอัตราผลตอบแทน (Compound Interest Rate) ในการปรับมูลค่าเงินในอนาคต เพื่อประมาณการต้นทุนและผลประโยชน์ของตามอายุโครงการ โดยกำหนดอายุโครงการ 20 ปี ตามการวิเคราะห์โครงการที่มีขนาดใหญ่ (กรมชลประทาน ,2560) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินโครงการด้วยวิธี Cost Benefit Analysis (CBA) และกำหนดอัตราคิดลด (Discount rate) ที่ร้อยละ 12 มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ

จากการวิเคราะห์และประเมินโครงการ พบว่า โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 52,577.73 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) ร้อยละ 132.47 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนทั้งหมด (BCR) 1.64 ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period: DPP) 10 ปี 4 เดือน และมีอัตราส่วนผลตอบแทนสุทธิต่อเงินลงทุน (ROI) ร้อยละ 74.25 (ตารางที่ 3-18)

ตารางที่ 3-18 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ

หน่วย: ต่อไร่	
รายการ	ผลการวิเคราะห์
1. NPV (บาท)	52,577.73
2. EIRR (ร้อยละ)	132.47
3. BCR (อัตราส่วน)	1.64
4. DPB (ปี)	10 ปี 4 เดือน
5. ROI (ร้อยละ)	74.25

หมายเหตุ: กำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 12 และอายุโครงการ 20 ปี

ที่มา: จากการคำนวณ

3.5.2 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ระหว่างกรณีไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ (Without Project vs With Project)

วิเคราะห์ข้อมูลการผลิตของเกษตรกรที่ทำการผลิตในที่ดินนอกพื้นที่รับประโยชน์ (Without Project) และในพื้นที่รับประโยชน์ (With Project) ด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ (NPV) พบว่าเกษตรกรที่ทำการผลิตในที่ดินนอกพื้นที่รับประโยชน์มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ (NPV) 15,512.38 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นผลประโยชน์ทางตรงจากการผลิตทางการเกษตรเท่านั้น ในขณะที่เกษตรกรที่ทำการผลิตในพื้นที่รับประโยชน์มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ (NPV) 52,577.73 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ผลประโยชน์ทางตรงจากการผลิตทางการเกษตร 43,468.06 บาทต่อไร่ และเป็นผลประโยชน์ทางอ้อมจากการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในช่วงหน้าแล้ง 9,109.67 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 3-19)

โดยผลต่างของมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการ มีมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิต่อพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด เพิ่มขึ้น 99,705,791.50 บาท หรือมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิต่อไร่ เพิ่มขึ้น 37,065.35 บาทต่อไร่ และมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิต่อครัวเรือน เพิ่มขึ้น 457,366.02 บาทต่อครัวเรือน (ตารางที่ 3-20)

ตารางที่ 3-19 การเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ผลประโยชน์โครงการ

รายการ	หน่วย: บาทต่อไร่	
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	
	นอกพื้นที่รับประโยชน์ (Without Project)	ในพื้นที่รับประโยชน์ (With Project)
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์สุทธิ	15,512.38	52,577.73
มูลค่าปัจจุบันสุทธิผลประโยชน์ทางตรง	15,512.38	43,468.06
มูลค่าปัจจุบันสุทธิผลประโยชน์ทางอ้อม	-	9,109.67

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-20 ผลต่างของมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการ

หน่วย:บาท

รายการ	ลักษณะผลประโยชน์โครงการ		
	ต่อพื้นที่ โครงการ ^{1/}	ต่อไร่	ต่อครัวเรือน ^{2/}
มูลค่าของผลประโยชน์สุทธิ	99,705,791.50	37,065.35	457,366.02
มูลค่าผลประโยชน์ทางตรง	75,200,779.20	27,955.68	344,957.70
มูลค่าผลประโยชน์ทางอ้อม	24,505,012.30	9,109.67	112,408.32

หมายเหตุ: ^{1/}พื้นที่รับประโยชน์ จำนวน 2,690 ไร่^{2/}จำนวนครัวเรือนในพื้นที่รับประโยชน์ 218 ครัวเรือน

ที่มา: จากการคำนวณ

บทที่ 4

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจสังคม ทักษะคนและผลกระทบของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ และ (2) ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ โดยทำการรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลหัตถภูมิและข้อมูลปฐภูมิจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในตำบล ทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ทำการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ และนอกพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการ สำหรับใช้วิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการด้วยเครื่องมือการประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์แบบปรับค่าของเวลาตามวิธี Cost Benefit Analysis (CBA) เพื่อศึกษาและประเมินตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยสามารถสรุปผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

4.1 สรุปผล

4.1.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม ทักษะคน และผลกระทบของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

(1) สภาพเศรษฐกิจสังคม

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยประมาณ 56 ปี อายุน้อยที่สุด 25 ปี และอายุมากที่สุด 79 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 40.43 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51 - 60 ปี ทั้งหมดจบการศึกษาภาคบังคับ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 65.96 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ยประมาณ 37 ปี ซึ่งทั้งหมดประกอบอาชีพหลักด้านการเกษตรแต่ไม่ได้เป็นหมอดินอาสา โดยมีที่ดินทางการเกษตรเฉลี่ย 9.77 ไร่ต่อครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.49 คนต่อครัวเรือน เป็นแรงงานเกษตรเฉลี่ย 2.34 คนต่อครัวเรือน หรือร้อยละ 56.93 ของสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด

ครัวเรือนเกษตรมีรายได้เฉลี่ย 138,260.64 บาทต่อปี โดยเป็นรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 121,320.21 บาทต่อปี หรือร้อยละ 87.75 ของรายได้ทั้งหมด มีรายจ่ายเฉลี่ย 56,144.68 บาทต่อปี คิดเป็นอัตราส่วนรายจ่ายต่อรายได้เท่ากับร้อยละ 40.61 ของรายได้ทั้งหมด ครัวเรือนเกษตรร้อยละ 40.43 มีการกู้ยืมเงินเฉลี่ย 274,736.84 บาทต่อครัวเรือน เป็นการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ในระบบทั้งหมด

(2) ทักษะคนของเกษตรกร และผลกระทบของเกษตรกร

เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการมีปัญหาและอุปสรรคมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประสบปัญหาภัยแล้ง ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และราคาผลผลิตตกต่ำ ด้านความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตคุณภาพดี และราคาต่ำกว่าท้องตลาด มีการประกันราคาพืชผลทางการเกษตร และจัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนด้านแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่มีแนวคิดที่จะลงทุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เพิ่มปริมาณปุ๋ยเคมี และเพิ่มปริมาณปุ๋ยอินทรีย์

ความพึงพอใจของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ด้านการดำเนินงานโครงการ ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ซึ่งทั้งหมดเกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการผลิตทางการเกษตร ซึ่งทั้งหมดเกษตรกรให้ความเห็นว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่อลำเลียงน้ำมีขนาดเล็กเกินไป ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอในพื้นที่รับประโยชน์ และแรงดันน้ำน้อยลำเลียงไม่ถึงแปลงเกษตรที่อยู่ไกลจุดกระจายน้ำ ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการ เกษตรกรส่วนใหญ่อยากให้เพิ่มขนาดท่อส่งน้ำ ต้องการให้เพิ่มพลังงานไฟฟ้าเข้าช่วย และอยากให้เพิ่มจุดกระจายน้ำให้มากขึ้น

4.1.2 ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

(1) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

หลังจากมีโครงการก่อสร้างอุโมงค์ผันน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเก็บกักและระบายน้ำ เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์สามารถปรับเปลี่ยนการผลิตจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิตข้าวนาปีเพียงอย่างเดียว เป็นการผลิตข้าวนาปี และทำการผลิตข้าวนาปรัง ถั่วฝักยาว และมะเขือในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากมีน้ำที่สามารถใช้ในการผลิตได้ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 4,671.79 บาทต่อไร่ จาก 4,562.36 บาทต่อไร่ เป็น 9,234.15 บาทต่อไร่ แต่เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น 11,038.08 บาทต่อไร่ จาก 5,081.43 บาทต่อไร่ เป็น 16,119.51 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น 6,366.29 บาทต่อไร่ จาก 519.07 บาทต่อไร่ เป็น 6,885.36 บาทต่อไร่ และมี อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้นจาก 1.11 เป็น 1.75 ซึ่งแสดงว่าการผลิตมีความคุ้มค่ามากขึ้น

(2) ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

(2.1) การประเมินความคุ้มค่าของโครงการเครื่องมือการประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์แบบปรับค่าของเวลาด้วยวิธี Cost Benefit Analysis (CBA) พบว่า

(2.1.1) โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 52,577.73 บาทต่อไร่ หรือต่อพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมดเท่ากับ 141,434,093.70 บาท แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่าศูนย์เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ

(2.1.2) อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) ร้อยละ 132.47 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก มีอัตราผลตอบแทนมากกว่าอัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับร้อยละ 12 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่เคยมีการศึกษาถึงต้นทุนของเงินลงทุนในประเทศไทยโดยธนาคารโลกและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังนั้นโครงการลงทุนที่มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการมากกว่าร้อยละ 12 ต่อปี แสดงว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมในการลงทุน

(2.1.3) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนทั้งหมด (BCR) เท่ากับ 1.64 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก มีอัตราส่วนมากกว่าหนึ่ง ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อลงทุน 1 บาท จะได้ผลประโยชน์คืนมา 1.64 บาท

(2.1.4) ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period: DPP) เท่ากับ 10 ปี 4 เดือน แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก มีระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่าอายุโครงการที่กำหนดไว้

(2.1.5) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ร้อยละ 74.25 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก โครงการมีอัตราผลตอบแทนมากกว่าศูนย์ ซึ่งอธิบายได้ว่า โครงการสามารถมีผลตอบแทนหรือกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นต่อเงินลงทุน (งบประมาณโครงการ) ที่อัตราร้อยละ 74.25

(2.2) การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ระหว่างการทำการผลิตนอกพื้นที่รับประโยชน์ และในพื้นที่รับประโยชน์ (Without Project vs With Project) พบว่า ในกรณีนอกพื้นที่รับประโยชน์ (Without Project) โครงการมีมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิรวม 41,728,302.20 บาท และกรณีในพื้นที่รับประโยชน์ (With Project) โครงการมีมูลค่าของผลประโยชน์สุทธิรวม 141,434,093.70 บาท ดังนั้นจึงส่งผลให้เมื่อมีโครงการมูลค่าผลประโยชน์ต่อพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 99,705,791.50 บาท ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มขึ้นต่อพื้นที่ 37,065.35 บาทต่อไร่ และส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรได้รับผลประโยชน์เพิ่มขึ้น 457,366.02 บาทต่อครัวเรือน

ดังนั้นจากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุวัยกลางคนขึ้นไป ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาโดยทั้งหมดมีอาชีพหลักด้านการเกษตรอยู่ในครอบครัวขนาดกลาง สมาชิกมากครึ่งหนึ่งเป็นแรงงานภาคการเกษตร มีที่ดินทางการเกษตรไม่เกิน 10 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งรายได้ในครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากภาคการเกษตร โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาภัยแล้ง ปัจจัยการผลิตสูง และราคาผลผลิตตกต่ำ และมีความพึงพอใจต่อโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผลกระทบของโครงการต่อเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่นกัน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอต่อโครงการในเรื่องการปรับปรุงระบบลำเลียงน้ำ ส่วนผลการประเมินความคุ้มค่าโครงการด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า โครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สามารถทำการลงทุนได้เพราะว่ามีความคุ้มค่าจากเงินลงทุนหรืองบประมาณในทุกด้านของการประเมิน

4.2 ข้อเสนอแนะ

ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการแนะนำการวางแผนกิจกรรมการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แนะนำแนวทางการลดต้นทุนการผลิต เช่น การนำวัสดุเหลือใช้การเกษตรจากกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรเองมาใช้ลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น และแนะนำส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อต่อรองกับพ่อค้าคนกลางหรือจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ หรือวิสาหกิจชุมชนเพื่อจำหน่ายสินค้าเกษตรเอง เป็นการลดปัญหาด้านราคาผลผลิตและด้านการตลาด ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นแนวทางการวางแผนการผลิตจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม ทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

เอกสารอ้างอิง

- กองแผนงาน. 2555. การประเมินผลโครงการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐานเพื่อการส่งออกในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้. กรุงเทพฯ. กรมพัฒนาที่ดิน.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2568). สภาพอากาศจังหวัดสุรินทร์. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.tmd.go.th/weather/province/surin>
- เทศบาลตำบลทุ่งกุลาร้องไห้. (2568). ข้อมูลตำบลทุ่งกุลาร้องไห้. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2568, จาก http://www.tungkula.go.th/index.php?mod=link&path=link&id_sub=191&id_type=1
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. 2567. ประกาศธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่ 22/2567 ตารางที่ 2 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืม เริ่มใช้วันที่ 10 มกราคม 2567. 9 มกราคม 2567.
- วิกิชุมชน. (2566). ข้อมูลบ้านฮ่องสั้ง. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2568, จาก <https://wikicomunity.sac.or.th/community/89>
- ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ. 2560. การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ. กรุงเทพฯ. กรมชลประทาน.

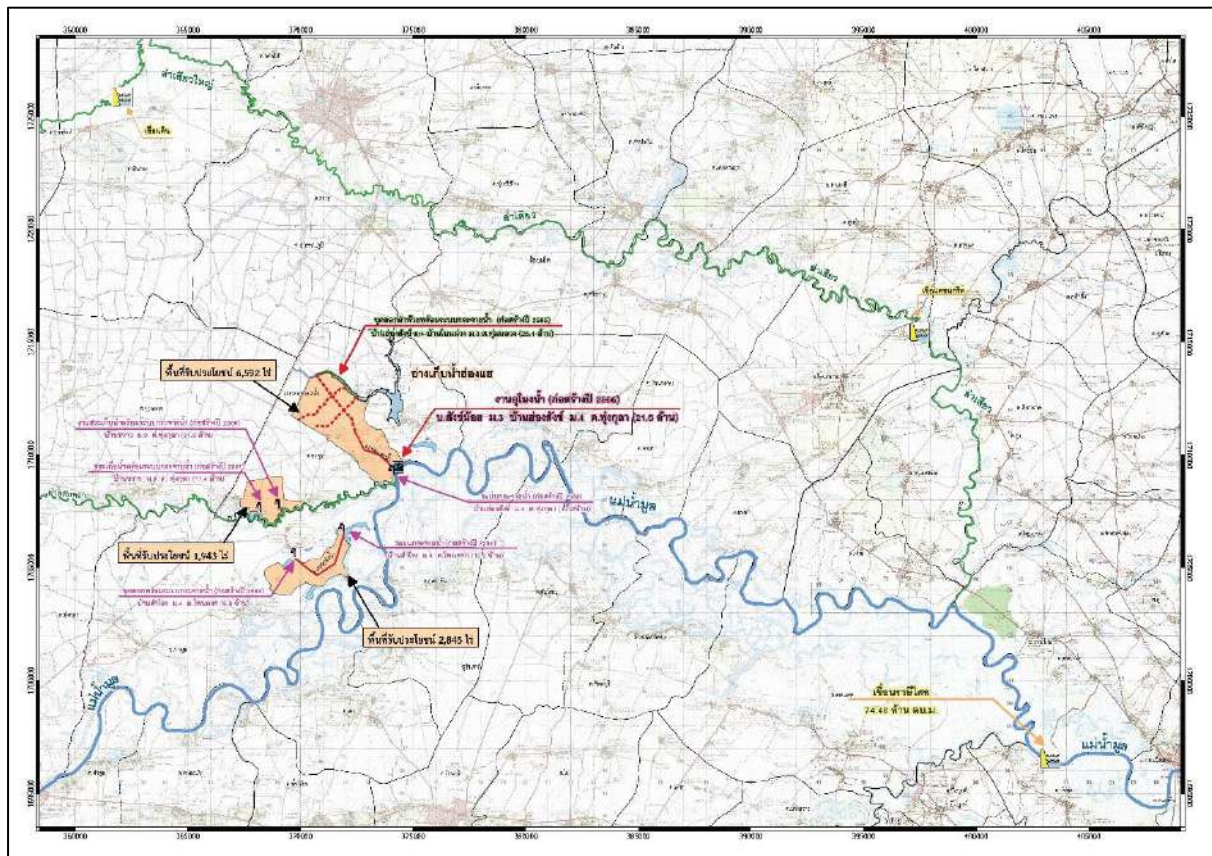
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
สถานที่ดำเนินงาน

ตารางภาคผนวก ก1 สถานที่สำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูล

รายการ	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	บ้าน
พื้นที่รับประโยชน์	สุวรรณภูมิ	ทุ่งกุลา	3	สังข์น้อย
			4	ฮ่องสังข์
นอกพื้นที่รับประโยชน์	สุวรรณภูมิ	ทุ่งกุลา	1	สาหร่าย
			2	ดอนแคน
			5	จาน
			8	โนนม่วง
			11	โนนสว่าง

ภาคผนวก ข
แผนทำงานอุโมงค์น้ำ และพื้นที่รับประโยชน์



ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์เกษตรกร



ตัวอย่างที่.....

แบบสอบถามข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม การผลิต และทัศนคติของเกษตรกร
โครงการ การประเมินผลโครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม สภาพการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต ทัศนคติ ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ ของเกษตรกร
2. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ศึกษาตามวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานระบบเก็บกักและระบายน้ำพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้
3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร
 - ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพการผลิตและต้นทุนผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับทัศนคติ (ความพึงพอใจต่อโครงการ และความคาดหวัง/ความต้องการ) ปัญหา/อุปสรรค และความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ ของเกษตรกร

ชื่อผู้สัมภาษณ์..... วันที่เก็บข้อมูล ว/ด/ป/...../.....

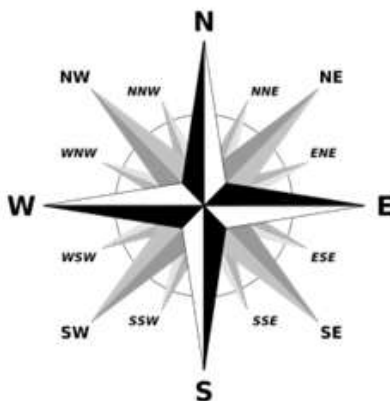
เพศที่ทำการสำรวจ พันธุ์พืช อายุพืช.....

ชื่อ-สกุล เกษตรกรผู้รับการสัมภาษณ์.....

หมู่ที่..... บ้าน..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด.....

เบอร์โทรศัพท์.....



ZONE

() 47 X

() 48 Y

กลุ่มชุดดิน ชุดดิน.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความ/ตัวเลข ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ () (1) ชาย () (2) หญิง 2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

- () (1) ไม่รู้หนังสือ () (2) อ่านออกเขียนได้ (ไม่ได้เรียนหนังสือ) () (3) ประถมศึกษา
() (4) มัธยมศึกษาตอนต้น () (5) มัธยมศึกษาตอนปลาย () (6) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
() (7) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง () (8) อนุปริญญา () (9) ปริญญาตรี
() (10) สูงกว่าปริญญาตรี

4. ข้อมูลสมาชิกและแรงงานเกษตรกรในครัวเรือน (ระบุจำนวน)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมตัวท่าน) จำนวนคน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตร จำนวนคน

5. การเป็นกลุ่มสมาชิก/สถาบัน

- () 1) ไม่เป็น () 2) เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() (1) สมาชิก ธ.ก.ส. () (2) สหกรณ์การเกษตร () (3) กองทุนหมู่บ้าน
() (4) สหกรณ์ออมทรัพย์ () (5) วิสาหกิจชุมชน () (6) กลุ่มเกษตรกร (ระบุ)
() (7) กลุ่มอาชีพ (ระบุ) () (8) อื่น ๆ (ระบุ)

6. สถานภาพการเป็นหมอดินอาสากรมพัฒนาที่ดิน

- () 1) เป็น () 2) ไม่เป็น

7. พื้นที่ถือครอง (ทำการเกษตรทั้งหมด) (ระบุ) ไร่

8. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ระบุ) ปี ประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิ (ระบุ) ปี

9. การประกอบอาชีพของเกษตรกร

1) อาชีพหลัก

- () (1) ทำการเกษตร () (2) รับราชการ () (3) รับจ้าง () (4) อื่น ๆ (ระบุ).....

2) อาชีพรอง

- () (1) ทำการเกษตร () (2) รับราชการ () (3) รับจ้าง () (4) อื่น ๆ (ระบุ).....

10. รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี

จากการประกอบอาชีพเกษตรทั้งหมด จำนวน บาท/ปี

จากการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรทั้งหมด จำนวน บาท/ปี

11. รายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน จำนวน บาท/เดือน

12. ภาระหนี้สินและการกู้ยืมเงินในรอบปี

ในรอบปีที่ผ่านมามีการกู้ยืมเงินหรือไม่

- () 1) ไม่มี () 2) มี จำนวน.....บาท/ครัวเรือน/ปี

แหล่งเงินกู้ ยืมที่ท่านใช้ บริการ* (ใส่รหัส)	วัตถุประสงค์ในการกู้ยืมเงิน (%)			วงเงินกู้รวม (บาท)	อัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละต่อปี)	ระยะเวลากู้ยืม (ปี)
	เพื่อการเกษตร	การครองชีพ	ลงทุนใน ทรัพย์สิน			

หมายเหตุ: * รหัสตัวเลข (1) ธ.ก.ส. (2) สหกรณ์การเกษตร (3) กองทุนหมู่บ้าน (4) กลุ่มออมทรัพย์ (5) กองทุนพัฒนาบทบาทสตรี (6) สหกรณ์
วิสาหกิจ (7) กข.คจ. (8) ธนาคารพาณิชย์ (9) สินเชื่อโรงงาน (10) ญาติพี่น้อง (11) เพื่อนบ้าน (12) พ่อค้า/นายทุน (13) อื่น ๆ (ระบุ)

ที่ผ่านมามีปัญหาการชำระคืนเงินกู้หรือไม่ () 1) ไม่มี () 2) มี ถ้ามี เนื่องจาก.....

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและต้นทุนผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความ/ตัวเลข ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. การใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ

1.1 ภาวะการผลิตพืช

รายการ	เพาะปลูก	เก็บเกี่ยว	เอกสารสิทธิ์ในที่ดินของท่าน (ไร่)							อายุพืช		ระยะปลูก (เมตร/เมตร)	จำนวน* ต้น/ไร่
			โฉนด	น.ส.3	น.ส.3ก	ส.ป.ก. 4-01	ส.ท.ก.	ส.ค.1		เดือน	ปี		
พืช 1													
เนื้อที่ (ไร่)													
พืช 2													
เนื้อที่ (ไร่)													

หมายเหตุ:- * สำหรับพืชมันสำปะหลัง, สับปะรด, ยางพารา, ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

** ไร่ร่วสเดือน 1 - 12

รายการ	ผลผลิต ปีสำรวจ (กก./ต้น)	ราคา (บาท/ กก./ตัน)	มูลค่า ผลผลิต (บาท)	ผลผลิต ปีปกติ (กก./ต้น/ไร่)	ลักษณะการถือครองที่ดิน ที่ทำการเพาะปลูกพืช (ไร่)			อัตรา ภาษี ที่ดิน (บาท/ไร่)	อัตราค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่)	
					ตนเอง	เช่า	เช่าต่อเช่า		เป็นเงิน	ไม่เป็นเงิน
พืช 1										
พืช 2										

1.2 การแจกจ่ายผลผลิต

1) ลักษณะการแจกจ่ายผลผลิต (ระบุจำนวน กก., ต้น)

รายการ	ขาย ทั้งหมด	เก็บไว้ พันธุ์	บริโภค	ค่าเช่า
พืช 1				
พืช 2				

2) วิธีการขาย (✓)

รายการ	อิสระ	ตามข้อตกลง
พืช 1		
พืช 2		

3) สถานที่ขาย (✓)

รายการ	ที่แปลง เกษตรกร	ที่บ้าน	จุดรับซื้อ	โรงงาน	ระยะทาง (กม.)
พืช 1					
พืช 2					

4) ผู้รับซื้อ (✓)

รายการ	ผู้บริโภค โดยตรง	ผู้รับซื้อ		
		ใน ท้องถิ่น	ใน จังหวัด	ต่างจังหวัด
พืช 1				
พืช 2				

5) ลักษณะการขนส่ง (✓)

รายการ	ผู้รับซื้อ ขนส่งเอง	ผู้ขาย ขนส่งเอง	ผู้ขาย จ้างขนส่ง	อัตราค่าขนส่ง (บาท/กก.)
พืช 1				
พืช 2				

1.3 ต้นทุน และผลตอบแทนก่อนเข้าร่วมโครงการ เนื้อที่เพาะปลูกไร่ (แปลงที่ทำการสำรวจ)

1) การใช้ปัจจัยการผลิตพืช

2) เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	ไม่เป็นเงิน	รายการ	พื้นที่ทั้งหมดที่ใช้จริง	จำนวน	ราคาเมื่อซื้อ (บาท)	**อายุใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม (บาท) ***	ค่าเช่า (บาท) ***
1. พันธุ์						เครื่องมือเครื่องจักรขนาดใหญ่						
2. พันธุ์พืชปุ๋ยสด	กก.					ถังฉาง/แรงเหวี่ยง						
3. ปุ๋ยต่าง ๆ						รถไถใหญ่						
3.1 ปุ๋ยเคมี						รถไถเล็ก						
ปุ๋ยรองพื้นสูตร.....	กส./กก.					รถไถเดินตาม						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องพ่นยา						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องพ่นปุ๋ย						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องตัดหญ้า						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องสูบน้ำ						
3.2 ปุ๋ยอินทรีย์เคมี												
3.3 ปุ๋ยอินทรีย์												
ปุ๋ยชีวภาพ	ลิตร											
	กก.											
ปุ๋ยคอก	กก.											
ปุ๋ยหมัก	กก.					เครื่องมือขนาดเล็ก						
4. วัสดุปรับปรุงดิน						ถังพ่นยา (ถังเล็ก)						
	กก.					มีดตัดหญ้า						
	กก.					เคียว						
5. สารเร่งการเจริญเติบโต	ลิตร					จอบ						
	กก.					ถังขนาด 200 ลิตร						
6. สารป้องกันและปราบวัชพืช	ลิตร					ถังขนาด 1,000 ลิตร						
	กก.					ถังขนาดลิตร						
7. สารป้องกันและปราบศัตรูพืช	ลิตร											
	กก.											
8. สารป้องกันและปราบโรคพืช	ลิตร					Note.....						
	กก.											
9. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง*	บาท											
10. ค่าขนส่ง	บาท											
11. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												

หมายเหตุ: *วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1ปี

** อายุการใช้งาน หมายถึง อายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ผ่านมา

***ค่าซ่อมแซม และค่าเช่าอุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่อปี หรือ ต่อรอบการผลิต

กส. = กระสอบ

กก. = กิโลกรัม

3) การใช้แรงงานคนและแรงงานเครื่องจักรในการผลิตพืชก่อนเข้าร่วมโครงการ

(1) การใช้แรงงาน “คน” ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน เครื่อง ใช้/คน	อัตราค่าจ้าง (บาท/			จำนวน เครื่อง ใช้/คน	แรงงานคนเอง/คน			จำนวน เครื่อง ใช้/คน	แรงงานจ้าง		
		ต่อ วัน	ต่อ ไร่	ต่อ ไร่/วัน		คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน
เตรียมพื้นที่												
ปลูก												
ดูแลรักษา												
ใส่ปุ๋ยเคมี												
สูบน้ำให้น้ำ												
ฉีดพ่นสารวัชพืช												
ฉีดพ่นสารศัตรูพืช												
ฉีดพ่นป้องกันโรคพืช												
กำจัดวัชพืช												
พรวนดิน/พรวนวัชพืช												
พรวนดิน/พรวนศัตรูพืช												
เก็บเกี่ยวผลผลิต/หลังเก็บเกี่ยว												
รวม												

(2) การใช้แรงงาน “เครื่องจักร” ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน เครื่อง ใช้/คน	อัตราค่าจ้าง (บาท/			จำนวน เครื่อง ใช้/คน	เครื่องจักรตนเอง						จำนวน เครื่อง ใช้/คน	เครื่องจักรจ้าง				
		ต่อ วัน	ต่อ ไร่	ต่อ ไร่/วัน		วัน /วัน	ชม. /วัน	สิ้น ปี รวม	น้ำมันเชื้อเพลิง		ค่า ไฟฟ้า		วัน	ชม. /วัน	น้ำมันเชื้อเพลิง		
									จำนวน ลิตร/ เครื่อง	ราคา /บาท					จำนวน ลิตร/ เครื่อง	ราคา /บาท	
<u>เตรียมพื้นที่</u>																	
<u>เตรียมดิน</u>																	
ไถหว่าน (เปิดหน้าดิน)																	
ไถพรวน/พรวน																	
ไถกลบ/พรวน																	
ยกร่อง																	
<u>ปลูก</u>																	
<u>ดูแลรักษา</u>																	
ใส่ปุ๋ยเคมี																	
สูบน้ำให้น้ำ																	
ฉีดยาปราบวัชพืช																	
ฉีดยาปราบศัตรูพืช																	
กำจัดวัชพืช																	
พรวนดิน/พรวนวัชพืช																	
พรวนดิน/พรวนศัตรูพืช																	
<u>เก็บเกี่ยวผลผลิต/หลังเกี่ยว</u>																	
รวม																	

2. การใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ

2.1 ภาวะการผลิตพืช

รายการ	เพาะปลูก	เก็บเกี่ยว	เอกสารสิทธิ์ในที่ดินของท่าน (ไร่)							อายุพืช		ระยะปลูก (เมตรxเมตร)	จำนวน ต้น/ไร่
			โฉนด	น.ส.3	น.ส.3ก	ส.ป.ก. 4-01	ส.ท.ท.	ส.ค.1		เดือน	ปี		
พืช 1													
เนื้อที่ (ไร่)													
พืช 2													
เนื้อที่ (ไร่)													

หมายเหตุ:-* สำหรับพืชมันสำปะหลัง, สับปะรด, ยางพารา, ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น

** ไร่หีด/สวน 1 - 12

กิจกรรมการเกษตรอื่น ๆ	จำนวนพื้นที่ (งาน/ไร่)	จำนวนหน่วย (ต้น/ตัว)
1.		
2.		
3.		
4.		

รายการ	ผลผลิต ปีสำรวจ (กก./ต้น)	ราคา (บาท/ กก./ตัน)	มูลค่า ผลผลิต (บาท)	ผลผลิต ปีปกติ (กก./ต้น/ไร่)	ลักษณะการถือครองที่ดิน สำหรับการเพาะปลูกพืช (ไร่)			อัตรา ภาษี ที่ดิน (บาท/ไร่)	อัตราค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่)	
					ตนเอง	เช่า	เช่าร่วม		เป็นเงิน	ไม่เป็นเงิน
พืช 1										
พืช 2										
พืช 3										
พืช 4										

2.2 การแจกจ่ายผลผลิต

1) ลักษณะการแจกจ่ายผลผลิต (ระบุจำนวน กก., ต้น)

รายการ	ขาย ทั้งหมด	เก็บไว้ กิน	บริโภค	ค่าเช่า
พืช 1				
พืช 2				

2) วิธีการขาย (✓)

รายการ	อิสระ	ตามข้อตกลง
พืช 1		
พืช 2		

3) สถานที่ขาย (✓)

รายการ	ที่แปลง เกษตร	ที่บ้าน	จุดรับซื้อ	โรงงาน	ระยะทาง (กม.)
พืช 1					
พืช 2					

4) ผู้รับซื้อ (✓)

รายการ	ผู้บริโภคร โดยตรง	ผู้รับซื้อ		
		ใน ท้องถิ่น	ใน จังหวัด	ต่างจังหวัด
พืช 1				
พืช 2				

5) ลักษณะการขนส่ง (✓)

รายการ	ผู้รับซื้อ ขนส่งเอง	ผู้ขาย ขนส่งเอง	ผู้ขาย จ้างขนส่ง	อัตราค่าขนส่ง (บาท/กก.)
พืช 1				
พืช 2				

2.3 ต้นทุน และผลตอบแทนหลังเข้าร่วมโครงการ

2.3.1 **พืช 1** เนื้อที่เพาะปลูกไร่ (แปลงที่ทำการสำรวจ)

1) การใช้ปัจจัยการผลิตพืช

2) เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

[illegible]

หมายเหตุ: *วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี

** อายุการใช้งาน หมายถึง อายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ผ่านมา

***ค่าซ่อมแซม และค่าเช่าอุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่อปี หรือ ต่อรอบการผลิต

๐๕. = กระสุนปืน ๐๖. = ก้อนหิน

3) การใช้แรงงานคนและแรงงานเครื่องจักรในการผลิตพืชหลักเข้าร่วมโครงการ

(1) การใช้แรงงาน “คน” ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน ครั้ง /ไร่/รอบ	อัตราค่าจ้าง (บาท)			จำนวน ครั้ง /รอบ	แรงงานตนเองในครอบครัว			จำนวน ครั้ง /ไร่	แรงงานจ้าง		
		ต่อ วัน	ต่อ ไร่	ต่อ ครั้ง		คน	วัน	บาท/ วัน		คน	วัน	บาท/ วัน
เตรียมพื้นที่												
ปลูก												
ดูแลรักษา												
ใส่ปุ๋ยเคมี												
สูบน้ำให้น้ำ												
ฉีดยาปราบวัชพืช												
ฉีดยาปราบศัตรูพืช												
ฉีดยาป้องกันโรคพืช												
กำจัดวัชพืช												
หว่านยาปราบวัชพืช												
หว่านยาปราบศัตรูพืช												
เก็บเกี่ยวจนถึงเก็บเกี่ยว												
รวม												

(2) การใช้แรงงาน “เครื่องจักร” ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน ครั้ง /ไร่/รอบ	อัตราค่าจ้าง (บาท)			จำนวน ครั้ง /รอบ	เครื่องจักรตนเอง					จำนวน ครั้ง /ไร่	เครื่องจักรจ้าง			
		ต่อ วัน	ต่อ ไร่	ต่อ ครั้ง		วัน	บาท/ วัน	น้ำมัน ลิตร/ ชั่วโมง	น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน ลิตร/ ครั้ง	ค่า เช่า (บาท)		วัน	บาท/ วัน	น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน ลิตร/ ครั้ง	ราคา (บาท)
เตรียมพื้นที่															
เตรียมดิน															
ไถตะ (เปิดหน้าดิน)															
ไถปั้น/พรวน															
ไถแปร/จรวด															
ยกร่อง															
ปลูก															
ดูแลรักษา															
ใส่ปุ๋ยเคมี															
สูบน้ำให้น้ำ															
ฉีดยาปราบวัชพืช															
ฉีดยาปราบศัตรูพืช															
กำจัดวัชพืช															
หว่านยาปราบวัชพืช															
หว่านยาปราบศัตรูพืช															
เก็บเกี่ยวจนถึงเก็บเกี่ยว															
รวม															

2.3.2 **พีช 2** เนื้อที่เพาะปลูกไร่ (แปลงที่ทำการสำรวจ)

1) การใช้ปัจจัยการผลิตพืช

2) เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	ไม่เป็นเงิน	รายการ	พื้นที่ทั้งหมดที่ใช้จริง	จำนวน	ราคาเมื่อซื้อ (บาท)	**อายุใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม (บาท) ***	ค่าเช่า (บาท) ***
1. พันธุ์						เครื่องมือเครื่องจักรขนาดใหญ่						
2. พันธุ์พืชป้อน	กก.					ถังจาง/โรตารี่						
3. ปุ๋ยต่าง ๆ						รถไถใหญ่						
3.1 ปุ๋ยเคมี						รถไถเล็ก						
ปุ๋ยร่อนพื้นสูตร.....	กส./กก.					รถไถเดินตาม						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องพ่นยา						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องพ่นปุ๋ย						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องตัดหญ้า						
สูตร.....	กส./กก.					เครื่องสูบน้ำ						
สูตร.....	กส./กก.											
3.2 ปุ๋ยอินทรีย์เคมี												
3.3 ปุ๋ยอินทรีย์												
ปุ๋ยชีวภาพ	ลิตร											
	กก.											
ปุ๋ยคอก	กก.											
ปุ๋ยหมัก	กก.					เครื่องมือขนาดเล็ก						
4. วัสดุปรับปรุงดิน						ถังพ่นยา (ถังเล็ก)						
	กก.					มีดตัดหญ้า						
	กก.					เคียว						
5. สารเร่งการเจริญเติบโต	ลิตร					จอบ						
	กก.					ถังขนาด 200 ลิตร						
6. สารป้องกันและปราบวัชพืช	ลิตร					ถังขนาด 1,000 ลิตร						
	กก.					ถังขนาดลิตร						
7. สารป้องกันและปราบศัตรูพืช	ลิตร											
	กก.											
8. สารป้องกันและปราบโรคพืช	ลิตร					Note.....						
	กก.											
9. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง*	บาท											
10. ค่าขนส่ง	บาท											
11. อัตราราคาเบื้อเงินกู้												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												

หมายเหตุ: *วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี

** อายุการใช้งาน หมายถึง อายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ผ่านมา

***ค่าซ่อมแซม และค่าเช่าอุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่อปี หรือ ต่อรอบการผลิต

กส. = กระสอบ

กก. = กิโลกรัม

3) การใช้แรงงานคนและแรงงานเครื่องจักรในการผลิตพืชหลังเข้าร่วมโครงการ (พืช2)

(1) การใช้แรงงาน "คน" ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน ครั้ง ทั้งหมด	อัตราค่าจ้าง (บาท)			จำนวน ครั้ง ผลรวม	แรงงานตนเอง/ญาติ			จำนวน ครั้ง จ้าง จ้าง	แรงงานจ้าง		
		ต่อ ไร่	ต่อ ไร่	ต่อ ไร่		ตน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน
เตรียมพื้นที่												
ปลูก												
ดูแลรักษา												
ใส่ปุ๋ยเคมี												
สูบน้ำให้น้ำ												
ฉีดยาปราบวัชพืช												
ฉีดยาปราบศัตรูพืช												
ฉีดยาป้องกันโรคพืช												
กำจัดวัชพืช												
หว่านยาปราบวัชพืช												
หว่านยาปราบศัตรูพืช												
เก็บเกี่ยวผลผลิต												
รวม												

(2) การใช้แรงงาน "เครื่องจักร" ในการผลิต

ลักษณะงาน	จำนวน ครั้ง ทั้งหมด	อัตราค่าจ้าง (บาท)			จำนวน ครั้ง รวม	เครื่องจักรตนเอง						จำนวน ครั้ง จ้าง	เครื่องจักรจ้าง			
		ต่อ ไร่	ต่อ ไร่	ต่อ ไร่		วัน	ชม. /วัน	คัน ดิน รวม ไร่	น้ำมันเชื้อเพลิง		ค่า ไฟฟ้า		วัน	ชม. /วัน	น้ำมันเชื้อเพลิง	
									จำนวน ลิตร/ ครั้ง	ราคา (บาท)					จำนวน ลิตร/ ครั้ง	ราคา (บาท)
เตรียมพื้นที่																
เตรียมดิน																
ไถหว่าน (ปีกล้ำดิน)																
ไถกลบ/พรวน																
ไถแปร/ควา																
ยกร่อง																
ปลูก																
ดูแลรักษา																
ใส่ปุ๋ยเคมี																
สูบน้ำ/ให้น้ำ																
ฉีดยาปราบวัชพืช																
ฉีดยาปราบศัตรูพืช																
กำจัดวัชพืช																
หว่านยาปราบวัชพืช																
หว่านยาปราบศัตรูพืช																
เก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นข้าว																
รวม																

2.3.3 กิจกรรมการเกษตรอื่น ๆ

รายการ	พืช													
	พืช.....		พืช.....		พืช.....		พืช.....		พืช.....		พืช.....		พืช.....	
	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)	จำนวน	มูลค่า (บาท)
พื้นที่ปลูก (ไร่)														
จำนวน (ต้น/ตัว)														
ผลผลิตที่ได้รับ (กก.)														
ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)														
ต้นทุน (บาท)														
- ค่าพันธุ์ (พืช/ปลูสัตว์/ประมง)														
- ค่าปุ๋ย														
ปุ๋ยเคมี														
ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ														
- ค่ายาปราบศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช														
- ค่าน้ำมัน/ไฟฟ้า														
- ค่าอาหารสัตว์														
- อื่น ๆ (ระบุ).....														
ค่าแรงงาน (อัตราค่าจ้างรายวัน..... บาท ค่าจ้างไร่.....บาท/ไร่)														
- เตรียมดิน														
- ปลูก														
- ดูแลรักษา (พืช/ปลูสัตว์/ประมง)														
- เก็บเกี่ยว														
การบริหารจัดการการผลิต	☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย		☐ บริโภค/แลกเปลี่ยน ☐ นำไปจำหน่าย	

ตอนที่ 3 ทศนคติ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ เติมข้อความ/ตัวเลข ลงในช่องว่าง () ตามความเป็นจริง

1. ปัญหาของเกษตรกร และความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ

1.1 ปัญหาด้านการเกษตร

ก่อน หลัง

- () () (1) ไม่มีปัญหา
() () (2) มีปัญหา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ

ก่อน หลัง

- () () (1) ไม่ต้องการ
() () (2) ต้องการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ใส่รหัสตัวเลข ตามระดับปัญหา และความต้องการ 5 ระดับ ในช่องว่าง () ดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง

2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สภาพปัญหา

ก่อน หลัง

- () () (1) สภาพดินมีความเสื่อมโทรม และขาดความอุดมสมบูรณ์
() () (2) ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
() () (3) ประสบปัญหาภัยแล้ง
() () (4) ขาดแคลนเงินทุน
() () (5) ขาดแคลนแรงงาน
() () (6) คุณภาพผลผลิตตกต่ำ
() () (7) ปริมาณผลผลิตตกต่ำ
() () (8) ราคาผลผลิตตกต่ำ
() () (9) ผู้ซื้อกดราคา
() () (10) ไม่มีแหล่งรับซื้อผลผลิตในพื้นที่
() () (11) ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
() () (12) ปัจจัยการผลิตราคาสูง
() () (13) ศัตรูพืช รบกวน
() () (14) โรคพืช รบกวน
() () (15) วัชพืช รบกวน
() () (16) อื่น ๆ ระบุ).....

ความต้องการ

ก่อน หลัง

- () () (1) ส่งเสริมและแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน
() () (2) ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ
() () (3) จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
() () (4) ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำสาธารณะที่ตื้นเขิน
() () (5) จัดหาแหล่งเงินทุนที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ
() () (6) ส่งเสริมและแนะนำเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์
() () (7) ส่งเสริมและแนะนำเรื่องการทำปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง
() () (8) มีการประกันราคาพืชผลทางการเกษตร
() () (9) มีการพยุงราคาพืชผลทางการเกษตร
() () (10) จัดหาปัจจัยการผลิตคุณภาพดี และราคาต่ำกว่าท้องตลาด
() () (11) จัดหาตลาด/จุดรับซื้อผลผลิตให้แก่เกษตรกร
() () (12) จัดสรรที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกร
() () (13) อื่น (ระบุ).....

2. แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ใส่รหัสตัวเลข ตามระดับแนวคิด 5 ระดับ ในช่องว่าง () ดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

- () (1) เปลี่ยนพันธุ์ใหม่
() (2) ปรับปรุงบำรุงดิน
() (3) เปลี่ยนพื้นที่ปลูกใหม่
() (4) เพิ่มปริมาณปุ๋ยอินทรีย์
() (5) เพิ่มปริมาณปุ๋ยเคมี
() (6) เปลี่ยนสูตรปุ๋ยเคมี
() (7) เพิ่มปริมาณฮอร์โมน
() (8) ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร
() (9) ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการและดูแลรักษาพืชทั้งหมด
() (10) อื่น ๆ ระบุ).....

3. ความพึงพอใจของเกษตรกร (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในแต่ละข้อตามระดับความพึงพอใจ)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านการดำเนินงานโครงการ					
1) ความเหมาะสมของพื้นที่ดำเนินงานโครงการ					
2) ความเหมาะสมของระบบกระจายน้ำ					
3) ความเหมาะสมของปริมาณจุดกระจายน้ำ					
4) ความเหมาะสมของคุณภาพจุดกระจายน้ำ					
5) ความเหมาะสมของการกำหนดพื้นที่รับประโยชน์					
2. ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่					
6) เจ้าหน้าที่สามารถให้คำแนะนำ และตอบปัญหาข้อซักถามของโครงการได้					
7) การส่งเสริมและแนะนำการรวมกลุ่มเพื่อบริหารจัดการน้ำ					
8) การดูแลรักษา และซ่อมบำรุงระบบกระจายน้ำ					
3. ด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ					
9) ท่านสามารถใช้ประโยชน์จากระบบอุโมงค์ผันน้ำในพื้นที่ดำเนินโครงการได้					
10) การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง					
11) ปริมาณน้ำเพียงพอต่อการผลิตทางการเกษตร					
12) สามารถใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคนอกเหนือจากการทำการเกษตรได้					
13) โครงการมีความคุ้มค่า และเหมาะสม					

4. ผลกระทบของโครงการ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในแต่ละข้อตามระดับผลกระทบ ตามความคิดเห็น)

รายการ	ระดับผลกระทบ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	เล็กน้อย (2)	ไม่มีเลย (1)
1. ด้านเศรษฐกิจ					
1) ท่านมีรายได้ เพิ่มขึ้น					
2) ท่านมีค่าใช้จ่าย ลดลง					
3) ท่านมีเงินออม เพิ่มขึ้น					
4) ท่านมีความสามารถในการชำระหนี้ เพิ่มขึ้น					
5) ชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่มีเศรษฐกิจหมุนเวียน เพิ่มขึ้น					
2. ด้านสังคม					
6) การรวมกลุ่ม เพื่อสร้างเครือข่ายในชุมชน เพิ่มขึ้น					
7) ความขัดแย้งในชุมชน ลดลง					
8) การจ้างงานในชุมชน เพิ่มขึ้น					
9) การย้ายถิ่นฐานเพื่อหางานทำ ลดลง					
3. ด้านการผลิตทางการเกษตร					
10) ท่านสามารถทำการผลิตในช่วงฤดูแล้งได้					
11) ท่านสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น					
12) ต้นทุนการผลิตต่อการผลิตลดลง					
13) ปริมาณผลผลิต เพิ่มขึ้น					
14) คุณภาพของผลผลิตดีขึ้น					
15) การเพิ่มพื้นที่การผลิต ในฤดูฝน					
16) การเพิ่มพื้นที่การผลิต ในฤดูแล้ง					

5. ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานโครงการ และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการ

ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง/พัฒนาโครงการ
1)	1)
2)	2)
3)	3)

ภาคผนวก ง

ประมวลภาพกิจกรรมและการเก็บข้อมูล





กรมพัฒนาที่ดิน

Land Development Department

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

www.lds.go.th Callcenter 1760