

โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลือง ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

เสนอ

คณะกรรมการบริหารกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ

โดย

หน่วยงานรับผิดชอบ : **กรมวิชาการเกษตร**

เจ้าของโครงการ : **วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ**

1 กรกฎาคม 2568

1.ชื่อโครงการ:

โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

2. เจ้าของโครงการ/หน่วยงานรับผิดชอบ

2.1 เจ้าของโครงการ: วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อ.ห้วยทับทัน จ.ศรีสะเกษ (โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผักไหมออร์แกนนิคฟาร์ม วิสาหกิจเพื่อสังคม)

2.2 หน่วยงานรับผิดชอบ : กรมวิชาการเกษตร

หน่วยงานภายใน :

กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม

2.3 หน่วยงานสนับสนุน :

บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด

องค์การบริหารส่วนตำบลผักไหม ต.ผักไหม อ.ห้วยทับทัน จ.ศรีสะเกษ

3. หลักการและเหตุผล

ถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารของไทย และเป็นสินค้าเกษตรที่อยู่ในกลุ่มกำหนดโควตาภาษี (Tariff Rate Quota: TRQ) จาก 23 รายการ ถั่วเหลืองมีความต้องการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร น้ำมันและอาหารสัตว์แนวโน้มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2567 มีความต้องการใช้เมล็ดถั่วเหลือง 3.38 ล้านตัน ผลิตเองในประเทศได้เพียงร้อยละ 0.67 ต้องนำเข้าถึง 3.36 ล้านตัน (ร้อยละ 99.33) ความต้องการถั่วเหลืองในประเทศใช้ในอุตสาหกรรมสกัดน้ำมัน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์และแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร และทำพันธุ์ ร้อยละ 78.01 ร้อยละ 21.95 และร้อยละ 0.04 ตามลำดับ (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) ซึ่งประเทศคู่ค้าที่สำคัญที่ไทยนำเข้าถั่วเหลืองคือ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และแคนาดา ขณะที่พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2558 มีพื้นที่ปลูก 166,868 ไร่ และปี 2567 พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองลดลงเหลือ 62,722 ไร่ ผลผลิตรวม 16,346 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 262 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ก) ถั่วเหลืองในปีเพาะปลูก 2567/2568 เนื้อที่ปลูกลดลง เนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชที่ดูแลยาก ให้ผลตอบแทนน้อย การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ และแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปัจจัยการผลิตยังคงมีราคาสูง เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน อ้อยโรงงาน เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ข)

ปัจจุบันกระแสความต้องการของผู้บริโภคมีความสนใจในอาหารปลอดภัยต่อสุขภาพ กรมวิชาการเกษตรนั้นเป็นหน่วยงานตรวจสอบและรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐานระบบการจดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agricultural Practices: GAP) ซึ่งถั่วเหลืองในปีการผลิต 2566/67 มีแปลงได้การรับรองมาตรฐานการผลิตพืช GAP จำนวน 990 แปลง พื้นที่ 4,877.05 ไร่ (กรมวิชาการเกษตร, 2567ก) โดยมีแปลงที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand) จำนวน 180 แปลง 745.38 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ในจังหวัดศรีสะเกษ ขอนแก่น และเชียงใหม่ โดยมีพื้นที่ปลูก 540.5, 70.0 และ 68.0 ไร่ ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2567ข) ซึ่งแปลงถั่วเหลืองที่มีการรับรองมาตรฐานมีเพียงร้อยละ 6.5 เมื่อเทียบกับพื้นที่ปลูกในประเทศ ซึ่งจังหวัดศรีสะเกษ มีพื้นที่รับรองแปลงถั่วเหลืองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดของประเทศ

วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ เป็นวิสาหกิจที่ดำเนินการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ได้รับรองมาตรฐานสากล 3 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานระบบเกษตร

อินทรีย์สหภาพยุโรป (EU) มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา (National Organic Program – NOP) และ มาตรฐานระบบการค้าที่เป็นธรรม (FAIRTRADE) มีสมาชิก 40 ราย แปลงได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์แทรด จำนวน 378 ไร่ โดยในปี 2565 สมาชิกปลูก 28 ราย พื้นที่ 266.5 ไร่ ผลผลิตรวม 7.59 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 42.8 กก./ไร่ และเมื่อปี 2567 สมาชิกปลูก 26 ราย ในพื้นที่เหลือ 144 ไร่ พื้นที่ลดลง เนื่องจากปลูกพืชอื่นที่มีมูลค่าสูงกว่า เช่น กระเจี๊ยบ ถั่วเขียว ทำให้ได้ผลผลิตรวมเพียง 7.07 ตัน หรือเฉลี่ย 49.1 กก./ไร่ (ตารางที่ 1) แม้ผลผลิตจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่ 265 กก./ไร่ แต่วิสาหกิจชุมชนฯ ยังคงมีโอกาสในการจำหน่ายเมล็ดถั่วเหลืองที่มีตลาดเฉพาะรองรับ โดยเฉพาะถั่วเหลืองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรดสำหรับแปรรูปเป็นอาหาร ประกันราคารับซื้อ 50-55 บาท/กก. ซึ่งวิสาหกิจฯ ได้ลงนามความร่วมมือกับ บริษัท นอร์ธเทอร์นฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด (NFC) ภายใต้การประสานงานขององค์กรแฟร์เทรด (ประเทศไทย) ที่ดูแลมาตรฐานระบบการค้าที่เป็นธรรม มีความต้องการเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์ทั้ง 3 มาตรฐาน 100 ตันต่อปี ตั้งแต่ปี 2564 เป็นต้นมา แต่วิสาหกิจฯ ไม่สามารถผลิตได้เพียงพอตีความต้องการ เนื่องจากมาจากเมล็ดพันธุ์มีจำกัด สมาชิกขาดผู้ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในการผลิตถั่วเหลืองเข้ามาให้ความรู้ ขาดจัดการแปลงปลูกถั่วเหลืองที่เป็นระบบ ไม่มีเครื่องจักรกลการเกษตรในแปลงที่ใช้ทดแทนแรงงาน ส่งผลให้สมาชิกปลูกถั่วเหลืองใช้แรงงานคนเป็นหลัก จึงปลูกในแปลงนาขนาดเล็ก ไม่มีแหล่งน้ำในแปลง การป้องกันโรคแมลงศัตรูไม่ตรงช่วงเวลา ทำให้ผลผลิตต่ำ รวมถึงไม่มีผู้ให้บริการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่ ที่สำคัญคือขาดแรงจูงใจที่ต้องสนับสนุนเพื่อนำพาให้วิสาหกิจฯ สามารถผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมวิชาการเกษตร เป็นองค์กรวิชาการด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล มีผลงานวิจัยที่สามารถสนับสนุน การขับเคลื่อนการผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยใช้ **“โมเดลต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่”** ได้แก่ 1) การใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี 2) การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามค่าวิเคราะห์ดิน 3) การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร อาทิเช่น รถแทรกเตอร์ 50 แรงม้าพ่วงเครื่องปลูกและใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวเปลี่ยนชุดเกี่ยวถั่วขนาด 70 แรงม้าในการเก็บเกี่ยวเหลืองที่ความเร็วรอบต่ำ (สิทธิพงศ์, 2564: วิมลรัตน์และคณะ, 2566) 4) การใช้โดรนในการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักชาพืช, 2567) 6) การใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ เทคโนโลยีการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ (ศิริลักษณ์ และคณะ, 2566) และมีหน่วยงานเฉพาะด้าน ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น มีหน้าที่วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้พัฒนาวิสาหกิจชุมชนฯ ในการผลิตถั่วเหลืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้รับรางวัลเลิศรัฐ ปี 2564 รางวัลสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม ผลงาน “ยกระดับถั่วหลังนาประชารัฐ สู่กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหนองวัวซอ” (สิทธิพงศ์, 2563) ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น มีหน้าที่วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตที่ใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ดูแลพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตในจังหวัดศรีสะเกษ

ถั่วเหลืองจัดเป็นพืชนโยบายตามวิสัยทัศน์ IGNITE THAILAND: AGRICULTUTRE HUB อยู่ในกลุ่มสินค้าที่มีศักยภาพ ตามมาตรการยกระดับสินค้าเกษตรสู่การเพิ่มรายได้ มีแนวทางในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นและกระจายแหล่งปลูกในพื้นที่เหมาะสม ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมเพื่อเพิ่มผลผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช (กองนโยบายและแผนการพัฒนาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) และการปลูกพืชตระกูลถั่วทดแทนหลังการทำนา เนื่องจากเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยและมีความต้องการทางการตลาดสูง เพื่อเป็นการต่อยอดอาชีพเกษตรกร และขยายโอกาสในการเพิ่มรายได้เกษตรกรอย่างยั่งยืน ภายใต้นโยบาย "ตลาดนำนวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้"

กรมวิชาการเกษตร ได้ขานรับนโยบายขับเคลื่อนและส่งเสริมให้มีการผลิตถั่วเหลืองในประเทศเพิ่มขึ้นเพื่อความมั่นคงทางอาหารและความยั่งยืนของระบบนิเวศน์ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนสนองนโยบายดังกล่าว

การบูรณาการความร่วมมือในการขับเคลื่อนในการผลิตถั่วเหลืองของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ซึ่งผนวกกับองค์ความรู้และนวัตกรรมของกรมวิชาการการเกษตร ในการพัฒนาบริหารจัดการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ในระบบเกษตรอินทรีย์ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการ **“โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด”** จึงขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ (กองทุน FTA) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 1 ข้อมูลการผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ของชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ปี 2565-2567

รายการ	ปี 64/65	ปี 65/66	ปี 66/67
สมาชิกแฟร์เทรด (ราย)	**49**	**49**	**40**
ตรวจรับรองแปลง (ราย)	43	43	40
ปลูกถั่วเหลือง (ราย)	28	24	26
พื้นที่รวม (ไร่)	**474.28**	**474.28**	**378.00**
ปลูกถั่วเหลือง (ไร่)	266.50	103.00	144.00
เก็บเกี่ยวถั่วเหลือง (ไร่)	177.25	103.00	144.00
ผลผลิตถั่วเหลืองรวม (กก.)	**7,591**	**6,941**	**7,073**
ผลผลิตเฉลี่ย (กก.ไร่)	**42.83**	**67.39**	**49.12**
หลังลดความชื้นและทำความสะอาด (กก.)	7,100	5,531	5,495
ร้อยละผลผลิตเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์	93.53	79.69	77.69
ร้อยละสูญเสียหลังการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์	6.47	20.31	22.31

4. วัตถุประสงค์

1) เพื่อปรับโครงสร้างกระบวนการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร สมาชิกวิสาหกิจชุมชน ด้วยโมเดลต้นแบบให้เกิดประสิทธิภาพสูงและแปลงผลิตได้การรับรองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

2) เพื่อพัฒนาเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนให้สามารถผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์หมุนเวียนรองรับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

3) เพื่อเพิ่มรายได้ของเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนจากการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลการเกษตร

เป้าหมายโครงการ

1) ได้แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างน้อย 1 แปลง

2) ได้แปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองในระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP 1 แปลง

3) ได้พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองได้รับรองระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรดเพิ่มเป็น 500 ไร่ ภายในปีที่ 5 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 300 จาก 144 ไร่)

4) ได้สมาชิกเข้าร่วมโครงการ เป็น 65 ราย ภายในปีที่ 5 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 250 จาก 26 ราย)

5) ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์ขยายปีละ 0.75 ตัน/ปี ระยะเวลา 3 ปี รวม 2.25 ตัน และเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์จำหน่ายปีละ 7.5 ตัน/ปี ระยะเวลา 3 ปี รวม 22.5 ตัน

6) ได้ผลผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์เฉลี่ยไม่น้อยกว่า เป็น 200 กก./ไร่ ภายในปีที่ 5 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 400 จาก 49 กก./ไร่)

7) ได้ผลผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด รวมไม่น้อยกว่า 100 ตัน ในปีที่ 5

8) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ ในปีที่ 5 มีรายได้ไม่น้อยกว่า 3.86 ล้านบาท คิดเป็น 13.9 เท่า เปรียบเทียบกับปีที่ไม่ได้ขอโครงการ

5. วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินการโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด เป็นการดำเนินการร่วมระหว่าง กรมวิชาการเกษตร และ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ในระยะระยะเวลา 5 ปี ตามกรอบการดำเนินโครงการดังภาพที่ 1 ซึ่งแยกการดำเนินงานเป็น 2 โครงการย่อย ได้แก่

5.1 โครงการย่อยที่ 1 นำร่องต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ระยะเวลา 5 ปี) ดำเนินการโดย กรมวิชาการเกษตร แบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่

<u>กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์</u>

กิจกรรมที่ 1.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

กิจกรรมที่ 1.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและจำหน่ายตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

กิจกรรมที่ 1.3 ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง

กิจกรรมที่ 1.4 ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

<u>กิจกรรมที่ 2 เพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด</u>

กิจกรรมที่ 2.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

กิจกรรมที่ 2.2. เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง

กิจกรรมที่ 2.3 พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน

กิจกรรมที่ 2.4 ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

5.2 โครงการย่อยที่ 2 นำร่องยกระดับการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (ระยะเวลา 5 ปี) ดำเนินการโดย วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ แบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่

<u>กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด</u>

<u>กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรด เพื่อความยั่งยืน</u>

กิจกรรมที่ 4.1 เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ

กิจกรรมที่ 4.2 เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อสำรองซื้อปัจจัยการผลิต

กิจกรรมที่ 4.3 เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อรวบรวมซื้อผลผลิตในโครงการ

โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

เจ้าของโครงการ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ **หน่วยงานรับผิดชอบ กรมวิชาการเกษตร**

ปัญหาและที่มา

1) วิสาหกิจฯ ผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ไม่พอต่อความต้องการของตลาด
2) ถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ผลผลิตต่ำและพื้นที่ปลูกลดลง
3) เกษตรกรขาดองค์ความรู้ในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์อย่างแท้จริง
4) ขาดเครื่องมือและเครื่องจักรทดแทนแรงงาน
5) แปลงถั่วเหลืองไม่มีแหล่งน้ำ ใส่ปุ๋ยอัตราต่ำขาด ไม่มีสารป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรู
6) วิสาหกิจฯ ขาดสภาพคล่อง และเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอในบางปี

วัตถุประสงค์

1) เพื่อ**ปรับโครงสร้าง**กระบวนการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร สมาชิกวิสาหกิจชุมชนด้วยโมเดลต้นแบบให้เกิดประสิทธิภาพสูงและแปลงผลิตได้การรับรองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด
2) เพื่อพัฒนาเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนให้สามารถ**ผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง**อินทรีย์**หมุนเวียนในพื้นที่**รองรับความต้องการของเกษตรกร
3) เพื่อเพิ่มรายได้ของกลุ่มเกษตรกรจากการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ด้วยเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลการเกษตรกร

(กรมวิชาการเกษตร)

1) เพิ่มความรู้และฝึกปฏิบัติการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง
2) ผลิตเมล็ดพันธุ์ในแปลงเกษตรกรของวิสาหกิจฯ
3) เพิ่มความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารวิสาหกิจฯ สำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์ธาตุอาหารสูง
4) เพิ่มความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารวิสาหกิจฯ สำหรับผลิตชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูถั่วเหลือง

แนวทางการแก้ไขปัญหา

(วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ)

1) เพิ่มความรู้และฝึกปฏิบัติ การขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล
2) ทุนหมุนเวียนสำหรับ การสร้างแหล่งน้ำ
3) การจัดหาเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิต
4) ทุนหมุนเวียนผลิตถั่วเหลืองสำหรับวิสาหกิจฯ

โครงการย่อยที่ 1
นำร่องต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

1. แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ในมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand)
2. ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์
3 ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง
4. เก็บข้อมูล ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

งบประมาณรวม 9,385,760 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (2569-2573)

กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

1. แปลงต้นแบบการเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด
2. เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง
3. พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน
4. ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

งบประมาณรวม 2,565,560 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (2569-2573)

โครงการยอยที่ 2
นำร่องยกระดับการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

1. พัฒนาเกษตรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

งบประมาณรวม 5,300,000 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (2569-2573)

กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรด เพื่อความยั่งยืน

1. เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ 15 บ่อ
2. เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อสำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกร
3 เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อรวบรวมซื้อผลผลิตในโครงการ

งบประมาณเงินกู้ รวม 7,000,000 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี (2569)

OUTPUT

การปรับโครงสร้างการผลิต

1) แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ 2 แปลง
2) แปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด 1 แปลง
3) เกษตรกร 100 ราย ผ่านการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์
4) เกษตรกร 300 รายได้รับความรู้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง
5) เครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ 1 ชุด
6) เกษตรกรปลูกถั่วเหลือง 65 ราย พื้นที่ 500 ไร่ ซึ่งได้รับรองแปลงตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด
7) มีบ่อน้ำสำหรับแปลงถั่วเหลือง ในพื้นที่ของเกษตรกร จำนวน 15 บ่อ

ลดผลกระทบจากการค้าเสรี

1) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์ขยาย 0.75 ตัน/ปี (ฤดูแล้ง) 3 ปี รวม 2.25 ตัน
2) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน/ปี (ฤดูฝน) 3 ปี รวม 22.5 ตัน
2) วิสาหกิจชุมชนฯ มี กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง 1 กลุ่ม
3) วิสาหกิจชุมชนฯ มี กลุ่มผู้ผลิตชีวภัณฑ์ 1 กลุ่ม
4) สมาชิกโครงการฯ ได้รับการให้คำปรึกษาตลอดโครงการอย่างต่อเนื่อง

เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

1) สมาชิกโครงการฯ ที่ได้รับปัจจัยการผลิต นำไปใช้ในแปลงปลูกถั่วเหลืองได้ผลผลิตไม่น้อยกว่า 200 ก./ไร่ ภายในปีที่ 5
2) วิสาหกิจชุมชนฯ มีเงินทุนหมุนเวียนจัดซื้อผลผลิตและบริหารปัจจัยการผลิต สำหรับผลิตถั่วเหลือง
3) วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถผลิตและรวบรวมถั่วเหลืองอินทรีย์ได้ไม่น้อยกว่า 100ตัน/ปี ภายในปีที่ 5 ปี
4) รายงานต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์

OUTCOME

1) เกษตรกรนำความรู้ไปใช้ในแปลงผลิตถั่วเหลืองของตนเอง ทำให้สามารถ**จัดการผลิตได้อย่างเหมาะสม**
2) แปลงผลิตถั่วเหลืองมีผลผลิตเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 200 กก./ไร่ ภายในปีที่ 5
3) วิสาหกิจชุมชนฯ และเครือข่ายผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองลดต้นทุนแรงงานจากการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร
4) **เพิ่มมูลค่า**เมล็ดถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด เพิ่มขึ้น จาก 20-22 บาท เป็น 50-55 บาท/กก.

1) วิสาหกิจชุมชนฯ มีเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่ายสำหรับปลูกหลังนาพื้นที่ 500 ไร่ ในปีที่ 2-4 และสามารถ**ลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์**
2) วิสาหกิจชุมชนฯ บริหารจัดการและผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อใช้หมุนเวียนในพื้นที่ได้เพียงพอตั้งแต่ปีที่ 4 สร้างความยั่งยืน สามารถ**พึ่งพาตนเอง**ได้ และใช้วัตถุดิบในการผลิตในพื้นที่ ลดผลกระทบจากเขตการค้าเสรี
3) เกษตรกรสมาชิกโครงการฯ มีส่วนร่วมในการผลิตและมีแหล่งปุ๋ยอินทรีย์ และชีวภัณฑ์สำหรับใช้ในแปลงถั่วเหลืองในพื้นที่ **ลดต้นทุนค่าปุ๋ยและชีวภัณฑ์**ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

1) วิสาหกิจชุมชนฯ มีสภาพคล่อง สามารถบริหารและสร้างมูลค่าเพิ่มจากเมล็ดพันธุ์ ปัจจัยการผลิต ทำให้**เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน**
   -ปีที่ 1 ทุนหมุนเวียนเป็น 1,877,068 บาท
   -ปีที่ 2 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,252,481 บาท
   -ปีที่ 3 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,716,560 บาท
2) ต้นแบบการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนของวิสาหกิจฯ ในการผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์สากล
3) วิสาหกิจฯและเกษตรกร สามารถชำระหนี้คืนหมดได้ในปีที่ 5
4) ขยายพื้นที่ปลูกและการขยายลงทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่ายให้เกษตรกร

ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการดำเนินโครงการ

รายละเอียดของการดำเนินการโครงการมีดังนี้

5.1 โครงการย่อยที่ 1 นำร่องต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

แบ่งเป็น 2 กิจกรรม ดำเนินการโดย กรมวิชาการเกษตร รายละเอียดดังนี้

5.1.1 กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตร-อินทรีย์ (3 ปี) ประกอบด้วย 4 กิจกรรมย่อย

กิจกรรมที่ 1.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่ จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ และ จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1.1.1 จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

นำเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของกรมวิชาการเกษตร มาจัดทำในแปลงต้นแบบในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ภายใน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ภายใต้คำแนะนำและการดูแลของเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น เพื่อให้เกษตรกรได้มีแปลงเรียนรู้และฝึกอบรมตามหลักวิชาการ ดำเนินการในระยะเวลา 3 ปี มีขั้นตอนดังนี้

ปีที่ 1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ ฤดูแล้ง

1. เลือกพื้นที่ปลูก และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูแล้ง ปี 2568/2569 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์หลักพันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต

2. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ 4 ครั้ง ให้กับเกษตรกร 100 ราย เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในแต่ละขั้นตอนของการผลิตในช่วงเวลาต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติตามหรือปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้

- ครั้งที่ 1 ช่วงการเตรียมดินและการปลูก การเจริญเติบโตระยะต้นกล้า
- ครั้งที่ 2 ช่วงการเจริญเติบโต ระยะออกดอก
- ครั้งที่ 3 ช่วงการเจริญเติบโต ระยะติดฝักฝัก และสร้างเมล็ด
- ครั้งที่ 4 ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลือง

3. นำเกษตรกรในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ และกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ปีที่ 2 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ ฤดูฝน

1. เลือกพื้นที่ปลูก และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูฝน ปี 2570 โดยใช้โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 จำนวน 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต

2. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ 4 ครั้ง ให้กับเกษตรกร 100 ราย เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในแต่ละขั้นตอนของการผลิตในช่วงเวลาต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติตามหรือปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีรายละเอียดดังนี้

- ครั้งที่ 1 ช่วงการเตรียมดินและการปลูก การเจริญเติบโตระยะต้นกล้า
- ครั้งที่ 2 ช่วง การเจริญเติบโต ระยะออกดอก
- ครั้งที่ 3 ช่วง การเจริญเติบโต ระยะติดฝักฝัก และสร้างเมล็ด

- ครั้งที่ 4 ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลือง

3. นำเกษตรกรในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ และกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ปีที่ 3 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ ฤดูแล้ง

1. เลือกพื้นที่ปลูก และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูฝน ปี 2570/71 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธ์ุหลักพันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 จำนวน 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต

2. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวน ดำเนินการ 4 ครั้ง ให้กับเกษตรกร 100 ราย เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในแต่ละขั้นตอนของการผลิตในช่วงเวลาต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติตามหรือปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการทบทวน เพิ่มศักยภาพสมาชิกกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา

- ครั้งที่ 1 ช่วงการเตรียมดินและการปลูก การเจริญเติบโตระยะต้นกล้า
- ครั้งที่ 2 ช่วง การเจริญเติบโต ระยะออกดอก
- ครั้งที่ 3 ช่วง การเจริญเติบโต ระยะติดฝัดฝัก และสร้างเมล็ด
- ครั้งที่ 4 ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลือง

3. นำเกษตรกรในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ และกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่สนใจเข้าเยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

<u>วิธีดำเนินการในแปลงต้นแบบ</u>

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการผลิตตามชนิดและจำนวน ตามตารางที่ 2 โดยวางแผนการปลูก ช่วงฤดูแล้งระหว่างกลางเดือนพฤศจิกายน-ปลายเดือนธันวาคม หรือ ช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม กำหนดตารางการผลิตจาก **“โมเดลต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่”** ดังนี้

1) การใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี โดยใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60

2) การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมร่วมกับการใช้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามค่าวิเคราะห์ดิน

3) การใช้เครื่องจักรกลเกษตรและอุปกรณ์ (ที่ได้รับจาก กิจกรรมที่ 1.3)

- เตรียมแปลง ใช้ผานบุกเบิก ผานพรวน เครื่องหวานปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องปรับระดับหน้าดินระบบ GPS
- ปลูก ใช้เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์
- ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช่เครื่องฉีดพ่นสารละลายติดท้ายรถแทรกเตอร์ และโดรนเพื่อการเกษตร
- เก็บเกี่ยว ใช้รถเกี่ยวนวดข้าวขนาด 70 แรงม้า พร้อมชุดอุปกรณ์เก็บเกี่ยวถั่ว
- เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ภาคสนาม

4) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

5) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4 ระยะ

- ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก
- ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่

- ระยะติดดอก

-ระยะติดฝักอ่อน-ฝักแก่

6) ตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน 2 ครั้ง

7) เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ ด้วยเครื่องเกี่ยวนวดถั่วเหลือง ปรับความเร็วรอบลูกนวด 395 รอบต่อนาที

8) การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

9) ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการก่อนปลูก

1) เตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์หลัก เพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย หรือ ชั้นพันธุ์ขยาย เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในอัตรา 15 กก./ไร่ โดยเมื่อได้รับเมล็ดพันธุ์ให้ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้วยการเพาะกล้า 5-7 วัน เพื่อคำนวณอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

2) เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูก ได้แก่ รถแทรกเตอร์พร้อมอุปกรณ์เตรียมดิน เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องพ่นสารออกฤทธิ์ ระบบสำหรับการให้น้ำในแปลงปลูก

3) เตรียมปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก.

4) สุ่มเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน และแปรผลเพื่อคำนวณปุ๋ยอินทรีย์ปรับธาตุอาหารในปริมาณตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อให้มีธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง

5) เตรียมสารชีวภัณฑ์ที่ใช้ระบบเกษตรอินทรีย์ 4 ชนิด ได้แก่ ชีวภัณฑ์เชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก. ชีวภัณฑ์เชื้อบีที (Bacillus thruringiensis) ป้องกันแมลง อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อบาซิลัส ซับทิลิสควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมแปลงปลูก โดย ตัดตอซัง ไถปรับสภาพดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์ด้วยเครื่องหว่านปุ๋ย ไถพรวน ไถปรับระดับหน้าดินด้วยเครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย GPS และเตรียมการวางระบบให้น้ำ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการปลูกถั่วเหลือง ใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอัตรา 15 กิโลกรัม/ไร่ คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัมและคลุกเชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 15 กิโลกรัม โดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด ระยะระหว่างแถว 40 ระยะระหว่างต้น 20 ซม. จำนวน 3-5 เมล็ด/หลุม

ขั้นตอนที่ 5 การดูแลรักษา

1) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

ความถี่และปริมาณน้ำที่ให้ขึ้นกับความชื้นและลักษณะดิน แต่ขาดน้ำไม่ได้ในช่วงออกดอกและติดฝัก และหยุดให้น้ำในช่วงฝักมีสีเหลืองมากกว่าร้อยละ 70

2) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.1) ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก

ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ ป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้น และฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้เครื่องพ่นสะพายหลังหรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

2.2) ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่ ระยะติดดอก และติดฝักอ่อน-ฝักแก่

เมื่อพบการระบาดของแมลง ได้แก่ หนอนห่อใบถั่ว เพลี้ยอ่อน หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้และหนอนเจาะฝักถั่ว ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อบีที (*Bacillus thruringiensis*) อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ และพ่นต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

เมื่อพบการระบาดของโรค โดยใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา และเชื้อบาซิลัส ซับทิลิส ควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา โดยละลายน้ำแล้วพ่นในช่วงที่มีโรคระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

1) เมื่อต้นถั่วเหลืองอายุได้ 7-10 วัน โดยดูสีโคนต้นของต้นอ่อน สังเกตจากสีของลำต้น ถ้าต่างจากพันธุ์ที่ต้องการให้ถอนทิ้ง

2) ตรวจแปลงเมื่อถั่วเหลืองเริ่มออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสังเกตจากสีของดอก ถ้าเป็นดอกสีต่างจากพันธุ์ที่ต้องการให้ถอนทิ้ง

ขั้นตอนที่ 7 เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้มีดหรือเคียวตัดโคนต้น นำมามัดเป็นฟ่อนตั้งเป็นกองทิ้งไว้ โดยเอาด้านโคนต้นลงดินจนกระทั่งใบร่วง เพื่อให้ฝักแห้งมากที่สุด ซึ่งจะสะดวกในการนวดต่อไป หรือใช้เครื่องเกี่ยวนวดถั่วเหลือง ความเร็วรอบเครื่องนวดประมาณ 395 รอบต่อนาที โดยทั่วไปเมล็ดถั่วเหลืองหลังจากนวดจะมีความชื้นประมาณ 15-20 เปอร์เซ็นต์ ให้รีบนำเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้ส่งไปลดความชื้นทันที

ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ มีดังนี้

1) การลดความชื้น โดยทั่วไปเมล็ดถั่วเหลืองหลังจากนวดเมล็ดจะมีความชื้น 15-20 เปอร์เซ็นต์ ต้องรีบดำเนินการลดความชื้นโดยการใช้แสงแดด สามารถตากแดดลดความชื้นในถาดตากเมล็ดพันธุ์ หรือใช้ผ้าใบรองพื้นแล้วตากเมล็ดถั่วเหลืองบนผ้าใบ ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและประหยัด ความหนาของชั้นเมล็ดถั่วเหลืองที่ตากไม่ควรหนาเกิน 5 เซนติเมตร ควรทำการกลับกองถั่วเหลืองที่ตากทุก ๆ 1-2 ชั่วโมง โดยจะลดความชื้นให้เมล็ดพันธุ์มีความชื้นอยู่ระหว่าง 10-12 % ก่อนนำเมล็ดพันธุ์ไปคัดแยกและทำความสะอาดต่อไป

2) การคัดแยกและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ (Cleaning, Separation and Grading) เป็นเครื่องคัดแยกแบบตะแกรง มีตะแกรง 3 ชั้น ชั้นที่ 1 จะแยกเศษซากพืช เศษฝักถั่วเหลือง เศษดินที่มีขนาดใหญ่ลงไปในช่องที่รองรับด้วยกระสอบ ชั้นที่ 2 แยกเมล็ดถั่วเหลืองขนาดตามที่ต้องการลงไปในช่องที่รองรับด้วยกระสอบ ชั้นที่ 3 แยกเมล็ดแตก เมล็ดชีก เศษดิน เศษพืชต่าง ๆลงไปในช่องที่รองรับด้วย เมล็ดถั่วเหลืองในตะแกรงชั้นที่ 2 ที่ผ่านการคัดแยกและทำความสะอาดในเบื้องต้น จะมีขนาดสม่ำเสมอ และนำเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้ไปทำการคัดแยกขนาดของเมล็ดโดยใช้เครื่องคัดแยกน้ำหนักระบบความถ่วงจำเพาะ (Gravity Separator) หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างหลังปรับปรุงสภาพเพื่อตรวจสอบคุณภาพจำนวน 1 กิโลกรัม/ตัวอย่าง ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ถ้าผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้ตามมาตรฐานชั้นพันธุ์ ให้นำเมล็ดพันธุ์ชุดนั้นไปทำการคัดแยกเมล็ดคุณภาพต่ำ ได้แก่ เมล็ดสีน้ำตาล เมล็ดสีเขียว และเมล็ดสีม่วง ด้วยเครื่องยิงสี (color sorter) อีกครั้ง

3) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังจากยิงสีเรียบร้อยแล้ว นำมาบรรจุกระสอบขนาด 30 กิโลกรัม/กระสอบ พร้อมกับสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพจำนวน 1 กิโลกรัม/ตัวอย่าง ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในห้องปฏิบัติการตรวจสอบความชื้นโดยการบดหยาบและอบที่อุณหภูมิ 103 ± 2 องศาเซลเซียส ระยะเวลาที่อบ 17 ± 1 ชั่วโมง และความงอกโดยวิธีการเพาะระหว่างกระดาษหรือเพาะด้วยทราย นำไปไว้ในห้องเพาะความงอกอุณหภูมิ 20 – 30 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิสลับ คือ อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16 ชั่วโมง และอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 ชั่วโมง) หรืออุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ประเมินความงอกครั้งแรกที่ 5 วันและครั้งสุดท้ายที่ 8 วัน (ISTA, 2021)

ขั้นตอนที่ 10 บรรจุและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ เมื่อผลความงอกผ่านมาตรฐานคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ความงอกมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ สิ่งเจือปนไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ และ เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ความงอกมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์ สิ่งเจือปนไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพิกัดแปลง (GPS) ค่าวิเคราะห์ดินและการแปลผลค่าวิเคราะห์ดิน
2. ข้อมูลการการปลูก ดูแลรักษา วันเก็บเกี่ยว
3. ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วเหลือง เช่น น้ำหนักผลผลิต จำนวนฝักต่อต้น ความสูงต้น
4. ข้อมูลด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ ความชื้น ความบริสุทธิ์ ความงอก
5. ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทน
6. ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจในการอบรมและแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของกรมวิชาการเกษตร

ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี ตุลาคม 2568 – กันยายน 2571

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 1.1.2 จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม

นำเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของกรมวิชาการเกษตร มาจัดทำในแปลงต้นแบบในพื้นที่แปลงเกษตรกรสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ภายใต้คำแนะนำของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ-เกษตรศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น เพื่อให้เกษตรกรได้มีแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามหลักวิชาการ

ปีที่ 2 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม (ฤดูแล้ง)

1. คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 1 ราย เพื่อจัดทำแปลงต้นแบบ และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูแล้ง ปี 2569/2570 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธ์ุหลัก พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต
2. จัดงานวันเก็บเกี่ยวผลิตถั่วเหลืองในแปลงเกษตรกรต้นแบบ ดำเนินการ 1 ครั้ง ให้กับเกษตรกร 100 ราย เยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรกรต้นแบบ และสามารถนำไปปฏิบัติตามหรือปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปีที่ 3 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม (ฤดูฝน)

1. คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 1 ราย เพื่อจัดทำแปลงต้นแบบ และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูฝน ปี 2570 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธ์ุหลัก พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต
2. จัดงานวันเก็บเกี่ยวผลิตถั่วเหลืองในแปลงเกษตรกรต้นแบบ ดำเนินการ 1 ครั้ง ให้กับเกษตรกร 100 ราย เยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรกรต้นแบบ และสามารถนำไปปฏิบัติตามหรือปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี เดือนตุลาคม 2569 - เดือนกันยายน 2571

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 1.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและจำหน่ายตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)

ปีที่ 1 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

1.ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 0.75 ตัน ฤดูแล้งปี 2568/69 เพื่อนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน ฤดูฝนปี 2569 (ตารางที่ 2) ในพื้นที่ 50 ไร่ เพื่อเตรียมส่งมอบเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ นำไปปลูกในพื้นที่หลังนา พื้นที่ 500 ไร่ ปี 2569/2570

ปีที่ 2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

1.ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 0.75 ตัน ฤดูแล้งปี 2569/2570 ในพื้นที่ 5 ไร่ เพื่อนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน ฤดูฝนปี 2570 (ตารางที่ 2) ในพื้นที่ 50 ไร่ เพื่อเตรียมส่งมอบเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ นำไปปลูกในพื้นที่หลังนาพื้นที่ 500 ไร่ ปี 2570/2571

ปีที่ 3 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

1.ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 0.75 ตัน ฤดูแล้งปี 2570/2571 ในพื้นที่ 5 ไร่ เพื่อนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน ฤดูฝนปี 2571 (ตารางที่ 2) ในพื้นที่ 50 ไร่ เพื่อเตรียมส่งมอบเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ นำไปปลูกในพื้นที่หลังนา พื้นที่ 500 ไร่ ปี 2571/2572

ปีที่ 4 วิสาหกิจชุมชนฯ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

1. วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 0.75 ตัน ฤดูแล้งปี 2571/2572 ในพื้นที่ 5 ไร่ และนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน ฤดูฝนปี 2572 (ตารางที่ 2) ในพื้นที่ 50 ไร่ ซึ่งวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ จะจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้สมาชิกนำไปปลูกในพื้นที่หลังนา พื้นที่ 500 ไร่ ปี 2572/2573 ซึ่งดำเนินการโดยใช้เงินทุนของวิสาหกิจฯ

2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ และหน่วยงานกรมวิชาการเกษตร ดำเนินการให้คำปรึกษาติดตามวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ในการผลิตและปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ ชั้นพันธุ์ขยายในฤดูแล้ง และเชั้นพันธุ์จำหน่ายในฤดูฝน เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับให้สมาชิกนำไปปลูกในพื้นที่หลัง พร้อมสุ่มตัวอย่างเพื่อส่งตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ภายใต้กิจกรรมที่ 1.4

ปีที่ 5 วิสาหกิจชุมชนฯ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่าย

1. วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย พันธุ์ กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ จำนวน 0.75 ตัน ฤดูแล้งปี 2572/2573 ในพื้นที่ 5 ไร่ และนำไปผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย 7.5 ตัน ฤดูฝนปี 2573 (ตารางที่ 2) ในพื้นที่ 50 ไร่ ซึ่งวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ จะจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้สมาชิกนำไปปลูกในพื้นที่หลังนา พื้นที่ 500 ไร่ ปี 2573/2574 ซึ่งดำเนินการโดยใช้เงินทุนของวิสาหกิจฯ

2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ และหน่วยงานกรมวิชาการเกษตร ดำเนินการให้คำปรึกษาติดตามวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ในการผลิตและปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์

กวก. เชียงใหม่ 60 ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ ชั้นพันธุ์ขยายในฤดูแล้ง และเชั้นพันธุ์จำหน่ายในฤดูฝน เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับให้สมาชิกนำไปปลูกในพื้นที่หลัง พร้อมสุ่มตัวอย่างเพื่อส่งตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ภายใต้กิจกรรมที่ 1.4

หมายเหตุ รายละเอียดแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองทั้งระบบ ในปี 2567-2569 ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

วิธีดำเนินการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการผลิตตามชนิดและจำนวน ตามตารางที่ 2 โดยวางแผนการปลูก ช่วงฤดูแล้ง ระหว่างกลางเดือนพฤศจิกายน-ปลายเดือนธันวาคม หรือ ช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม กำหนดตารางการผลิตจาก **“โมเดลต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่”** ดังนี้

1) การใช้เมล็ดพันธุ์ดี โดยใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60

2) การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมร่วมกับการใช้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามค่าวิเคราะห์ดิน

3) การใช้เครื่องจักรกลเกษตรและอุปกรณ์ (ที่ได้รับจาก กิจกรรมที่ 1.3)

- เตรียมแปลง ใช้ผานบุกเบิก ผานพรวน เครื่องหวานปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องปรับระดับหน้าดินระบบ GPS
- ปลูก ใช้เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์
- ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช่เครื่องฉีดพ่นสารละลายติดท้ายรถแทรกเตอร์ และโดรนเพื่อการเกษตร
- เก็บเกี่ยว ใช้รถเกี่ยวนวดข้าวขนาด 70 แรงม้า พร้อมชุดอุปกรณ์เก็บเกี่ยวถั่ว
- เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ภาคสนาม

4) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

5) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4 ระยะ

- ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก
- ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่
- ระยะติดดอก
- ระยะติดฝักอ่อน-ฝักแก่

6) ตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน 2 ครั้ง

7) เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ ด้วยเครื่องเกี่ยวนวดถั่วเหลือง ปรับความเร็วรอบลูกนวด 395 รอบต่อนาที

8) การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

9) ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการก่อนปลูก

1) เตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์หลัก เพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย หรือ ชั้นพันธุ์ขยาย เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในอัตรา 15 กก./ไร่ โดยเมื่อได้รับเมล็ดพันธุ์ให้ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้วยการเพาะกล้า 5-7 วัน เพื่อคำนวณอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

2) เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูก ได้แก่ รถแทรกเตอร์พร้อมอุปกรณ์เตรียมดิน เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องพ่นสารออกฤทธิ์ ระบบสำหรับการให้น้ำในแปลงปลูก

3) เตรียมปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก.

4) สุ่มเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน และแปรผลเพื่อคำนวณปุ๋ยอินทรีย์ปรับธาตุอาหารในปริมาณตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อให้มีธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง

5) เตรียมสารชีวภัณฑ์ที่ใช้นระบบเกษตรอินทรีย์ 4 ชนิด ได้แก่ ชีวภัณฑ์เชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก. ชีวภัณฑ์เชื้อบีที (Bacillus thruringiensis) ป้องกันแมลงอัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อบาซิลัส ซับทิลิสควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมแปลงปลูก โดย ตัดตอซัง ไถปรับสภาพดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์ด้วยเครื่องหว่านปุ๋ย ไถพรวน ไถปรับระดับหน้าดินด้วยเครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย GPS และเตรียมการวางระบบให้น้ำ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการปลูกถั่วเหลือง ใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอัตรา 15 กิโลกรัม/ไร่ คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัมและคลุกเชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 15 กิโลกรัม โดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด ระยะระหว่างแถว 40 ระยะระหว่างต้น 20 ซม. จำนวน 3-5 เมล็ด/หลุม

ขั้นตอนที่ 5 การดูแลรักษา

1) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

ความถี่และปริมาณน้ำที่ให้ขึ้นกับความชื้นและลักษณะดิน แต่ขาดน้ำไม่ได้ในช่วงออกดอกและติดฝัก และหยุดให้น้ำในช่วงฝักมีสีเหลืองมากกว่าร้อยละ 70

2) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.1) ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก

ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ ป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้น และฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้เครื่องพ่นสะพายหลังหรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

2.2) ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่ ระยะติดดอก และติดฝักอ่อน-ฝักแก่

เมื่อพบการระบาดของแมลง ได้แก่ หนอนห่อใบถั่ว เพลี้ยอ่อน หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้และหนอนเจาะฝักถั่ว ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อบีที (*Bacillus thruringiensis*) อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ และพ่นต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

เมื่อพบการระบาดของโรค โดยใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา และเชื้อบาซิลัส ซับทิลิส ควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา โดยละลายน้ำแล้วพ่นในช่วงที่มีโรคระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

1) เมื่อต้นถั่วเหลืองอายุได้ 7-10 วัน โดยดูสีโคนต้นของต้นอ่อน สังเกตจากสีของลำต้น ถ้าต่างจากพันธุ์ที่ต้องการให้ถอนทิ้ง

2) ตรวจแปลงเมื่อถั่วเหลืองเริ่มออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสังเกตจากสีของดอก ถ้าเป็นดอกสีต่างจากพันธุ์ที่ต้องการให้ถอนทิ้ง

ขั้นตอนที่ 7 เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้มีดหรือเคียวตัดโคนต้น นำมามัดเป็นฟ่อนตั้งเป็นกองทิ้งไว้ โดยเอาด้านโคนต้นลงดินจนกระทั่งใบร่วง เพื่อให้ฝักแห้งมากที่สุด ซึ่งจะสะดวกในการนวดต่อไป หรือใช้เครื่องเกี่ยวนวดถั่วเหลือง ความเร็วรอบเครื่องนวดประมาณ 395 รอบต่อนาที

โดยทั่วไปเมล็ดถั่วเหลืองหลังจากนวดจะมีความชื้นประมาณ 15-20 เปอร์เซ็นต์ ให้รีบนำเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้ส่งไปลดความชื้นทันที

ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ มีดังนี้

1) การลดความชื้น โดยทั่วไปเมล็ดถั่วเหลืองหลังจากนวดเมล็ดจะมีความชื้น 15-20 เปอร์เซ็นต์ ต้องรีบดำเนินการลดความชื้นโดยการใช้แสงแดด สามารถตากแดดลดความชื้นในถาดตากเมล็ดพันธุ์ หรือใช้ผ้าใบรองพื้นแล้วตากเมล็ดถั่วเหลืองบนผ้าใบ ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและประหยัด ความหนาของชั้นเมล็ดถั่วเหลืองที่ตากไม่ควรหนาเกิน 5 เซนติเมตร ควรทำการกลับกองถั่วเหลืองที่ตากทุก ๆ 1-2 ชั่วโมง โดยจะลดความชื้นให้เมล็ดพันธุ์มีความชื้นอยู่ระหว่าง 10-12 % ก่อนนำเมล็ดพันธุ์ไปคัดแยกและทำความสะอาดต่อไป

2) การคัดแยกและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ (Cleaning, Separation and Grading) เป็นเครื่องคัดแยกแบบตะแกรง มีตะแกรง 3 ชั้น ชั้นที่ 1 จะแยกเศษซากพืช เศษฝักถั่วเหลือง เศษดินที่มีขนาดใหญ่ลงไปในช่องที่รองรับด้วยกระสอบ ชั้นที่ 2 แยกเมล็ดถั่วเหลืองขนาดตามที่ต้องการลงไปในช่องที่รองรับด้วยกระสอบ ชั้นที่ 3 แยกเมล็ดแตก เมล็ดซีก เศษดิน เศษพืชต่าง ๆลงไปในช่องที่รองรับด้วย เมล็ดถั่วเหลืองในตะแกรงชั้นที่ 2 ที่ผ่านการคัดแยกและทำความสะอาดในเบื้องต้น จะมีขนาดสม่ำเสมอ และนำเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้ไปทำการคัดแยกขนาดของเมล็ดโดยใช้เครื่องคัดแยกน้ำหนักระบบความถ่วงจำเพาะ (Gravity Separator) หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างหลังปรับปรุงสภาพเพื่อตรวจสอบคุณภาพจำนวน 1 กิโลกรัม/ตัวอย่าง ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ถ้าผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้ตามมาตรฐานชั้นพันธุ์ ให้นำเมล็ดพันธุ์ชุดนั้นไปทำการคัดแยกเมล็ดคุณภาพต่ำ ได้แก่ เมล็ดสีน้ำตาล เมล็ดสีเขียว และเมล็ดสีม่วง ด้วยเครื่องยิงสี (color sorter) อีกครั้ง

3) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังจากยิงสีเรียบร้อยแล้ว นำมาบรรจุกระสอบขนาด 30 กิโลกรัม/กระสอบ พร้อมกับสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพจำนวน 1 กิโลกรัม/ตัวอย่าง ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนที่ 9 การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในห้องปฏิบัติการตรวจสอบความชื้นโดยการบดหยาบและอบที่อุณหภูมิ 103 ± 2 องศาเซลเซียส ระยะเวลาที่อบ 17 ± 1 ชั่วโมง และความงอกโดยวิธีการเพาะระหว่างกระดาษหรือเพาะด้วยทราย นำไปไว้ในห้องเพาะความงอกอุณหภูมิ 20 – 30 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิสลับ คือ อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16 ชั่วโมง และอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 ชั่วโมง) หรืออุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ประเมินความงอกครั้งแรกที่ 5 วันและครั้งสุดท้ายที่ 8 วัน (ISTA, 2021)

ขั้นตอนที่ 10 บรรจุและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ เมื่อผลความงอกผ่านมาตรฐานคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ความงอกมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ สิ่งเจือปนไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ และ เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ความงอกมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์ สิ่งเจือปนไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนที่ 11 การนำเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองไปใช้ประโยชน์

1) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ที่ผลิตได้ในฤดูแล้ง นำไปผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายในฤดูฝน

2) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ผลิตได้ในฤดูฝน ส่งมอบให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ นำไปปลูกในแปลงถั่วเหลืองหลังนา

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพิกัดแปลง (GPS) ค่าวิเคราะห์ดินและการแปลผลค่าวิเคราะห์ดิน
2. ข้อมูลกระบวนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปลูก ลักษณะพื้นที่ วันปลูก วันเก็บเกี่ยว การดูแลรักษา การให้น้ำ การใช้ชีวภัณฑ์ เป็นต้น
3. ข้อมูลด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ ความชื้น ความบริสุทธิ์ ความงอกและความแข็งแรง
4. ข้อมูลต้นทุนการผลิต ได้แก่ ต้นทุนปัจจัยการผลิต ต้นทุนแรงงาน ค้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

5. ข้อมูลประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ได้แก่ อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้องเพลิง อัตราการทำงานของเครื่องจักรกลการเกษตร

6. ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร

7. การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในโครงการ ผู้นำเมล็ดพันธุ์ไปใช้

ตารางที่ 2 แผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองทั้งระบบ ในปี 2569-2573

ชั้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	ปี 68/69	ปี 69	ปี 69/70	ปี 70	ปี 70/71	ปี 71	ปี 71/72	ปี 72	ปี 72/73	ปี 73	ปี 73/74	รวม (ตัน)
	ฤดูแล้ง (ตัน)	ฤดูฝน (ตัน)	ฤดูแล้ง (ตัน)	ฤดูฝน (ตัน)	ฤดูแล้ง (ตัน)	ฤดูฝน (ตัน)	ฤดูแล้ง (ตัน)	ฤดูฝน (ตัน)	ฤดูแล้ง (ตัน)	ฤดูฝน (ตัน)	ฤดูแล้ง (ตัน)	
ชั้นพันธุ์ขยาย												
- ศวพ.ศรีสะเกษ	0.75		0.75		0.75							2.25
- วิสาหกิจฯ							0.75		0.75			
ชั้นพันธุ์จำหน่าย												
- ศวพ.ศรีสะเกษ		7.5		7.5		7.5						22.5
- วิสาหกิจฯ								7.5		7.5		
เมล็ดถั่วเหลือง												
- วิสาหกิจฯ			ปลูก		ปลูก		ปลูก		ปลูก		ปลูก	

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือน ตุลาคม 2568 – เดือน ธันวาคม 2573

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 1.3 ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (1 ปี)

กรมวิชาการเกษตรยังไม่มีต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งการดำเนินการจะนำผลจากกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในภาค-ตะวันออกเฉียงเหนือเป็นต้นแบบ และการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการจัดการผลิต ที่มาจากผลงานวิจัยพัฒนาและการดำเนินกิจกรรมของกรมวิชาการเกษตร ตลอดทั้งกระบวนการผลิต ได้แก่ การเตรียมแปลง การปลูก การจัดการธาตุอาหาร การป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรู การเก็บเกี่ยวผลผลิต การลดความชื้น การทำความสะอาด การคัดขนาดเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การบรรจุและการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ มาพัฒนาและต่อยอดการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์สากล

ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ดำเนินการโดย กรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นการเครื่องมือสำหรับในการดำเนินงานตามกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง

ขั้นตอนที่ 1: ประชุมหารือและเตรียมการเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงาน โดยมีเครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ที่เหมาะสมตามกระบวนการปลูกถั่วเหลือง ได้แก่

1) เครื่องมือสำหรับใช้ก่อนการเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กระบวนการผลิตถั่วเหลืองก่อนการเก็บเกี่ยว และเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสม

ลำดับ	กระบวนการ	รายการที่	สิ่งที่ต้องการจัดหา**
1	ก่อนการเก็บเกี่ยว		
1.1	เตรียมแปลงปลูก - ไถกลบตอซังข้าว	ก1.3-(1)	รถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 52 แรงม้า จำนวน 1 คัน
		ก1.3-(2)	ใบมีดดันดิน* (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด
	ตัดตอฟางข้าว	ก1.3-(3)	เครื่องตัดหญ้า (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	กระบวนการ	รายการที่	สิ่งที่ต้องการจัดหา**
		ก1.3-(4)	ผานบุกเบิก (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด
1.2	เตรียมแปลงปลูก - พรวนดินให้ร่วน	ก1.3-(5)	ผานพรวน (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร) จำนวน 1 ชุด
1.3	เตรียมแปลงปลูก – หว่านปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น และคลุกเคล้าปุ๋ยอินทรีย์	ก1.3-(6)	เครื่องหวานปุ๋ยอินทรีย์ (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 เครื่อง
		ก1.3-(7)	จอบหมุน (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร) จำนวน 1 ชุด
1.4	เตรียมแปลงปลูก – ปรับระดับพื้นที่ให้เสมอทั้งแปลง	ก1.3-(8)	เครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย ระบบ GPS (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด
1.5	ปลูก - หยอดเมล็ดพันธุ์	ก1.3-(9)	เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 เครื่อง
1.6	การดูแลรักษา – พ่นชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลง 4 ครั้ง (วันที่ 4, 8, 12, 16)	ก1.3-(10)	โดรนเพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด - แบตเตอรีสำรองสำหรับโดรนเพื่อการเกษตร จำนวน 4 ชุด - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กำลังไฟไม่ต่ำกว่า 7,200 วัตต์ - ถังหว่านปุ๋ย ใช้กับโดรนเพื่อการเกษตร - ชุดหัวฉีดพ่นเสริม (2 หัวฉีดพ่น) - แท่นชาร์ท
	การดูแลรักษา – พ่นชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลง 4 ครั้ง (วันที่ 30, 45, 60, 75)		

<u>หมายเหตุ</u> *ใบมีดดันดิน เป็นอุปกรณ์ไถปรับระดับพื้นที่และทำหน้าที่ถ่วงน้ำหนักอุปกรณ์ต่อพ่วงท้ายแทรกเตอร์ให้เกิดความสมดุลของการทำงาน

2) เครื่องมือสำหรับใช้ในขณะเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กระบวนการผลิตถั่วเหลืองขณะเก็บเกี่ยว และเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสม

ลำดับ	กระบวนการ	รายการที่	สิ่งที่ต้องการจัดหา
2	<u>ขณะเก็บเกี่ยว</u>		
2.1	เก็บเกี่ยวถั่วเหลือง (90-96 วัน)		
	รถเกี่ยวนวดข้าวเปลี่ยนชุดเกี่ยวถั่วเหลือง	ก1.3-(11)	รถเกี่ยวนวดข้าวขนาดไม่น้อยกว่า 69 แรงม้า จำนวน 1 คัน
		ก1.3-(12)	ชุดอุปกรณ์เก็บเกี่ยวถั่ว (อุปกรณ์รถเกี่ยวนวด 69 แรงม้า) จำนวน 1 ชุด
		ก1.3-(13)	รถพ่วงสำหรับบรรทุกรถเกี่ยวนวด จำนวน 1 คัน
	ชั่งน้ำหนักเมล็ดถั่วเหลือง บรรจุกระสอบขนาด 30 กก.	-	-
	วัดความชื้นเมล็ดพันธุ์	ก1.3-(14)	เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ภาคสนาม (ถั่วเหลือง 6-30%SMC) 2 เครื่อง

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการตามกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง โดยกรมวิชาการเกษตร แต่งตั้งคณะกรรมการในการจัดซื้อครุภัณฑ์ และดำเนินการ จัดซื้อจนเสร็จสิ้นขบวนการตรวจรับ (ปีที่ 1)

ขั้นตอนที่ 3 แต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อจัดทำระเบียบการใช้งานเครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง (ปีที่ 1)

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลรายละเอียดครุภัณฑ์และอุปกรณ์
2. ระเบียบการใช้งานเครื่องมือและเครื่องจักร

<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> 1 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2569

<u>สถานที่ดำเนินการ</u> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ขั้นตอนที่ 4 นำเครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง ใช้งานตามภารกิจของกรมวิชาเกษตร ภายใต้ กิจกรรมที่ 1 ภายในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และกิจกรรมที่ 2 ในแปลงเกษตรกรต้นแบบ

การบำรุงรักษา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง โดยใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในการดำเนินงานผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต ภายใต้ภารกิจของกรมวิชาการเกษตร ในระยะเวลาโครงการ 5 ปี และภายหลังสิ้นสุดโครงการ กรมวิชาการเกษตรจะขอรับโอนครุภัณฑ์จากกองทุนฯ เพื่อให้ต่อในภารกิจของกรมวิชาการเกษตร

ขั้นตอนที่ 5 สนับสนุนเครื่องมือและเครื่องจักรให้แก่กลุ่มเกษตรกรยืมใช้ในโครงการในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ รวมถึงการเก็บข้อมูลการใช้งาน โดยปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานเครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง

การบำรุงรักษา วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ผู้ขอยืมใช้ครุภัณฑ์เครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วน ค่าแรงงาน ค่าขนย้าย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี) ทำความสะอาดหลังการใช้งานและการบำรุงรักษาก่อนส่งมอบคืน

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลผู้ขอใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เช่น ชื่อกลุ่มเกษตรกร ช่วงเวลาขอใช้ในแต่ละอุปกรณ์ รายชื่อเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ พื้นที่การใช้งาน

2. ข้อมูลการทำงานเครื่องจักรกลการเกษตร เช่น จำนวนชั่วโมงการทำงาน

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 1.4 เก็บข้อมูล ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)

เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในการผลิตถั่วเหลือง ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ แบ่งการดำเนินการเป็น 2 งาน ได้แก่

1. ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในการผลิตผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ (5 ปี)

การรวบรวมข้อมูลในการผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ทั้งการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย ชั้นพันธุ์จำหน่าย และการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง ที่ผลิตภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกข้อมูลการผลิตในกิจกรรมที่ 1.2 ตามแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ปีที่ 1-3 ที่ดำเนินการโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ และ ปีที่ 4-5 ที่ดำเนินการโดย วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ที่ลงทุนดำเนินการเอง ดังนี้ และผลการดำเนินงานผลิตถั่วเหลืองของวิสาหกิจชุมชน มาวิเคราะห์และจัดทำข้อมูล แยกเป็น 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่

1.1 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ในระบบเกษตรอินทรีย์

ดำเนินการศึกษาข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ จากกิจกรรมที่ 1.2. ในปีที่ 1 – 5 ของโครงการที่ผลิตในฤดูแล้ง

1.2 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ในระบบเกษตรอินทรีย์

ดำเนินการศึกษาข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ จากกิจกรรมที่ 1.2. ในปีที่ 1 – 5 ของโครงการที่ผลิตในฤดูฝน

1.3 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์

ดำเนินการศึกษาข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ จากการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ ในปีที่ 1–5 ของโครงการที่ปลูกในฤดูแล้ง

มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประชุมหารือและแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช ประชุมหารือ ผู้เข้าร่วมโครงการในส่วนของกรมวิชาการเกษตร และวิสาหกิจชุมชน เพื่อยกร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 คณะทำงานที่ได้รับการแต่งตั้ง ประชุมพิจารณาเพื่อออกแบบและจัดทำแบบบันทึกข้อมูล พร้อมการทดสอบบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบบันทึกข้อมูล ไปใช้ประกอบการเก็บข้อมูลในกิจกรรมที่ 1.2 และกิจกรรมของวิสาหกิจชุมชนฯ

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล

ขั้นตอนที่ 5 ประชุมคณะทำงานเพื่อพิจารณาผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำรายงานผลการศึกษา

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น
ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ต.ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงค์ จ.อุบลราชธานี

2. ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

ขั้นตอนที่ 1 ประชุมชี้แจงโครงการแก่ผู้รับผิดชอบ ในเดือนที่ 1 โดย กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

ขั้นตอนที่ 2 วิทยากรในการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เกษตรกร และให้คำปรึกษาดังนี้

1) การจัดการแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง การป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช การประเมินผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวน 4 ครั้ง โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่นโดย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ

2) การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร โดย ศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรมขอนแก่น

ขั้นตอนที่ 3 การประชุมสรุปผลกิจกรรม ในเดือนที่ 11 โดย กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม
2. ข้อมูลประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไข
3. ข้อมูลรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เพื่อจัดทำวีดีทัศน์การดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

5.1.2 กิจกรรมที่ 2 พัฒนาเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

เป็นการนำ **“โมเดลต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่”** มาใช้พัฒนาการผลิตถั่วเหลืองให้แก่กลุ่มเกษตรกรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งด้านกระบวนการผลิต การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร พัฒนาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ พัฒนาการผลิตชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูถั่วเหลือง ประกอบด้วย 4 กิจกรรมย่อย

<u>กิจกรรมที่ 2.1</u> แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

ปีที่ 1 แปลงสาธิตการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (ฤดูแล้ง)

1. คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 1 ราย เพื่อจัดทำแปลงสาธิต และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูแล้ง ปี 2569/2570 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์หลัก พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต

ปีที่ 2 แปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

1. คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 1 ราย เพื่อจัดทำแปลงต้นแบบ และกำหนดช่วงเวลาปลูกถั่วเหลือง ฤดูแล้ง ปี 2569/2570 โดยใช้ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์หลัก พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ปลูกในพื้นที่ 2 ไร่ วางแผนการปลูก วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การเตรียมแปลงปลูก เตรียมเมล็ดพันธุ์ เตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศ เตรียมสารชีวภัณฑ์ ปลูกและดูแลรักษาตลอดฤดูการผลิต และ เก็บเกี่ยวผลผลิต

2. ช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวเปิดให้เกษตรกรเข้าเยี่ยมชมแปลงสาธิตการผลิตถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 พร้อมกับการจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ตามกิจกรรมที่ 1.2

<u>วิธีดำเนินการในแปลงสาธิตและแปลงต้นแบบ</u>

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการผลิตตามชนิดและจำนวน ตามตารางที่ 2 โดยวางแผนการปลูก ช่วงฤดูแล้ง ระหว่างกลางเดือนพฤศจิกายน-ปลายเดือนธันวาคม หรือ ช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม กำหนดตารางการผลิตจาก “โมเดลต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีประสิทธิภาพตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่” ดังนี้

1) การใช้เมล็ดพันธุ์ดี โดยใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60

2) การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมร่วมกับการใช้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ตามค่าวิเคราะห์ดิน

3) การใช้เครื่องจักรกลเกษตรและอุปกรณ์ (ที่ได้รับจาก กิจกรรมที่ 1.3)

- เตรียมแปลง ใช้ผานบุกเบิก ผานพรวน เครื่องหวานปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องปรับระดับหน้าดินระบบ GPS
- ปลูก ใช้เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์
- ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช่เครื่องฉีดพ่นสารละลายติดท้ายรถแทรกเตอร์ และโดรนเพื่อการเกษตร
- เก็บเกี่ยว ใช้รถเกี่ยวนวดข้าวขนาด 70 แรงม้า พร้อมชุดอุปกรณ์เก็บเกี่ยวถั่ว
- เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ภาคสนาม

4) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

5) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4 ระยะ

- ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก
- ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่
- ระยะติดดอก
- ระยะติดฝักอ่อน-ฝักแก่

6) ตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน 2 ครั้ง

7) เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ ด้วยเครื่องเกี่ยวนวดถั่วเหลือง ปรับความเร็วรอบลูกนวด 395 รอบต่อนาที

8) การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

9) ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมการก่อนปลูก

1) เตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์หลัก เพื่อใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย หรือ ชั้นพันธุ์ขยาย เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในอัตรา 15 กก./ไร่ โดยเมื่อได้รับเมล็ดพันธุ์ให้ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้วยการเพาะกล้า 5-7 วัน เพื่อคำนวณอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

2) เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูก ได้แก่ รถแทรกเตอร์พร้อมอุปกรณ์เตรียมดิน เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องพ่นสารออกฤทธิ์ ระบบสำหรับการให้น้ำในแปลงปลูก

3) เตรียมปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก.

4) สุ่มเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน และแปรผลเพื่อคำนวณปุ๋ยอินทรีย์ปรับธาตุอาหารในปริมาณตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อให้มีธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง

5) เตรียมสารชีวภัณฑ์ที่ใช้นระบบเกษตรอินทรีย์ 4 ชนิด ได้แก่ ชีวภัณฑ์เชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก. ชีวภัณฑ์เชื้อบีที (Bacillus thruringiensis) ป้องกันแมลงอัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ชีวภัณฑ์เชื้อบาซิลัส ซับทิลิสควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมแปลงปลูก โดย ตัดตอซัง ไถปรับสภาพดิน หว่านปุ๋ยอินทรีย์ด้วยเครื่องหว่านปุ๋ย ไถพรวน ไถปรับระดับหน้าดินด้วยเครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย GPS และเตรียมการวางระบบให้น้ำ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการปลูกถั่วเหลือง ใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอัตรา 15 กิโลกรัม/ไร่ คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วเหลือง อัตรา 200 กรัมและคลุกเชื้อไตรโคเดอร์มาสดเพื่อป้องกันโรคโคนเน่าอัตรา 10-20 กรัม/เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 15 กิโลกรัม โดยใช้เครื่องหยอดเมล็ด ระยะระหว่างแถว 40 ระยะระหว่างต้น 20 ซม. จำนวน 3-5 เมล็ด/หลุม

ขั้นตอนที่ 5 การดูแลรักษา

1) การให้น้ำถั่วเหลือง 3 ครั้ง ความความต้องการของพืช

- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 7-15 วัน (ระยะตั้งต้น)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 30-40 วัน (ระยะออกดอก)
- เมื่อถั่วเหลืองอายุ 60-70 วัน (ระยะติดฝัก)

ความถี่และปริมาณน้ำที่ให้ขึ้นกับความชื้นและลักษณะดิน แต่ขาดน้ำไม่ได้ในช่วงออกดอกและติดฝัก และหยุดให้น้ำในช่วงฝักมีสีเหลืองมากกว่าร้อยละ 70

2) การพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.1) ระยะต้นกล้าเมื่อถั่วเหลืองมีอายุ 5-7 วันหลังงอก

ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อราบิวเวอร์เรีย อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ ป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้น และฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้เครื่องพ่นสะพายหลังหรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

2.2) ระยะใบรวมชุดแรกเจริญเต็มที่ ระยะติดดอก และติดฝักอ่อน-ฝักแก่

เมื่อพบการระบาดของแมลง ได้แก่ หนอนห่อใบถั่ว เพลี้ยอ่อน หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้และหนอนเจาะฝักถั่ว ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์เชื้อบีที (*Bacillus thruringiensis*) อัตรา 200-400 มิลลิลิตร/ไร่ ผสมน้ำในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ และพ่นต่อเนื่องทุก 3 วัน จำนวน 5 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่มีการระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

เมื่อพบการระบาดของโรค โดยใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา และเชื้อบาซิลัส ซับทิลิส ควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อรา โดยละลายน้ำแล้วพ่นในช่วงที่มีโรคระบาด โดยใช้โดรนพ่นสารออกฤทธิ์ หรือ หรือเครื่องพ่นติดท้ายแทรกเตอร์

ขั้นตอนที่ 6 เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะที่ฝักถั่วเหลืองสุกแก่ 95 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้มีดหรือเคียวตัดโคนต้น นำมามัดเป็นฟ่อนตั้งเป็นกองทิ้งไว้ โดยเอาด้านโคนต้นลงดินจนกระทั่งใบร่วง เพื่อให้ฝักแห้งมากที่สุด ซึ่งจะสะดวกในการนวดต่อไป สำหรับการนวดด้วยเครื่องนวดต้องมีความเร็วรอบประมาณ 395 รอบต่อนาที โดยทั่วไปเมล็ดถั่วเหลืองหลังจากนวดจะมีความชื้นประมาณ 15-20 เปอร์เซ็นต์ ให้รีบนำเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้ส่งไปลดความชื้นทันที

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพิกัดแปลง (GPS) ค่าวิเคราะห์ดินและการแปลผลค่าวิเคราะห์ดิน

2. ข้อมูลกระบวนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปลูก ลักษณะพื้นที่ วันปลูก วันเก็บเกี่ย การดูแลรักษา การให้น้ำ การใช้ชีวภัณฑ์ เป็นต้น

3. ข้อมูลด้านผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

4. ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2570

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 2.2. เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง (5 ปี)

การพัฒนาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ แบบเติมอากาศให้มีคุณภาพสูงและเพียงพอต่อการใช้ในแปลงถั่วเหลืองอินทรีย์ โดยตามข้อกำหนดเกษตรอินทรีย์ต้องลดการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอก หรือไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิด เน้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรียวัตถุ เช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ตลิดจนปลูกพืชหมุนเวียน ให้เกิดความยั่งยืนในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการฯมีความรู้ความเข้าใจ นำไปใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศ สำหรับแปลงผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรร่วมโครงการฯ และลดต้นทุนการผลิต จึงควรมีกิจกรรมการอบรมให้ความรู้ ฝึกปฏิบัติการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศ ควรจัดตั้งคณะทำงาน “กลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศ” จัดสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และอุปกรณ์สำหรับการผลิต โดยมีนักวิชาการเกษตรติดตาม ให้คำปรึกษาเป็นระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ปีที่ 1 ประชุมและฝึกอบรม

ดำเนินการประชุมและฝึกอบรม 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “**หลักการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบคุณภาพสูง**” จากนั้นคัดเลือกคณะทำงาน วางแผนการจัดการและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก จัดเตรียมสถานที่ของกลุ่ม ดำเนินการผลิต และแจกจ่ายให้กับสมาชิก

2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปีที่ 2 การทบทวนและเพิ่มศักยภาพสมาชิกกลุ่ม

ดำเนินการประชุมและฝึกอบรม 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยพิจารณากระบวนการทำงานของกลุ่มฯ การปรับปรุงกระบวนการจัดการ และสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การทบทวนและเพิ่มศักยภาพของสมาชิกกลุ่มฯ โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “**เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบคุณภาพสูง**” จากนั้นวางแผนการจัดการและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ดำเนินการผลิต และแจกจ่ายให้กับสมาชิก

2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปีที่ 3 ดำเนินการเช่นเดียวกับปีที่ 2 โดยเป็นการทบทวน เพิ่มศักยภาพสมาชิกกลุ่ม

ดำเนินการประชุมและฝึกอบรม 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยพิจารณากระบวนการทำงานของกลุ่มฯ การปรับปรุงกระบวนการจัดการ และสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การทบทวนและเพิ่มศักยภาพของสมาชิกกลุ่มฯ โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “**เพิ่มศักยภาพการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์แบบคุณภาพสูง**” จากนั้นวางแผนการจัดการและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ดำเนินการผลิต และแจกจ่ายให้กับสมาชิก

2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมวางแผนการดำเนินการหลังเสร็จสิ้นโครงการ

ปีที่ 4-5 ติดตาม และให้คำปรึกษา ในการวางแผนการจัดการและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ปีละ 2 ครั้ง

วิธีดำเนินการจัดตั้งกลุ่มและวางแผนการผลิต

กำหนดเป้าหมายและแผนงาน

1) ตั้งเป้าหมายปริมาณและคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ที่ต้องการผลิต

2) วางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่และความต้องการของแปลงถั่วเหลือง

3) กำหนดบทบาทของสมาชิก เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ดำเนินการหมักปุ๋ย ผู้ควบคุมคุณภาพ และผู้จัดการจำหน่าย

วิธีดำเนินการในกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ

1) ผสมวัสดุทั้งหมดโดยปรับสัดส่วนให้มีสัดส่วนของคาร์บอนและไนโตรเจนใกล้เคียง 30 ต่อ 1 เพื่อให้มีสารอาหารเหมาะสมกับจุลินทรีย์ในกระบวนการหมักอย่างสมดุล ไม่ทำให้เกิดการสูญเสียไนโตรเจนและเกิดกลิ่นเหม็นจากการสูญเสียแอมโมเนียและก๊าซไข่เน่า ถ้ามีสัดส่วนคาร์บอนและไนโตรเจนมากกว่า 40 ต่อ 1 จะส่งผลให้กระบวนการหมักเกิดขึ้นได้ช้า เพราะมีปริมาณไนโตรเจนไม่เพียงพอกับความต้องการของจุลินทรีย์ในการย่อยสลาย

2) เมื่อผสมวัสดุอินทรีย์จนได้สัดส่วนที่เหมาะสมแล้วให้รดน้ำให้ชุ่มหรือประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก คลุกเคล้าให้ทั่วถึงกันแล้วย้ายลงบ่มในซองหมักให้อากาศด้วยพัดลมอัดอากาศ วันละ 6 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง พ่นน้ำบนกองปุ๋ยหากพบว่าวัสดุบนผิวกองปุ๋ยแห้ง เมื่อครบ 60 วัน ย้ายมาไว้บนลานตาก เพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ก็สามารถเริ่มใช้ในการผลิตพืชได้หรืออาจใช้วิธีการทดสอบดัชนีการงอกของเมล็ดก่อนนำไปใช้ก็จะทำให้มั่นใจมากขึ้นว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อพืชที่เราปลูก ปุ๋ยควรมีสีเข้ม เนื้อร่วนซุย ไม่มีกลิ่นเหม็น

3) วิเคราะห์คุณภาพของปุ๋ย ส่งตัวอย่างปุ๋ยเพื่อตรวจสอบปริมาณไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH ควรอยู่ที่ 6.5-7.5)

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลสถานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์
2. ข้อมูลกระบวนการผลิต ได้แก่ ชนิดและปริมาณวัตถุดิบ อายุการผลิต ต้นทุนการผลิต
3. ข้อมูลวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยอินทรีย์
4. ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในโครงการ

<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

<u>สถานที่ดำเนินการ</u> วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

<u>กิจกรรมที่ 2.3</u> พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน

ข้อกำหนดเกษตรอินทรีย์ต้องจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management หรือ IPM) ร่วมกับการควบคุมโดยชีววิธีและสารที่ได้จากธรรมชาติ ให้เกิดความยั่งยืนในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรที่ร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจ นำไปจัดการศัตรูพืชในกระบวนการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรมีกิจกรรมการอบรมให้ความรู้ ฝึกปฏิบัติการผลิตและจัดการศัตรูพืช จัดตั้งคณะทำงาน “กลุ่มจัดการศัตรูถั่วเหลืองอินทรีย์” จัดสถานที่ผลิตชีวภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับการจัดการศัตรูพืช โดยมีนักวิชาการเกษตรติดตาม ให้คำปรึกษาเป็นระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ปีที่ 1 ประชุมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

1) ดำเนินการประชุมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1.1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “ศัตรูถั่วเหลืองอินทรีย์ หลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการผลิตชีวภัณฑ์สำหรับถั่วเหลืองอินทรีย์” จากนั้นประชุมคัดเลือกคณะทำงาน วางแผนการจัดการและผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก จัดเตรียมสภานที่กลุ่ม ดำเนินการผลิต ขยาย ชีวภัณฑ์และอุปกรณ์ควบคุมศัตรูพืช และแจกจ่ายให้กับสมาชิก

1.2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และปรับปรุงระบบการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) ติดตาม ให้คำปรึกษาผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช จำนวน 4 ครั้ง

ปีที่ 2 เป็นการทบทวน เพิ่มศักยภาพสมาชิกกลุ่ม

1) ดำเนินการประชุมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1.1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยพิจารณากระบวนการทำงานของกลุ่มจัดการศัตรูพืช การปรับปรุงกระบวนการจัดการ และสถานที่ผลิตขยายชีวภัณฑ์ การทบทวนและเพิ่มศักยภาพของสมาชิกกลุ่มจัดการศัตรูถั่วเหลืองอินทรีย์ โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “การวินิจฉัยศัตรูถั่วเหลืองที่สำคัญในพื้นที่ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและการผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีคุณภาพ” จากนั้นวางแผนการจัดการและผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชรองรับการขยายฐานการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก โดยการจัดเตรียมสภานที่ผลิตชีวภัณฑ์ และอุปกรณ์ควบคุมศัตรูพืช ดำเนินการผลิต ขยาย และแจกจ่าย

1.2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

2) ติดตาม ให้คำปรึกษาผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช จำนวน 4 ครั้ง

ปีที่ 3 ดำเนินการเช่นเดียวกับปีที่ 2 โดยเป็นการทบทวน เพิ่มศักยภาพสมาชิกกลุ่ม

1) ดำเนินการประชุมและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง เกษตรกรจำนวน 100 ราย/ครั้ง

1.1) ครั้งที่ 1 ช่วงต้นฤดูกาลผลิตถั่วเหลือง โดยพิจารณากระบวนการทำงานของกลุ่มจัดการศัตรูพืช การปรับปรุงกระบวนการจัดการ และสถานที่ผลิตขยายชีวภัณฑ์ การทบทวนและเพิ่มศักยภาพของสมาชิกกลุ่มจัดการศัตรูถั่วเหลืองอินทรีย์ โดยการฝึกอบรมหลักสูตร “การวินิจฉัยศัตรูถั่วเหลืองที่สำคัญในพื้นที่ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและการผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่มีคุณภาพ” จากนั้นวางแผนการจัดการและผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชรองรับการขยายฐานการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ให้เพียงพอตลอดฤดูกาลเพาะปลูก โดยการจัดเตรียมสภานที่ผลิตชีวภัณฑ์ และอุปกรณ์ควบคุมศัตรูพืช ดำเนินการผลิต ขยาย และแจกจ่าย

1.2) ครั้งที่ 2 ประชุมสรุปผลการดำเนินการ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมวางแผนการดำเนินการหลังเสร็จสิ้นโครงการ

2) ติดตาม ให้คำปรึกษาผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช จำนวน 4 ครั้ง

ปีที่ 4-5 ติดตามและให้คำปรึกษา วางแผนการจัดการและผลิตขยายชีวภัณฑ์ปีละ 4 ครั้ง

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลสถานที่ผลิตชีวภัณฑ์
2. ข้อมูลกระบวนการผลิต ได้แก่ ชนิดและปริมาณวัตถุดิบ อายุการผลิต ต้นทุนการผลิต
3. ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในโครงการ

<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

<u>สถานที่ดำเนินการ</u> วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

กิจกรรมที่ 2.4 ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์

ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ โดยนักวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ณ แปลงปลูกถั่วเหลืองหลังนา ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ 4 ครั้ง/ปี ดังนี้

1) การให้คำปรึกษาด้านการจัดการแปลงผลิตถั่วเหลืองหลังนา จัดการธาตุอาหารในแปลงปลูกถั่วเหลือง และการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช การผลิตชีวภัณฑ์ การให้น้ำ ดำเนินการโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

2) การให้คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการกิจกรรมและจัดประชุมรายงานความก้าวหน้า โดย กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

5.2. โครงการย่อยที่ 2 นำร่องยกระดับการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

แบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (5 ปี)

เพื่อดำเนินการพัฒนาเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ให้เข้าใจและปฏิบัติตามวิธีการสำหรับการยื่นขอรับรองแปลงผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับสมัครและการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ประชาสัมพันธ์โครงการและรับสมัครเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) สมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

2) ต้องเป็นเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรแล้วเท่านั้น

3) มีสิทธิ์ในที่ดินแปลงนั้นๆ และที่ดินนั้นแปลงเดียวหรือหลายแปลงรวมกันต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่ และต้องแจ้งโครงการฯทุกแปลง แต่ไม่ต้องปลูกถั่วเหลืองเต็มพื้นที่ก็ได้

4) ไม่ต้องมีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง

5) เกษตรกรเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ สามารถเข้าร่วมประชุม/อบรม/ดูงานได้อย่างต่อเนื่องและยินดีปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของโครงการ

6) แปลงนาที่เกษตรกรนำมาเข้าร่วมโครงการต้องเป็นแปลงที่ได้รับรองมาตรฐานสากล EU/NOP แล้ว อาจจะอยู่ในระยะปรับเปลี่ยน 1 หรือ 2 หรือ O ก็ได้

7) เกษตรกรต้องเข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลาของการดำเนินงานโครงการนี้ (5 ปี)

ขั้นตอนที่ 2 คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ สัมภาษณ์และคัดเลือกเกษตรกรจำนวน 65 ราย พื้นที่ 500 ไร่ ตามแผนประมาณการการผลิตของวิสาหกิจฯ (ภาคผนวก 12)

ขั้นตอนที่ 3 คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล และหลักสูตรการตรวจสอบภายใน ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล (Internal Control System) ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน เป้าหมายเกษตรกรอบรม 100 คน เนื้อหาประกอบด้วย

- ข้อกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล
- ระดับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล
- การนับระยะปรับเปลี่ยนพื้นที่นาอินทรีย์และพืชอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ ถั่วเหลือง
- ข้อกำหนดการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์
- กระบวนการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง การคัดแยกผลผลิต การชี้บ่ง การขนย้าย
- การจัดทำเอกสาร คู่มือ แบบฟอร์ม ระเบียบข้อบังคับของกลุ่มด้านเกษตรอินทรีย์ เกณฑ์การตรวจประเมินภายในกลุ่ม การบันทึกข้อมูลรายแปลง แผนการผลิต การบันทึกข้อมูลของกลุ่ม และการทวนสอบระบบ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการในปีที่ 1-5 โดยคณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาการจัดทำเอกสาร ระเบียบข้อบังคับของกลุ่มด้านเกษตรอินทรีย์ เกณฑ์การตรวจประเมินภายใน

กลุ่ม การบันทึกข้อมูลรายแปลง แผนการผลิต การบันทึกข้อมูลของกลุ่ม กลุ่มและสมาชิกกลุ่มนำแบบฟอร์มไปใช้บันทึกกระบวนการผลิต แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินภายใน

ขั้นตอนที่ 5 คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ติดตามงานเอกสาร จากนั้นทำการทวนสอบระบบและปรับปรุงเอกสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง จากนั้นดำเนินการตรวจประเมินภายในของสมาชิกในโครงการฯ สรุปผลการตรวจประเมินภายในกลุ่ม แก้ไขปรับปรุงตามข้อสังเกตของคณะผู้ต รวจเกษตรกร 5 ราย ประเมินภายใน ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน

ขั้นตอนที่ 6 คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในการเตรียมข้อมูลและความพร้อมตรวจประเมินจริง ทำการ Internal Audit ภายในกลุ่ม ก่อนรับการตรวจรับรอง ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน

ขั้นตอนที่ 7 วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ยื่นขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล โดย กรมวิชาการเกษตร คณะที่ปรึกษาวิสาหกิจชุมชนศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลผักไหม เข้าร่วมสังเกตการณ์การตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลปีที่ 1-5 ปีละ 5 วัน

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัด-ศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรด เพื่อความยั่งยืน

กิจกรรมที่ 4.1 เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ

4.1.1 สร้างบ่อน้ำ แบบทูอินวัน จำนวน 10 บ่อๆ ละ 300,000 บาท โดยใช้เงินกู้ รวม 3,000,000 บาท

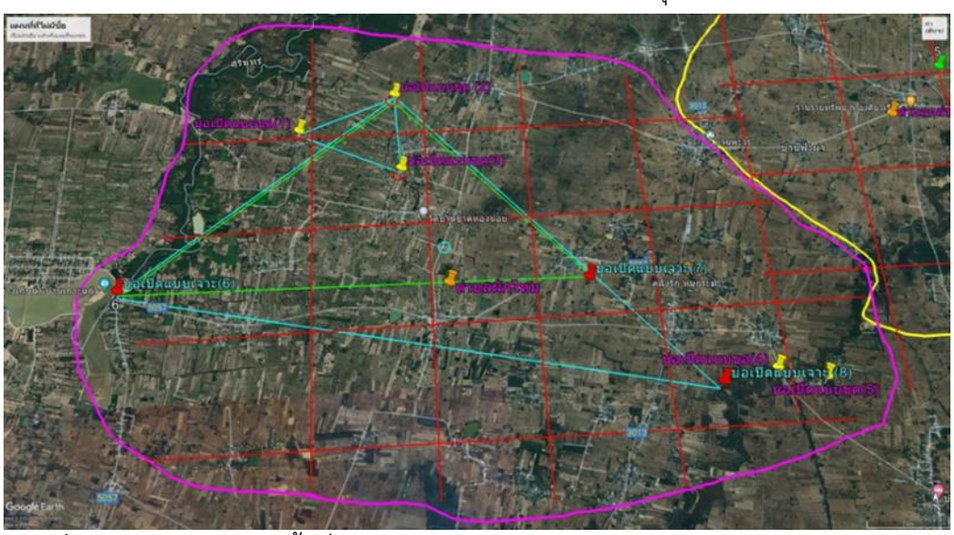
4.1.2 ปรับปรุงแหล่งน้ำ จำนวน 5 บ่อ โดยเงินทุนเกษตรกร 5 ราย เพื่อให้มีน้ำเพียงพอต่อการปลูกถั่วเหลืองตลอดระยะวงรอบของการผลิตถั่วเหลือง

รวมเป็นแหล่งน้ำทั้งสิ้นในโครงการฯ นี้ จำนวน 15 บ่อ

ขั้นตอนการดำเนินการสร้างบ่อ น้ำแบบทูอินวัน

ขั้นตอนที่ 1 วิสาหกิจชุมชนฯ ประชุมระดมความคิดเห็นและ กำหนดระเบียบและข้อบังคับในการดำเนินโครงการฯ

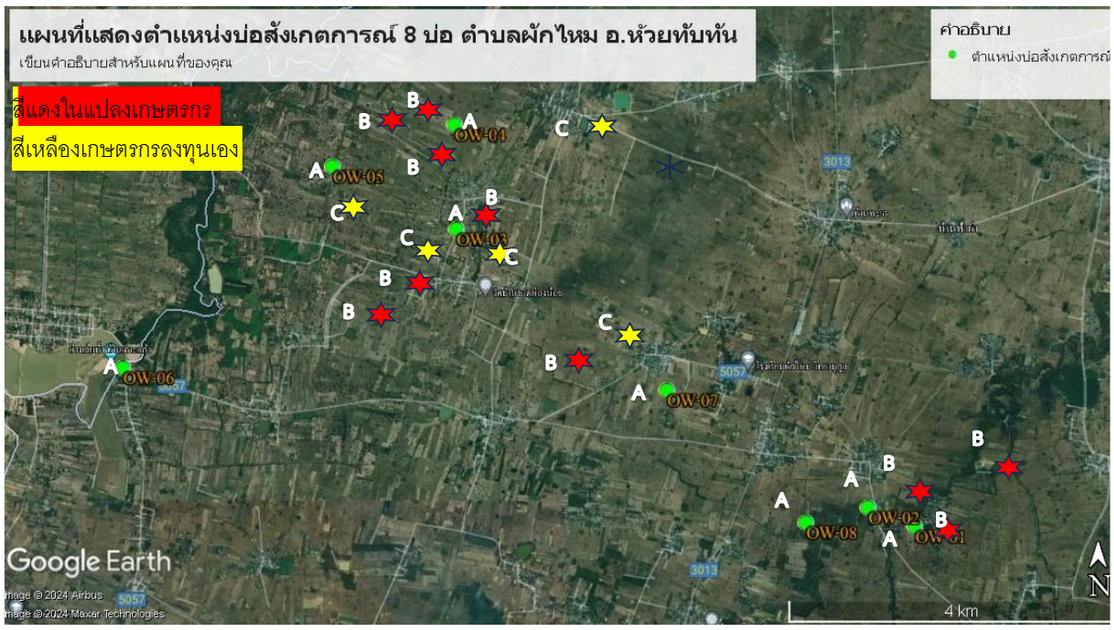
ขั้นตอนที่ 2 วางกรอบแนวทางการการส่งเสริมการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ ในแปลงข้าวที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์สากล ในพื้นที่ 500 ไร่ ในพื้นที่ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทุน จังหวัดศรีสะเกษ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงขอบเขตของพื้นที่ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน (เส้นสีม่วง)

(ภาคผนวก 6)

ขั้นตอนที่ 3 เลือกพื้นที่ดำเนินการที่เหมาะสม เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างทั่วถึง ครอบคลุมพื้นที่ 500 ไร่ จากพื้นที่เดิมจำนวน 1,500 ไร่ **โดยใช้บ่อเปิดจำนวน 8 แห่งเป็นแม่ข่ายหลัก**ของระบบธนาคารน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 3) ทั้งนี้ได้มีการเก็บข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรน้ำชุมชน และภูมิประเทศ สำรวจข้อมูลและกำหนดทิศทางของน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำระดับชุมชน การทดสอบอัตราการซึมผ่านของน้ำในชั้นดิน การสำรวจข้อมูลทางธรณีฟิสิกส์ การเจาะสำรวจชั้นดิน-หิน การวิเคราะห์ปัจจัยแหล่งปนเปื้อนมลพิษ และแหล่งน้ำที่ใช้เติมน้ำใต้ดิน การสำรวจข้อมูลทางธรณีฟิสิกส์สำรวจชั้นดิน-หิน เพื่อจำแนกชนิด และความหนาของชั้นดิน/ชั้นให้น้ำ ได้ดำเนินการแล้วในโครงการข้าว EU ดำเนินการก่อสร้าง หรือปรับปรุง และติดตั้งระบบที่เกี่ยวข้องให้ประหยัดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยสร้างบ่อ 2 แบบ ดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงแผนที่และตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำในโครงการตาม กิจกรรมที่ 4.1 กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำแบบทูอินวัน (2 in 1) 10 บ่อ รวมเกษตรกรดำเนินการปรับปรุง 5 บ่อ รวมเป็น 15 บ่อหรือแห่ง

A ตำแหน่งของบ่อระบบเปิด (เดิม) จำนวน 8 บ่อ (สีเขียว)

B ตำแหน่งของบ่อระบบ 2 in 1 ที่จะดำเนินการสร้างจำนวน 10 บ่อ (สีแดง)

C ตำแหน่งของบ่อหรือแหล่งน้ำในแปลงของเกษตรกร 5 ราย ที่ต้องสร้างหรือปรับปรุงเพื่อให้มีน้ำเพียงพอต่อการปลูกถั่วเหลืองตลอดระยะวงรอบของการผลิตถั่วเหลือง ระยะเวลาดำเนินการโครงการ (5 ปี) จำนวน 5 แห่ง (เกษตรกรแต่ละราย รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้) (สีเหลือง)

3.1 บ่อน้ำแบบทูอินวัน (ภาพที่ 4) จำนวน 10 บ่อ เพื่อใช้ในแปลงผลิตถั่วเหลือง (ภาคผนวก 5,10) แต่ละบ่อครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ ในแปลงเอกชนที่เหมาะสมสำหรับการกระจายน้ำในส่วนพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง



ภาพที่ 4 บ่อระบบทูอินวัน

3.2 บ่อระบบปิด (ภาพที่ 5) จำนวน 400 บ่อ ห้างหุ้นส่วนผักไหมออร์แกนนิคฟาร์มวิสาหกิจเพื่อสังคม (ภาคผนวก 24) ดำเนินการเองในแปลงเอกชนของ เพื่อรับน้ำฝนหรือน้ำที่หลากลงสู่ชั้นดินอย่างรวดเร็ว ความลึกประมาณ 1-2 เมตร โดยวัสดุใช้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ไม่ใช้ขวดน้ำพลาสติก ยางรถยนต์)



ภาพที่ 5 บ่อระบบปิด

ขั้นตอนที่ 4 ขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลผักไหม เพื่อดำเนินการสร้างบ่อทูอินวันซึ่งความลึกประมาณ 10-12 เมตร เป็นโครงการที่ต่อเนื่องจากโครงการข้าว EU (ภาคผนวก 13)

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างบ่อน้ำแบบทูอินวัน (ตารางที่ 5)

1) จัดเตรียมวงคอนกรีต และหินกรวดแม่น้ำใส่ในบิ๊กแบ็ค ให้เรียบร้อย

2) ขุดดินเป็นหลุมให้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดประมาณด้านละ 4-5 เมตร ทะลุชั้นดินเหนียว ความลึกประมาณ 8-12 เมตร (ไม่ถึงชั้นน้ำบาดาลที่มีความลึกเกินกว่า 15 เมตร) ไปจนถึงหินอุ้มน้ำรองพื้นด้วยหินกรวดแม่น้ำประมาณ 30 เซนติเมตร

3) ใส่บ่อวงคอนกรีตเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร สูง 50 เซนติเมตรลงไปวางจากก้นบ่อซ้อนทับกันขึ้นมาเรื่อยๆ และให้สูงพ้นขอบปากบ่อดินประมาณ 50 เซนติเมตร ในส่วนช่องว่างระหว่างบ่อที่ขุดกับบ่อวงคอนกรีตให้ใส่หินกรวดแม่น้ำขึ้นมาจนเกือบถึงขอบปากบ่อดินที่ขุด

4) ใส่ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ยาว 3 เมตร วางตรงกลางระหว่างขอบบ่อวงคอนกรีตกับแนวผนังบ่อดิน เป็นสามมุม โดยให้พ้นขอบปากบ่อวงคอนกรีตขึ้นมาราว 20 เซนติเมตร เพื่อเป็นช่องระบายอากาศให้น้ำไหลไปใต้ดินชั้นหินอุ้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว น้ำที่ไหลลงสู่ระดับชั้นหินอุ้มน้ำจะไหลซึมย้อนขึ้นมาในบ่อคอนกรีต โดยจะมีปริมาณที่มากพอที่จะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคและเพื่อการเกษตรได้

5) ใส่หินกรวดแม่น้ำจนระดับเท่ากับระดับดินข้างเคียง และปิดฝาตะแกรงเหล็กเพื่อป้องกันอันตราย

6) ปิดฝาด้วยตะแกรงเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตรเพื่อป้องกันอันตราย

ระบบบ่อน้ำแบบทูอินวัน นี้จะเป็นต้นแบบสำคัญของการนำนวัตกรรมระบบน้ำซึม-น้ำซับมาใช้ในแปลงของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นสวนทุเรียน สวนปาล์ม และอื่นๆ เป็นทางเลือกที่สำคัญในการลดอุปสรรคในพื้นที่ที่นอกเขตชลประทาน หรือพื้นที่ไม่สามารถใช้ระบบน้ำบาดาลได้ ทั้งนี้ต้องมีระบบเปิดเป็นแม่ข่ายหลักอยู่แล้วในพื้นที่ โดยเพิ่มระบบปิดข้างเคียงและมีจำนวนมากพอเพื่อเป็นต้นทุนในการเก็บน้ำลงชั้นใต้ดิน จะมีน้ำในบ่อใช้อย่างพอเพียงและเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป เพราะเป็นระบบธนาคารน้ำใต้ดินที่ครบถ้วนทั้งสามระบบคือ ระบบเปิด ระบบปิด และระบบทูอินวัน

<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> 1 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2569

<u>สถานที่ดำเนินการ</u> วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ

ตารางที่ 5 ขั้นตอนการสร้างบ่อน้ำแบบทูอินวัน

ขั้นตอน/รายละเอียด	**กิจกรรมบ่อทูอินวัน**
1.จัดเตรียมวงคอนกรีต และหินกรวดแม่น้ำใส่ในบิ๊กแบ็ค ให้เรียบร้อย	
2. ขุดดินเป็นหลุมให้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดประมาณด้านละ 4-5 เมตร ทะลุชั้นดินเหนียว ความลึกประมาณ 8-12 เมตร **(ไม่ถึงชั้นน้ำบาดาลที่มีความลึกเกินกว่า 15 เมตร)** ไปจนถึงหินอุ้มน้ำ รองพื้นด้วยหินกรวดแม่น้ำประมาณ 30 เซนติเมตร	
3. ใส่บ่อวงคอนกรีตเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร สูง 50 เซนติเมตรลงไปวางจากก้นบ่อซ้อนทับกันขึ้นมาเรื่อยๆ และให้สูงพ้นขอบปากบ่อดินประมาณ 50 เซนติเมตร ในส่วนช่องว่างระหว่างบ่อที่ขุดกับบ่อวงคอนกรีตให้ใส่หินกรวดแม่น้ำขึ้นมาจนเกือบถึงขอบปากบ่อดินที่ขุด	
4.ใส่ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ยาว 3 เมตร วางตรงกลางระหว่างขอบบ่อวงคอนกรีตกับแนวผนังบ่อดิน เป็นสามมุม โดยให้พ้นขอบปากบ่อวงคอนกรีตขึ้นมาราว 20 เซนติเมตร เพื่อเป็นช่องระบายอากาศให้น้ำไหลไปใต้ดินชั้นหินอุ้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว น้ำที่ไหลลงสู่ระดับชั้นหินอุ้มน้ำจะไหลซึมย้อนขึ้นมาในบ่อคอนกรีต โดยจะมีปริมาณที่มากพอที่จะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคและเพื่อการเกษตรได้	
5. ใส่หินกรวดแม่น้ำจนระดับเท่ากับระดับดินข้างเคียง และปิดฝาตะแกรงเหล็กเพื่อป้องกันอันตราย	
6. ปิดฝาด้วยตะแกรงเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตรเพื่อป้องกันอันตราย	

กิจกรรมที่ 4.2 เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อสำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกรแต่ละปี (1,500,000 บาท)

ขั้นตอนที่ 1 วิสาหกิจชุมชนฯ ประชุมระดมความคิดเห็นและหลักเกณฑ์สำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกร แต่ละปี กำหนดระเบียบและข้อบังคับในการดำเนินโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 วางกรอบแนวทางการสำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกร แต่ละปี วงเงิน 1,500,000 บาท

เงินสำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกร จำนวน 500 ไร่ ไร่ละ 3,000 บาท แยกเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น 1,000 บาท ค่าไถเตรียมดิน/ปลูก/เก็บเกี่ยว 1,250 บาท และค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าชีวภัณฑ์ ค่าสารอาหารทางใบ 750 บาท (ภาพที่ 6)

เงินทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์แฟร์เทรดต่อไร่

วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

ที่	รายการ	งทุนจริงต่อไร่ในปีแร	ในปีถัดๆไป	แผนการยืมเงินลงทุนต่อไร่	หมายเหตุ	
	ค่าปรับแปลง	1500	0		ค่าเครื่องจักร	
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น	2000	500	ค่าปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น1000		
	ค่าไถ	220	220	ค่าไถเตรียมดิน/ปลูก/เก็บเกี่ยว 1250	220	
	ค่าปั่น	250	250	ค่าเมล็ดพันธุ์ค่าสารชีวภัณฑ์สารอาหารทางใบ 750	250	
	ค่าเมล็ดพันธุ์ 15*27	405	405			
	ค่าหยอด/หว่าน(ปลูก)	200	200		200	
	ค่าสารชีวภัณฑ์/สารอาหารพ่นทาง	500	500			
	ค่าดูแล/ให้น้ำ/ฉีดพ่นน้ำหมัก	310	310			
	ค่าเก็บเกี่ยว/ตาก/รวมกอง(แรงงาน	1250	เกี่ยวรถ 600			
	ค่านวด/แยกเมล็ด(เครื่องจักร)	800	ตาก 100		600	รถเกี่ยวนวด
	ค่าขนส่ง	50	50			
	รวมต้นทุน	7485	3135	เงินยืมลงทุน 3000	1270	
	หมายเหตุ					
	ณีเงินทุนหมุนเวียนในการลงทุนปลูกถั่วเหลือง 500 ไร่วงเงิน 1,500,000					
	เฉลี่ยไร่ละ 3000 บาท					
	แยกเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์รองพื้น1000					
	ค่าไถเตรียมดิน/ปลูก/เก็บเกี่ยว 1250					
	ค่าเมล็ดพันธุ์ค่าสารชีวภัณฑ์สารอาหารทางใบ 750					

ภาพที่ 6 แผนการใช้เงินทุนหมุนเวียนสำหรับสำรองซื้อปัจจัยการผลิต ของวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรด

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิตต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในส่วนที่ได้รับการสนับสนุนให้ครบถ้วน สมาชิกแต่ละรายเซ็นรับ และในส่วนยอดปัจจัยการผลิตนี้ต้องใช้คืนตามจริงโดยหักจากผลผลิตที่ขายได้ เพื่อให้มีเงินทุนที่สามารถบริหารจัดการสนับสนุนปัจจัยการผลิตได้หมุนเวียนทุกปี จำนวน 1,500,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2573

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ 4.3 เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อรวบรวมซื้อผลผลิตในโครงการ (2,500,000 บาท)

ขั้นตอนที่ 1 วิสาหกิจชุมชนฯ ประชุมระดมความคิดเห็นและหลักเกณฑ์การใช้เงินทุนหมุนเวียน กำหนดระเบียบและข้อบังคับในการดำเนินโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 วางกรอบแนวทางการรวบรวมซื้อผลผลิตถั่วเหลืองในโครงการที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์สากล ในพื้นที่ 500 ไร่ ในแต่ละปี

- ปีที่ 1 ทุนหมุนเวียนเป็น 1,706,425 บาท
- ปีที่ 2 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,265,210 บาท
- ปีที่ 3 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,790,000 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี เดือนตุลาคม 2568 - เดือนกันยายน 2571

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ

6. เป้าหมาย/ขอบเขตการดำเนินงาน

6.1 เป้าหมาย

1) สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 65 ราย

2) พื้นที่แปลงผลิตเมล็ดถั่วเหลืองของเกษตรกร ของวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 500 ไร่

3) เกษตรกรเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 100 ราย ประกอบด้วย สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ 65 ราย และกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด จังหวัดยโสธร 35 ราย

4) เกษตรกรเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 300 ราย ได้แก่ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ 65 ราย กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด จังหวัดยโสธร 35 ราย และเกษตรกรจังหวัดใกล้เคียง 200 ราย

5) เกษตรกรเข้ารับการประชุมและติดตามกระบวนการรับรองตามระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP จำนวน 100 ราย ประกอบด้วย สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ 65 ราย และเกษตรกรใกล้เคียงจำนวน 35 ราย

6.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

พื้นที่ดำเนินโครงการครอบคลุมเกษตรกรและพื้นที่ของสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ โดยดำเนินการในระยะเวลา 5 ปีหลังจากอนุมัติโครงการ

1) กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตามโครงการย่อยที่ 1 จัดทำแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่ว-เหลือง ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยายและจำหน่าย จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ อบรมด้านวิชาการและจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี ติดตาม เก็บข้อมูล ประสานงาน ให้การสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตร ให้คำปรึกษาในการผลิตของวิสาหกิจชุมชนฯ วางแผนและติดตามการชำระหนี้ ตามระยะเวลาของโครงการ

2) วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ดำเนินการตามโครงการย่อยที่ 2 การอบรมและตรวจรับรอง/ตรวจติดตามระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP และ Fairtrade การบริหารเงินกู้ในการสร้างบ่อน้ำ การบริหารเงินกู้ในการจัดหาปัจจัยการผลิต การบริหารเงินกู้สำหรับเงินทุนหมุนเวียนซื้อปัจจัยการผลิต การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนฯ ประสานงานสมาชิกให้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของกรมวิชาการเกษตร และทำหน้าที่ชำระหนี้เงินกู้ตามกำหนด

7. ระยะเวลาดำเนินโครงการ/แผนปฏิบัติงาน

7.1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี นับจากวันที่ได้รับงบประมาณจากกองทุน

7.2 แผนปฏิบัติงาน

1) โครงการย่อยที่ 1 **นำร่องต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์**

(ดำเนินการ โดย กรมวิชาการเกษตร)

กิจกรรม/งานทดลอง	ไตรมาส (ปีที่ 1)				ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	1	2	3	4				
กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์								
กิจกรรมที่ 1.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์								
กิจกรรมที่ **1.1.1** จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	———	———			———	———	- - -	- - -
กิจกรรมที่ **1.1.2** จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม					———	———	- - -	- - -
กิจกรรมที่ 1.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์								
กิจกรรมที่ 1.2.1 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	———	———			———	———	- - -	- - -
กิจกรรมที่ 1.2.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์			———	———	———	———	- - -	- - -
กิจกรรมที่ 1.3 ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	———	———			- - -	- - -	- - -	- - -
กิจกรรมที่ 1.4 เก็บข้อมูล ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)	———	———	———	———	———	———	———	———
กิจกรรมที่ 2 พัฒนาเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (5 ปี)								
กิจกรรมที่ 2.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (2 ปี)	———	———			———	- - -	- - -	- - -
กิจกรรมที่ 2.2. เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง	———	———	———		———	———	———	———
กิจกรรมที่ 2.3 พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน	———	———	———		———	———	———	———
กิจกรรมที่ 2.4 ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)	———	———			———	———	———	———

กรมวิชาการเกษตรดำเนินการเอง

วิสาหกิจฯ ดำเนินการเอง

วิสาหกิจฯ ดำเนินการเอง

วิสาหกิจฯ ดำเนินการเอง

กรมวิชาการเกษตรบำรุงรักษาเอง

วิสาหกิจฯ ดำเนินการเอง

2)โครงการย่อยที่ 2 **นำร่องยกระดับการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด**

(ดำเนินการโดย วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ)

กิจกรรม/งานทดลอง	ไตรมาส (ปีที่ 1)				ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	1	2	3	4				
กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด								
3.1 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติหลักสูตรมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล และหลักสูตรการตรวจสอบภายใน (Internal Control System) ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน								
3.2 ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาจัดทำระบบเอกสารและบันทึกข้อมูลระดับแปลง จัดทำแผนการปลูกและแผนการผลิต การตรวจประเมินภายในของกลุ่มสมาชิก กำหนดระเบียบปฏิบัติที่จำเป็นให้กลุ่ม ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน								
3.3 ติดตามงานเอกสาร ตรวจประเมินภายในของสมาชิก ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน								
3.4 อบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมข้อมูลและความพร้อมตรวจประเมินจริง ทำInternal Audit ภายในกลุ่ม ก่อนรับการตรวจรับรอง ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน								
3.5 ยื่นขอรับและเข้าร่วมสังเกตการณ์การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ปีที่ 1-5 ปีละ 5 วัน								
3.6 ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP รวม 2 มาตรฐาน ปีละ 200,000 บาท เหมาจ่าย ระยะเวลา 5 ปี								
กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรดเพื่อความยั่งยืน								
4.1 กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ (3,000,000 บาท) - สร้างบ่อน้ำ แบบทูอินวัน จำนวน 10 บ่อ - ปรับปรุงแหลางน้ำ 5 บ่อ โดยเงินทุนเกษตรกร					เกษตรกรวิสาหกิจฯ ดำเนินการเอง			
4.2 กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล (1,500,000 บาท)								
4.3 กิจกรรมเงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก 3 ปี (2,500,000 บาท)								

8. งบประมาณ/แผนการใช้เงิน/แผนการคืนเงิน

8.1 งบประมาณ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มขีด-ความสามารถการแข่งขันของประเทศ (FTA) **รวมทั้งสิ้น 24,978,860 บาท (ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันแปดร้อยหกสิบบาทถ้วน) รายละเอียดตามตารางที่ 6 แบ่งเป็น**

8.1 กรมวิชาการเกษตร	**จำนวน**	**12,678,860**	**บาท**
8.1.1 เงินจ่ายขาด	จำนวน	11,951,320	บาท
8.1.2 เงินบริหารโครงการ 3%	จำนวน	727,540	บาท
8.2 วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ	**จำนวน**	**12,300,000**	**บาท**
8.2.1 เงินจ่ายขาด	จำนวน	5,300,000	บาท
8.2.2 เงินกู้ยืมปลอดดอกเบี้ย	จำนวน	7,000,000	บาท
(1) เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ	จำนวน	3,000,000	บาท
(2) เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อสำรองซื้อปัจจัยการผลิตบางส่วนให้เกษตรกร	จำนวน	1,500,000	บาท
(3) เงินกู้เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน เพื่อรวบรวมซื้อผลผลิตในโครงการ 3 ปี	จำนวน	2,500,000	บาท

ตารางที่ 6 รายละเอียดงบประมาณโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

รายการ	งบประมาณ (บาท)					งบประมาณ 5 ปี (บาท)
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
1. งบประมาณจ่ายขาด (กรมวิชาการเกษตร)	**5,567,750**	**2,405,155**	**2,349,775**	**814,320**	**814,320**	**11,951,320**
กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	4,913,010	1,750,415	1,750,415	485,960	485,960	9,385,760
กิจกรรมที่ 2 พัฒนากลุ่มเกษตรกรและผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	654,740	654,740	599,360	328,360	328,360	2,565,560
2. งบประมาณจ่ายขาด (วิสาหกิจชุมชน)	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**5,300,000**
กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000	5,300,000
3. งบเงินกู้	**7,000,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,000,000**
กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรดเพื่อความยั่งยืน	7,000,000	-	-	-	-	7,000,000
รวมเสนองบประมาณดำเนินการ (1+2)	**13,627,750**	**3,465,155**	**3,409,775**	**1,874,320**	**1,874,320**	**24,251,320**
4. งบบริหารโครงการ 3 % (กรมวิชาการเกษตร)	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**727,540**
5.รวมงบประมาณดำเนินการ + ค่าบริหารโครงการ	**13,773,258**	**3,610,663**	**3,555,283**	**2,019,828**	**2,019,828**	**24,978,860**

หมายเหตุ งบประมาณขอถัวจ่ายภายในแต่ละกิจกรรม

8.2 แผนการใช้เงิน

8.2.1 แผนการใช้เงิน (กรมวิชาการเกษตร)

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2568	พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	
I	**งบดำเนินงานโครงการ**	**5,567,750**	**2,405,155**	**2,349,775**	**814,320**	**814,320**	**11,951,320**
1	**กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์**	**4,913,010**	**1,750,415**	**1,750,415**	**485,960**	**485,960**	**9,385,760**
1.1	แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	279,600	604,625	604,625	-	-	1,488,850
1.2	ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	687,670	687,670	687,670	-	-	2,063,010
1.3	ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	3,455,700	-	-	-	-	3,455,700
1.4	เก็บข้อมูล ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	490,040	458,120	458,120	485,960	485,960	2,378,200
2	**กิจกรรมที่ 2 พัฒนากลุ่มเกษตรกรและผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด**	**654,740**	**654,740**	**599,360**	**328,360**	**328,360**	**2,565,560**
2.1	แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	125,100	125,100	-	-	-	250,200
2.2	เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง	207,120	207,120	207,120	79,120	79,120	779,600
2.3	พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน	209,840	209,840	209,840	66,840	66,840	763,200
2.4	ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	112,680	112,680	182,400	182,400	182,400	772,560
II	**งบบริหารโครงการ 3%**	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**145,508**	**727,540**
	รวมงบประมาณ กรมวิชาการเกษตร (จ่ายขาด) I+II	**5,713,258**	**2,550,663**	**2,495,283**	**959,828**	**959,828**	**12,678,860**

หมายเหตุ งบประมาณขอถัวจ่ายภายในแต่ละกิจกรรม (รายละเอียดงบประมาณ เอกสารแนบท้าย 8.2.1)

8.2.2 แผนการใช้เงิน วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2568	พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	
I	**เงินจ่ายขาด**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**5,300,000**
3	**กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (5 ปี)**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**5,300,000**
3.1	การจัดอบรมเชิงปฏิบัติหลักสูตรมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล และหลักสูตรการตรวจสอบภายใน (Internal Control System) ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน	164,400	164,400	164,400	164,400	164,400	822,000
3.2	ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาจัดทำระบบเอกสารและบันทึกข้อมูลระดับแปลง จัดทำแผนการปลูกและแผนการผลิต การตรวจประเมินภายในของกลุ่มสมาชิก กำหนดระเบียบปฏิบัติที่	164,400	164,400	164,400	164,400	164,400	822,000
3.3	ติดตามงานเอกสาร ตรวจประเมินภายในของสมาชิก ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน	164,400	164,400	164,400	164,400	164,400	822,000
3.4	อบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมข้อมูลและความพร้อมตรวจประเมินจริง ทำInternal Audit ภายในกลุ่ม ก่อนรับการตรวจรับรอง ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน	164,400	164,400	164,400	164,400	164,400	822,000
3.5	ยื่นขอรับและเข้าร่วมสังเกตการณ์การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ปีที่ 1-5 ปีละ 5 วัน	202,400	202,400	202,400	202,400	202,400	1,012,000
3.6	ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP รวม 2 มาตรฐาน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	1,000,000
II	**เงินกู้**	**7,000,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,000,000**
4	**กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรดเพื่อความยั่งยืน**	**7,000,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,000,000**
4.1	เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ	3,000,000	-	-	-	-	3,000,000
4.2	เงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์	1,500,000	-	-	-	-	1,500,000
4.3	เงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก 3 ปี	2,500,000	-	-	-	-	2,500,000
	รวมงบประมาณ วิสาหกิจชุมชน (จ่ายขาด+เงินกู้)	**8,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**12,300,000**

หมายเหตุ งบประมาณขอถัวจ่ายภายในแต่ละกิจกรรม (รายละเอียดงบประมาณ เอกสารแนบท้าย 8.2.2)

8.3 แผนการคืนเงิน

วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ ตามแผนเงินกู้ยืมปลอดดอกเบี้ย จำนวนทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) มีแผนแบ่งชำระจำนวน 4 งวด ระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ ปีที่ 2 สิ้นสุดปีที่ 5

เงินกู้ยืมปลอดดอกเบี้ย		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
1	คืนเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ (เกษตรกร)	-	750,000	750,000	750,000	750,000	3,000,000
2	คืนเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตและรวบรวมผลผลิต (วสช.)	-	250,000	750,000	1,250,000	1,750,000	4,000,000
	รวมคืนเงินกู้ปลอดดอกเบี้ย	**-**	**1,000,000**	**1,500,000**	**2,000,000**	**2,500,000**	**7,000,000**

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

โครงการ	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
โครงการย่อยที่ 1 นำร่องต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กรมวิชาการเกษตร)			
กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	1) ได้แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ฤดูแล้ง 1 แปลง และ ฤดูฝน 1 แปลง 2) ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์ขยายปีละ 0.75 ตัน (ฤดูแล้ง) 3 ปี รวม 2.25 ตัน และเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ชั้นพันธุ์จำหน่ายปีละ 7.5 ตัน (ฤดูฝน) 3 ปี รวม 22.5 ตัน 3) เกษตรกรจำนวน 100 ราย ได้การอบรมเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์และผ่านการฝึกอบรมมากกว่าร้อยละ 80 4) เกษตรกรและผู้สนใจจำนวน 300 รายได้รับความรู้ในการจัดงานถ่ายเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 5) ได้ชุดเครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ จำนวน 1 ชุด 6) รายงานต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์	1) เกษตรกรทั้งในและนอกโครงการสามารถนำความรู้ไปใช้ในแปลงผลิตถั่วเหลืองของตนเอง 2) วิสาหกิจชุมชนฯ มีเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่ายสำหรับปลูกหลังนาพื้นที่ 500 ไร่ ในปีที่ 2-4 และสามารถ**ลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์** อีกทั้งเกิดโอกาสในการจำหน่ายสร้าง**รายได้เพิ่ม** ทำให้**เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน** สร้างผลกำไรให้กับกลุ่ม 3) วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถบริหารจัดการและผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อใช้หมุนเวียนในพื้นที่ได้เพียงพอตั้งแต่ปีที่ 4 เป็นต้นไป **สร้างความยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้** และใช้วัตถุดิบในการผลิตในพื้นที่ **ลดผลกระทบจากเขตการค้าเสรี** 4) วิสาหกิจชุมชนฯ และเครือข่ายผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองสามารถยืมใช้งานเครื่องจักรกลการเกษตรจากกรมวิชาการเกษตรได้ 5) ต้นทุนการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประกอบการขอตั้งงบประมาณและใช้ประกอบส่งเสริมการลงทุน 6) ได้ราคากลางจำหน่ายเมล็ด และเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เหมาะสม	1) อุตสาหกรรมแปรรูปผลิคภัณฑ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ มีวัตถุดิบจากเมล็ดถั่วเหลืองเข้าสู่ระบบการผลิต 2) สร้างโอกาสในการขยายพื้นที่และขยายผลไปยังกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์สากล จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดยโสธร ปลูกถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล 3) เกษตรกร ภารรัฐ และภาพเอกชนที่ปลูกถั่วเหลือง ได้แหล่งเรียนรู้และหน่วยงานให้บริการเครื่องจักรกลการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 4) ขยายผลต้นแบบไปยังกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ

โครงการ	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
กิจกรรมที่ 2 พัฒนาเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	1) ได้แปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองในระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP และ Fairtrade 1 แปลง 2) ได้กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง 1 กลุ่ม 3) ได้กลุ่มผู้ผลิตชีวภัณฑ์ 1 กลุ่ม 4) เกษตรกรสมาชิกโครงการฯ ได้รับการติดตามและให้คำปรึกษาตลอดกระบวนการผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 5 ครั้งต่อปี (5ปี) อย่างต่อเนื่อง	1) เกษตรกรสมาชิกโครงการฯ ได้นำความรู้และประสบการณ์ผลิตถั่วเหลืองใน**ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์** EU/NOP ไปใช้ในแปลงผลิตของตนเอง ทำให้สามารถจัดการผลิตได้อย่างเหมาะสม 2) เกษตรกรสมาชิกโครงการฯ มีส่วนร่วมในการผลิตและมีแหล่งปุ๋ยอินทรีย์ และชีวภัณฑ์สำหรับใช้ในแปลงถั่วเหลืองในพื้นที่ ลดต้นทุนค่าปุ๋ยและชีวภัณฑ์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 3) เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการได้**ผลผลิตถั่วเหลืองเพิ่มขึ้น** จากเดิม 49 กก./ไร่ เป็น ได้ผลผลิตไม่น้อยกว่า 200 กก./ไร่ ในปีที่ 5 4) **วิสาหกิจชุมชนฯ** สามารถบริหารจัดการวัตถุดิบในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ได้ในพื้นที่**สร้างความยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้** และใช้วัตถุดิบในการผลิตในพื้นที่ **ลดผลกระทบจากเขตการค้าเสรี**	1) เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนอื่น ได้เรียนรู้และนำไปปรับใช้ในการบริหารจัดการและผลิตถั่วเหลืองหลังนาทดแทนพื้นที่การทำนาปรังในประเทศ ทำให้**ปรับรูปแบบการผลิตหรือโครงสร้างการผลิตถั่วเหลืองของวิสาหกิจ**ฯ ให้สามารถจัดการผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2) เกษตรกรที่มีพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ ใช้พื้นที่ช่วงหลังนาปลูกถั่วเหลืองนาข้าในระบบเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 3) การขยายกลุ่มแปลงใหญ่ หรือวิสาหกิจชุมชนเพื่อการขอรับรองแปลงผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์สากล **เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน**ในอุตสาหกรรมแปรรูปให้เพิ่มการใช้วัตถุดิบเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์ 4) ตลาดที่มีความต้องการเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์สากล มีวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการแปรรูปทั้งจำหน่ายในประเทศและส่งออก สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร เอกชน และประเทศชาติ

โครงการ	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
โครงการย่อยที่ 2 นำร่องยกระดับการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด			
กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	1) เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง 65 รายพื้นที่รวม 500 ไร่ ได้การรับรองแปลงผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP และแฟร์เทรด ในปีที่ 1-5	1) ผลผลิตถั่วเหลืองหลังนาของสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี และ ในปีที่ 5 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 กก./ไร่ 2) วิสาหกิจชุมชนฯ ได้ถั่วเหลืองจากพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองหลังนาที่ได้รับการรับรองฯ 500 ไร่ ในปีที่ 1-5 และสามารถจำหน่ายให้ผู้รับซื้อในปีที่ 1-5 3) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ จะมีรายได้เมื่อเทียบกับ ไม่เข้าโครงการ (277,904) ดังนี้ - ปีที่ 1 มีรายได้เป็น 1,462,650/277,904= 5.26 เท่า - ปีที่ 2 มีรายได้เป็น 1,755.180/277,904 = 6.31 เท่า - ปีที่ 3 มีรายได้เป็น 2,205,000/277,904= 7.93 เท่า - ปีที่ 4 มีรายได้เป็น 2,887,080/277,904 = 10.38 เท่า ** - ปีที่ 5 มีรายได้เป็น 3,405,600/277,904 = 12.25 เท่า ** 4) สามารถ**เพิ่มมูลค่า**ของเมล็ดถั่วเหลืองที่ผลิตจากแปลงได้รับการรับรองแปลงผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP และแฟร์เทรด ได้เพิ่มขึ้นจาก 20-22 บาท เป็น 50-55 บาท/กก.	1) วิสาหกิจชุมชนฯ ได้ผลผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์มากกว่า 90 ตัน สำหรับจำหน่ายให้ตลาดรับซื้อ ในปีที่ 5 2) ต้นแบบเชิงนโยบายในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิตตั้งต้น ถ่ายทอดให้กลุ่มเกษตรกร 3) ขยายผลเชิงนโยบายพัฒนากลุ่มเกษตรกรเข้าสู่ระบบการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP และแฟร์เทรด เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มอื่นสามารถต่อยอดการผลิตและจำหน่ายถั่วเหลืองอินทรีย์ ใช้พื้นที่หลังนาข้าวลดการทำนาปรัง

โครงการ	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรดเพื่อความยั่งยืน **กิจกรรมที่ 4.1** **เงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ** (3,000,000 บาท)	1) ได้มีบ่อน้ำแบบทูอินจำนวน 10 บ่อ และบ่อน้ำที่ได้ปรับปรุง 5 บ่อ รวม 15 บ่อ 2) วิสาหกิจฯและเกษตรกร สามารถชำระหนี้คืนหมดได้ในปีที่ 5	1) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ สามารถใช้น้ำในแปลงผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์ฯ ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 500 ไร่ 2) แปลงผลิตถั่วเหลืองที่ได้รับน้ำ ได้ผลผลิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 กก./ไร่ 3) ต้นแบบวิสาหกิจในการบริหารจัดการน้ำสำหรับผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์สากล 4) ต้นแบบระบบบ่อน้ำ 2 in 1 ของการเก็บน้ำลงใต้ดินและการนำน้ำใต้ดินระดับตื้น ที่มีความลึก 7-12 เมตร	1) ขยายผลเชิงนโยบายในการบริหารจัดการน้ำในแปลงเกษตร ของการเก็บน้ำลงใต้ดินและการนำน้ำใต้ดินระดับตื้น ที่มีความลึก 7-12 เมตร (ไม่ใช่น้ำบาดาลที่มีความลึกเกินกว่า 15 เมตร) 2) ทางเลือกที่สำคัญในการลดอุปสรรคในพื้นที่ที่นอกเขตชลประทาน หรือพื้นที่ไม่สามารถใช้ระบบน้ำบาดาลได้ เช่น ระดับน้ำบาดาลที่ลึกลงอย่างต่อเนื่อง จนไม่สามารถสูบขึ้นมาใช้ได้ เช่นปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดนครนายก สระแก้ว ปราจีนบุรี
กิจกรรมเงินกู้ **กิจกรรมที่ 4.2** **เงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิต** บางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์มาตรฐานสากล (1,500,000 บาท)	1) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับปัจจัยการผลิตบางส่วน สำรอง 3,000 บาท ต่อไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 500 ไร่ (หักคืนจากผลผลิตที่ขายได้ ทุกปี)	1) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ ลดต้นทุนในการผลิตค่าปุ๋ยอินทรีย์และชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูถั่วเหลืองได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปีที่ 1 2) สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ สามารถลดปัญหาโรคแมลงศัตรูพืช และปัญหาการขาดธาตุอาหารในแปลงผลิตถั่วเหลืองหลังนาได้คลอดระยะเวลาปีที่ 1-5 ของโครงการ 3) ผลผลิตถั่วเหลืองหลังนาของสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี และ ในปีที่ 5 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 กก./ไร่	1.ขยายผลบริหารจัดการบริหารปัจจัยการผลิตของวิสาหกิจชุมชนฯ แก่วิสาหกิจฯ หรือเกษตรกรที่จะปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์หลังนา ในพื้นที่นาข้าวอินทรีย์กลุ่มอื่นๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ยโสธร บุรีรัมย์ หรือพื้นที่อื่นๆ

โครงการ	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
กิจกรรมเงินกู้ **กิจกรรม 4.3** เงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก 3 ปี (2,500,000 บาท)	1) วิสาหกิจชุมชนฯ มีเงินทุนหมุนเวียนในการจัดซื้อผลผลิตและบริหารปัจจัยการผลิตหมุนเวียน สำหรับการผลิตถั่วเหลือง 2) วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถผลิตและรวบรวมถั่วเหลืองอินทรีย์ได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัน ภายใน 5 ปี	1) วิสาหกิจชุมชนฯ มีสภาพคล่อง สามารถบริหารและสร้างมูลค่าเพิ่ม - ปีที่ 1 ทุนหมุนเวียนเป็น 1,706,425 บาท - ปีที่ 2 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,265,210 บาท - ปีที่ 3 ทุนหมุนเวียนเป็น 2,790,000 บาท 2) ต้นแบบการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนของวิสาหกิจฯ ในการผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระบบเกษตรอินทรีย์สากล 3) วิสาหกิจฯ มีทุนหมุนเวียนใช้ในการบริหารกลุ่มและช่วยเหลือสมาชิกภายหลังจากสิ้นสุดโครงการ 4) วิสาหกิจฯและเกษตรกร สามารถชำระหนี้คืนหมดได้ในปีที่ 5	1) ขยายผลบริหารจัดการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนของวิสาหกิจชุมชนฯ แก่วิสาหกิจฯ หรือเกษตรกรที่จะปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์หลังนา ในพื้นที่นาข้าวอินทรีย์กลุ่มอื่นๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ยโสธร บุรีรัมย์ หรือพื้นที่อื่นๆ

10. กรอบแนวทางการจัดการปัญหา/ความเสี่ยงของโครงการ

ข้อ	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการป้องกัน-แก้ไข
1	วิสาหกิจชุมชนฯ ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนงาน งบประมาณและตัวชี้วัด	1.1 โครงสร้างของวิสาหกิจฯ มีคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนฯ ในการดำเนินโครงการฯ มีคณะที่ปรึกษาจากกรมวิชาการเกษตร ในการติดตามและตรวจสอบการดำเนินโครงการ 1.2 กรมวิชาการเกษตร จะแต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบและดำเนินโครงการฯ เพื่อดำเนินกิจกรรม กำกับ ติดตามการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกษตรกรได้ผลผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ได้ตามปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้คณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนฯ เป็นผู้รวบรวมและนำส่งเงินยืมคืนแก่กรมวิชาการเกษตร ตามกำหนด
2	วิสาหกิจชุมชนฯ ไม่สามารถชำระเงินกู้คืนให้แก่กรมวิชาการเกษตร	คณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนฯ จะขอยื่นขยายระยะเวลาการชำระหนี้ จาก 5 ปี เป็น 7 หรือ 10 ปี แล้วแต่ระดับความรุนแรง โดยเป็นไปตามแผนปฏิบัติการและแผนการใช้เงินที่ได้รับการอนุมัติ
3	ผลผลิตเสียหายจาก โรค แมลงศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ	- กรมวิชาการเกษตร และคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนฯ วางแผนและกำหนดรอบระยะเวลาการปลูกถั่วเหลืองให้วิสาหกิจชุมชนฯ โดยใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา (ย้อนหลัง 5 ปี) ในการวางแผนการปลูกถั่วเหลืองหลังนา และกำหนดแผนการปฏิบัติงานผลิตในพื้นที่ แบ่งเป็น zone สำหรับเรียงลำดับการผลิตให้ตรงตามช่วงเวลาและพื้นที่ที่เครื่องจักรกลการเกษตรทำงานอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เดียวกัน - เกษตรกรทุกรายที่สมัครเข้าร่วมโครงการฯ และคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนฯ ตรวจแปลงปลูกสม่ำเสมอทุก 7 วัน เฝ้าระวัง และประเมินศัตรูพืชใน และป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืชตามตารางปฏิบัติงานที่กำหนด - ติดตามและเฝ้าระวังโดยเจ้าหน้าที่ และตั้ง Application Line กลุ่ม สำหรับให้เกษตรกรสมาชิกทุกราย ส่งรายงานผลรายสัปดาห์ เพื่อติดตามและให้คำปรึกษาออนไลน์
4	ครุภัณฑ์ที่โครงการฯ ลงทุน - ซ้ำซ้อนกับงบประมาณปกติ	- กรมวิชาการเกษตร ได้จัดตั้งหน่วยงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ เมื่อเดือน สิงหาคม 2567 เพื่อวิจัย พัฒนา และบริการด้านวิชาการเกษตรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งครุภัณฑ์ไม่ซ้ำซ้อนกับการของบประมาณปกติในปี 2568
	- ครุภัณฑ์เอื้อประโยชน์เฉพาะกลุ่มเกษตรกรในโครงการฯ	- ครุภัณฑ์ที่ลงทุน ใช้ในงานกิจกรรมที่ 1 และ 2 ของกรมวิชาการเกษตร และกลุ่มเกษตรกรในโครงการฯ รวมถึงกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายกรมวิชาการเกษตรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรอินทรีย์ได้ใช้งาน
	- เครื่องจักรกลการเกษตร ไม่มีการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง ตลอดระยะเวลา	- การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร และซ่อมแซมครุภัณฑ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ จะใช้งบประมาณประจำปีของหน่วยงาน ในการดำเนินงาน

ข้อ	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการป้องกัน-แก้ไข
	โครงการ เนื่องจากไม่ได้ของบประมาณซ่อมแซมครุภัณฑ์รองรับ - ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการฯ ไม่มีการดูแลรักษา หรือเครื่องมือไม่ได้ใช้งาน	- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ จะใช้งบประมาณประจำปีของหน่วยงาน ในการการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเกษตร และซ่อมแซมครุภัณฑ์ ตามกิจกรรมที่ 1.3
5	การโยกย้าย เปลี่ยนแปลง ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม/งาน ทำให้ไม่เกิดความต่อเนื่อง หรือ ขัดแย้งในการดำเนินงาน	1) กรมวิชาการเกษตร บุคลากรของกรมวิชาการเกษตร มีการมอบหมายหน้าที่และภารกิจ โดยยึดถือตามคำสั่งตามลำดับชั้น เมื่อมีการหมุนเวียนหรือเปลี่ยนแปลง กรณีตำแหน่งระดับผู้อำนวยการ จะมีบุคลากรมาดำรงตำแหน่งแทน กรณีนักวิชาการหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จะมีคำสั่งของหน่วยงานให้รับผิดชอบแทน (โครงสร้างผู้รับผิดชอบโครงการตามข้อ 14.1) 2) วิสาหกิจชุมชนฯ วิสาหกิจฯ มีระเบียบและกรอบโครงสร้างการทำงาน (โครงสร้างผู้รับผิดชอบโครงการตามข้อ 14.2)

11.ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 เกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในแปลงผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ทำให้ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และจัดการแปลงได้อย่างถูกต้อง ทันเวลาและเหมาะสม เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตถั่วเหลืองตามหลักวิชาการ ทำให้รายได้เพิ่มขึ้นและขยายผลในการเพิ่มพื้นที่ผลิต

11.2 วิสาหกิจชุมชนฯ เกิดการปรับรูปแบบและโครงสร้างการบริหารจัดการ ทำให้เกิดระบบที่ดีขึ้น สามารถที่จะผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ผลิตชีวภัณฑ์ผลิต ผลิตปุ๋ยอินทรีย์หมุนเวียนใช้วัตถุดิบในพื้นที่และเหลือสามารถจำหน่ายสร้างรายได้เพิ่ม

11.3 แนวทางการอบรมเชิงปฏิบัติการในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ จะนำไปต่อยอดใช้ในการอบรมแก่เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง กลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ฯ จังหวัดยโสธร จังหวัดชัยภูมิ และเครือข่ายขององค์กรแฟร์เทรด และผู้ประกอบการแปรรูปวัตถุดิบจากถั่วเหลืองเพื่อบริโภค

11.4 แหล่งศึกษา เรียนรู้ด้านการผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ และเกษตรกรสามารถใช้บริการเครื่องจักรกลการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ขยายผลไปสู่ธุรกิจผู้รับจ้างเครื่องจักรกลการเกษตร

11.5 ต้นแบบวิสาหกิจชุมชนที่สามารถผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ แบบยั่งยืน

11.6 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ใช้ประกอบการลงทุนของเกษตรกร ราชการและภาคเอกชนในการส่งเสริมการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ของประเทศไทย

12. ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การจัดการแปลงผลิตถั่วเหลือง วิมลรัตน์ และ รพีพร (2564) ได้ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้งจังหวัดหนองบัวลำภู ในปี 2563 ใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร คือ พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ คลุกเมล็ดด้วย ไรโซเบียมก่อนปลูก อัตรา 200 กรัมต่อถั่วเหลือง 15 กิโลกรัม ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช การใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดแมลงหนอนเจาะลำต้น การใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ พบว่า มีจำนวนต้นเฉลี่ย 72,905 ต้น/ไร่ (62,000-95,500ต้น/ไร่) มีผลผลิตเฉลี่ย 346 กิโลกรัม/ไร่ (293-458 กิโลกรัม/ไร่) เกษตรกรมีรายได้ เฉลี่ย 6,580 บาท/ไร่ ต้นทุน 3486 บาท/ไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 3,094 บาท/ไร่ (2,193-4,890 บาทต่อไร่)

การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง วิมลรัตน์และคณะ (2564) ทดสอบประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ และการใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวปรับชุดเกี่ยวถั่วเหลือง แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์เชียงใหม่ 60 ในแปลงเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี ได้ดังนี้

1) การตัดตอซังข้าว ใช้รถแทรกเตอร์คูโบต้า รุ่น L5018 พร้อมอุปกรณ์ตัดหญ้า ขับเคลื่อนความเร็วรอบเกียร์ H1 รอบเครื่อง 2000 รอบต่อนาที ทำงานได้ 3.62 ไร่/ชั่วโมง สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 1.19 ลิตร/ไร่

2) การไถเตรียมดิน ใช้รถแทรกเตอร์คูโบต้า รุ่น L5018 พร้อมผาล 6 ขับเคลื่อนด้วยเกียร์ H2 รอบเครื่อง 2000-2700 รอบต่อนาที ทำงานได้ 2.12 ไร่/ชั่วโมง สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 1.78 ลิตร/ไร่

3) การไถพรวน ใช้รถแทรกเตอร์คูโบต้า รุ่น L5018 พร้อมจอบหมุน ขับเคลื่อนด้วยเกียร์ L4 รอบเครื่อง 2000-2700 รอบต่อนาที ทำงานได้ 2.93 ไร่/ชั่วโมง สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 2.02 ลิตร/ไร่

4) การปลูก ใช้รถแทรกเตอร์คูโบต้า รุ่น L5018 พร้อมเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ 8 ลูกหยอด ระยะหยอด 30 ซม. ระยะปลูก 30 x 20 ซม. ขับเคลื่อนด้วยเกียร์ L4 รอบเครื่อง 2000-2700 รอบ/นาที ทำงานได้ 3.15 ไร่/ชั่วโมง สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 0.71 ลิตรต่อไร่

5) การพ่นสารเคมี ใช้รถแทรกเตอร์คูโบต้า รุ่น L4708 พร้อมเครื่องพ่นติดแขนพ่น 8 เมตร เปลี่ยนล้อยกสูง ขับเคลื่อนด้วยเกียร์ L4 รอบเครื่อง 1300-1400 รอบต่อนาที ทำงานได้ 12.22 ไร่/ชั่วโมง สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 0.33 ลิตร/ไร่

6) การเก็บเกี่ยว ใช้รถเกี่ยวข้าวคูโบต้า รุ่น DC70 เปลี่ยนชุดเกี่ยวถั่วเหลือง ความเร็วรอบลูกนวด 375 รอบ/นาที ขับเคลื่อนด้วยเกียร์ L รอบเครื่อง 2000 รอบ/นาที ทำงานได้ 2.36 ไร่/ชั่วโมง

การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง เนตรา และคณะ (2565) ได้ประเมินการสูญเสียของถั่วเหลืองในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในพื้นที่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง สุโขทัย หนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น ในปี 2563/2564 ผลการศึกษาพบว่า ถั่วเหลืองมีการสูญเสียในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวร้อยละ 9.7 การกะเทาะเปลือกร้อยละ 6.4 การเก็บรักษาที่จุดรวบรวมร้อยละ 5.6 และก่อนการแปรรูปร้อยละ 4.6 ซึ่งจุดวิกฤติที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตมากที่สุดคือ การเก็บเกี่ยว รองลงมาคือ การเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม และการกะเทาะเมล็ด

การจัดการแปลงผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ ศิริลักษณ์ และคณะ (2566) ศึกษาการจัดการธาตุอาหารและศัตรูพืชในการเพาะปลูกถั่วฝักยาวเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่าการใส่ปุ๋ยหมักเติม

อากาศอัตรา 75 - 100% ของผลวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในวัสดุปลูก หรือประมาณ 1,500 กิโลกรัม/ไร่ในช่วงการเตรียมดินก่อนปลูก ร่วมกับการคลุกปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม หรือปุ๋ยชีวภาพ PGPR 1 สายพันธุ์กรมวิชาการเกษตร ช่วยให้มีผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวสูงที่สุด และการพ่นแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเจนซีส อัตรา 50-100 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ในระยะที่เริ่มพบหนอนเจาะฝักถั่ว สามารถลดการระบาดได้และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ปริมาณและคุณภาพสูงที่สุด สอดคล้องกับ ศิราภานต์ และคณะ (2568) ศึกษาการจัดการปุ๋ยในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด งา และข้าวโพดหวานในระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่าการใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศอัตรา 1,500 กิโลกรัม/ไร่ในช่วงการเตรียมดินก่อนปลูก ช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด และงาได้สูงสุด และการใช้สารชีวภัณฑ์บาซิลลัส ซับทิลิส สายพันธุ์ BS20W33 และ BS20W1 สามารถควบคุมเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าในถั่วเหลืองฝักสดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำมันสะเดาความเข้มข้น 400 ppm สามารถยับยั้งเชื้อรา *Aspergillus flavus* ได้ 100% และช่วยรักษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เช่น ความงอกและความแข็งแรง ระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 12 เดือน

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

กรมวิชาการเกษตร. 2567ก. ระบบตรวจสอบรับรองแหล่งผลิตพืชอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร. แหล่งสืบค้น http://organic.doa.go.th/ สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567

กรมวิชาการเกษตร. 2567ข. ระบบ GAP DOA online. แหล่งสืบค้น https://gap.doa.go.th/. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567.

กองนโยบายและแผนการพัฒนาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. มาตรการและแนวทางการดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ IGNITE THAILAND: AGRICULTUTRE HUB. 2567. กษ 1304/1764 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2567.

เนตรา สมบูรณ์แก้ว จารุรัตน์ พุ่มประเสริฐ ณัฐกานต์ สาตราภัย กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง สิทธิพงศ์ ศรีสว่างวงศ์ วิมลรัตน์ ดำขำ ศิวกร เกียรติมณีรัตน์ พนมไพร สำเร็จรัมย์ อาทิตย์ เหมรา และสุมิตรา ศรีเอี่ยม. 2565. การประเมินการสูญเสียถั่วเหลืองในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวตลอดโซ่อุปทาน. วารสารวิชาการเกษตร 40 (2): หน้า 153-164

วิมลรัตน์ ดำขำ และรพีพร ศรีสถิต. 2564. ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้งจังหวัดหนองบัวลำภู. รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองเฉพาะพื้นที่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร. 28 หน้า

วิมลรัตน์ ดำขำ สิทธิพงศ์ ศรีสว่างวงศ์ เปรมจิตต์ ถิ่นคำ พินิจ จิรัคคกุล และเอกภาพ ป้านภูมิ. 2566. ผลของวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยเครื่องเกี่ยวนวดต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ของเกษตรกรเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ จังหวัดอุดรธานี. แก่นเกษตร 51 (ฉบับเพิ่มเติม 2) : 362-369

ศิริลักษณ์ พุทธวงค์ ศิรากานต์ ขยันการ กัณทิมา ทองศรี วราลักษณ์ บุญมาชัย และศศิษา พิทักษ์. 2566. รายงานผลสัมฤทธิ์แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผักและพืชไร่ในระบบเกษตรอินทรีย์. ในรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. กรมวิชาการเกษตร

ศิรากานต์ ขยันการ พรนิภา ถาโน วราลักษณ์ บุญมาชัย ระพีพันธุ์ ชั่งใจ ธนพันธ์ พงษ์ไทย ธนัชชาติ ทรัพย์จี่. 2568. รายงานผลสัมฤทธิ์แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่ในระบบเกษตรอินทรีย์. ในรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. กรมวิชาการเกษตร

สิทธิพงศ์ ศรีสว่างวงศ์. 2564. โครงการทดสอบและพัฒนาการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่: ถั่วเหลือง ถั่วลิสงและข้าวโพด. รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. กรมวิชาการเกษตร. 146 หน้า

สิทธิพงศ์ ศรีสว่างวงศ์. 2563. ผลงาน “ยกระดับถั่วหลังนาประชารัฐ สู่กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหนองวัวซอ”. รางวัลการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ระดับดี ประเภทรางวัลสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม (Effective Change). 7 หน้า

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568ก. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2567. 198 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.. 2568ข. สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2567. 95 หน้า.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2567. 238 หน้า.

13. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

13.1 กรณี : มีโครงการถั่วเหลืองเกษตรอินทรีย์ แต่ไม่มีสนับสนุนเครื่องจักรและปัจจัยการผลิต

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
พื้นที่เข้าร่วมโครงการ	**ไร่**	165	215	275	325	375	375	375
พื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์จำหน่าย	ไร่	15	15	25	25	25	25	25
พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง	ไร่	150	200	250	300	350	350	350
ผลผลิตต่อไร่								
ผลผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายต่อไร่	กก./ไร่	100	115	130	145	160	175	190
ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งโครงการ	กก.	1,500	1,725	3,250	3,625	4,000	4,375	4,750
% เติบโต	*%*		15%	88%	12%	10%	9%	9%
ผลผลิตถั่วเหลืองต่อไร่	กก./ไร่	50	75	95	100	114	114	114
ผลผลิตถั่วเหลืองทั้งโครงการ	กก.	7,500	15,000	23,750	30,000	40,000	40,000	40,000
% เติบโต	*%*		100%	58%	26%	33%	0%	0%
รายได้ต่อไร่	บาท/ไร่	1,684	2,354	3,002	3,151	3,590	3,630	3,670
ต้นทุนต่อไร่	บาท/ไร่	3,810	3,020	3,028	3,448	3,422	3,289	3,289
กำไรต่อไร่	**บาท/ไร่**	(2,126)	(667)	(26)	(297)	168	341	381
B/C Ratio		0.44	0.78	0.99	0.91	1.05	1.10	1.12
รายได้ของเกษตรกรทั้งโครงการ	บาท	277,904	506,077	825,650	1,024,100	1,346,400	1,361,250	1,376,100
ต้นทุนของเกษตรกรทั้งโครงการ	บาท	628,650	649,400	832,750	1,120,500	1,283,250	1,233,250	1,233,250
กำไรของเกษตรกรทั้งโครงการ	**บาท**	(350,747)	(143,323)	(7,100)	(96,400)	63,150	128,000	142,850
%กำไร	*%*	-126%	-28%	-1%	-9%	5%	9%	10%
รายได้ของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	423,486	796,272	1,261,225	1,745,100	2,303,550	2,303,550	2,303,550
ต้นทุนของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	328,414	934,152	1,267,603	1,530,677	1,916,255	1,923,253	1,930,097
กำไรของกลุ่มวิสาหกิจ	**บาท**	95,072	(137,880)	(6,378)	214,423	387,295	380,297	373,453
%กำไร	**%**	22%	-17%	-1%	12%	17%	17%	16%

(เอกสารแนบท้ายโครงการข้อ 13.1-13.4)

13.2 กรณี : มีโครงการถั่วเหลืองเกษตรอินทรีย์

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
พื้นที่เข้าร่วมโครงการ	**ไร่**	500	500	500	555	555	555	555
พื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์จำหน่าย	ไร่	-	-	-	55	55	55	55
พื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง	ไร่	500	500	500	500	500	500	500
ผลผลิตของเกษตรกร								
ผลผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายต่อไร่	กก./ไร่	-	-	-	180	200	200	200
ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งโครงการ	กก.	-	-	-	9,900	11,000	11,000	11,000
% เติบโต	*%*		0%	0%	0%	11%	0%	0%
ผลผลิตถั่วเหลืองต่อไร่	กก./ไร่	100	120	150	170	190	190	190
ผลผลิตถั่วเหลืองทั้งโครงการ	กก.	50,000	60,000	75,000	85,000	95,000	95,000	95,000
% เติบโต	*%*		20%	25%	13%	12%	0%	0%
รายได้ของเกษตรกรต่อไร่	บาท/ไร่	2,925	3,510	4,410	5,202	5,869	5,869	5,869
ต้นทุนของเกษตรกรต่อไร่	บาท/ไร่	3,335	2,400	2,400	2,545	2,903	2,937	2,974
กำไรของเกษตรกรต่อไร่	บาท/ไร่	(410)	1,110	2,010	2,657	2,965	2,931	2,895
กำไรต่อไร่	บาท/ไร่	(410)	1,545	2,445	3,049	2,965	2,931	2,895
กำไรต่อไร่ (หลังการชำระคืนเงินกู้)	บาท/ไร่	(410)	945	1,245	2,449	2,365	2,931	2,895
B/C Ratio		0.88	1.46	1.84	2.04	2.02	2.00	1.97
รายได้ของเกษตรกรทั้งโครงการ	บาท	1,462,650	1,755,180	2,205,000	2,887,080	3,257,100	3,257,100	3,257,100
ต้นทุนของเกษตรกรทั้งโครงการ	บาท	1,667,500	1,200,000	1,200,000	1,412,204	1,611,321	1,630,208	1,650,386
กำไรของเกษตรกรทั้งโครงการ	บาท	(204,850)	555,180	1,005,000	1,474,876	1,645,779	1,626,892	1,606,714
กำไรของเกษตรกรทั้งโครงการ (สนับสนุน)	บาท	(204,850)	772,680	1,222,500	1,692,376	1,645,779	1,626,892	1,606,714
% กำไรของเกษตรกรทั้งโครงการ (สนับสนุน)	*%*	-14%	44%	55%	59%	51%	50%	49%
กำไรของเกษตรกร (หลังการชำระคืนเงินกู้)	บาท	(204,850)	472,680	622,500	1,392,376	1,345,779	1,626,892	1,606,714
% กำไรของเกษตรกร (หลังการชำระคืนเงินกู้)	*%*	-14%	27%	28%	48%	41%	50%	49%
รายได้ของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	3,107,740	3,333,288	4,126,500	4,774,100	5,458,613	5,747,213	6,024,713
ต้นทุนของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	2,473,925	2,572,710	3,097,500	3,607,900	4,260,594	4,585,963	4,780,213
กำไรของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	633,815	760,578	1,029,000	1,166,200	1,198,019	1,161,249	1,244,499
%กำไร	*%*	20%	23%	25%	24%	22%	20%	21%

(เอกสารแนบท้ายโครงการข้อ 13.5-13.8)

13.3 ประมาณการความคุ้มค่าของโครงการเฉพาะเงินสนับสนุนวิสาหกิจ

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
กำไรของเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจ	**บาท**	428,965	1,533,258	2,251,500	2,858,576	3,062,835	3,007,179	3,070,251
1. กำไรของเกษตรกร	บาท	(204,850)	772,680	1,222,500	1,692,376	1,794,279	1,775,392	1,755,214
2. กำไรของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	633,815	760,578	1,029,000	1,166,200	1,268,556	1,231,787	1,315,037
แผนการใช้เงิน	**บาท**	**(8,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**		
1. กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด	บาท	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)		
2. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ	บาท	(3,000,000)	0	0	0	0		
3. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล	บาท	(1,500,000)	0	0	0	0		
4. กิจกรรมเงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก		(2,500,000)	0	0	0	0		
ผลตอบแทนจากโครงการ	บาท	(7,631,035)	473,258	1,191,500	1,798,576	2,002,835	3,007,179	3,070,251

Discount rate 5Y 2.28% Gov't bond 5Y ณ 4 เม.ย. 2567

Discount rate 7Y 2.66% Gov't bond 7Y ณ 4 เม.ย. 2567

Discount rate 15Y 2.77% Gov't bond 15Y ณ 4 เม.ย. 2567

NPV 5Y -2,462,491

NPV 7Y 2,615,644

NPV 15Y 19,132,376

IRR 5Y -10.44%

IRR 7Y 10.36%

IRR 15Y 23.56%

13.4 ประมาณการความคุ้มค่าของโครงการ

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
กำไรของเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจ	**บาท**	428,965	1,533,258	2,251,500	2,858,576	3,062,835	3,007,179	3,070,251
1. กำไรของเกษตรกร	บาท	(204,850)	772,680	1,222,500	1,692,376	1,794,279	1,775,392	1,755,214
2. กำไรของกลุ่มวิสาหกิจ	บาท	633,815	760,578	1,029,000	1,166,200	1,268,556	1,231,787	1,315,037
แผนการใช้เงิน	**บาท**	(13,773,258)	(3,610,663)	(3,555,283)	(2,019,828)	(2,019,828)		
กรมวิชาการเกษตร								
1. ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานฯ	บาท	(4,913,010)	(1,750,415)	(1,750,415)	(485,960)	(485,960)		
2. พัฒนากลุ่มเกษตรกรและผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ฯ	บาท	(654,740)	(654,740)	(599,360)	(328,360)	(328,360)		
3. ค่าบริหารโครงการ	บาท	(145,508)	(145,508)	(145,508)	(145,508)	(145,508)		
กลุ่มวิสาหกิจ								
1. กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ฯ	บาท	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)		
2. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ	บาท	(3,000,000)	0	0	0	0		
3. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วน	บาท	(1,500,000)	0	0	0	0		
4. กิจกรรมเงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก	บาท	(2,500,000)	0	0	0	0		
ผลตอบแทนจากโครงการ	**บาท**	(13,344,293)	(2,077,405)	(1,303,783)	838,748	1,043,007	3,007,179	3,070,251

Discount rate 5Y 2.28% Gov't bond 5Y ณ 4 เม.ย. 2567

Discount rate 7Y 2.66% Gov't bond 7Y ณ 4 เม.ย. 2567

Discount rate 15Y 2.77% Gov't bond 15Y ณ 4 เม.ย. 2567

NPV 5Y -14,552,539

NPV 7Y -9,381,496

NPV 15Y 7,161,229

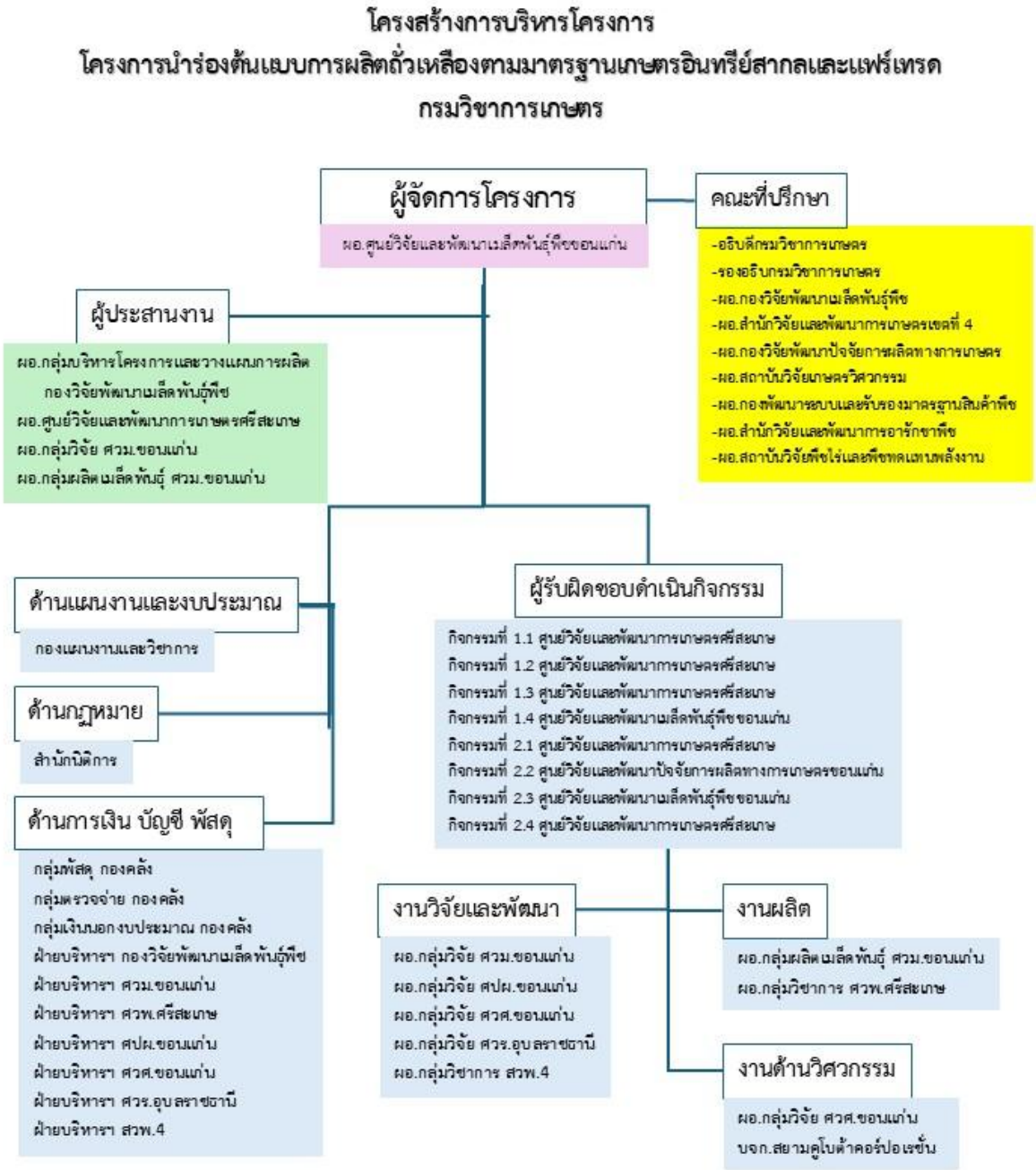
IRR 5Y -49.52%

IRR 7Y -14.32%

IRR 15Y 7.39%

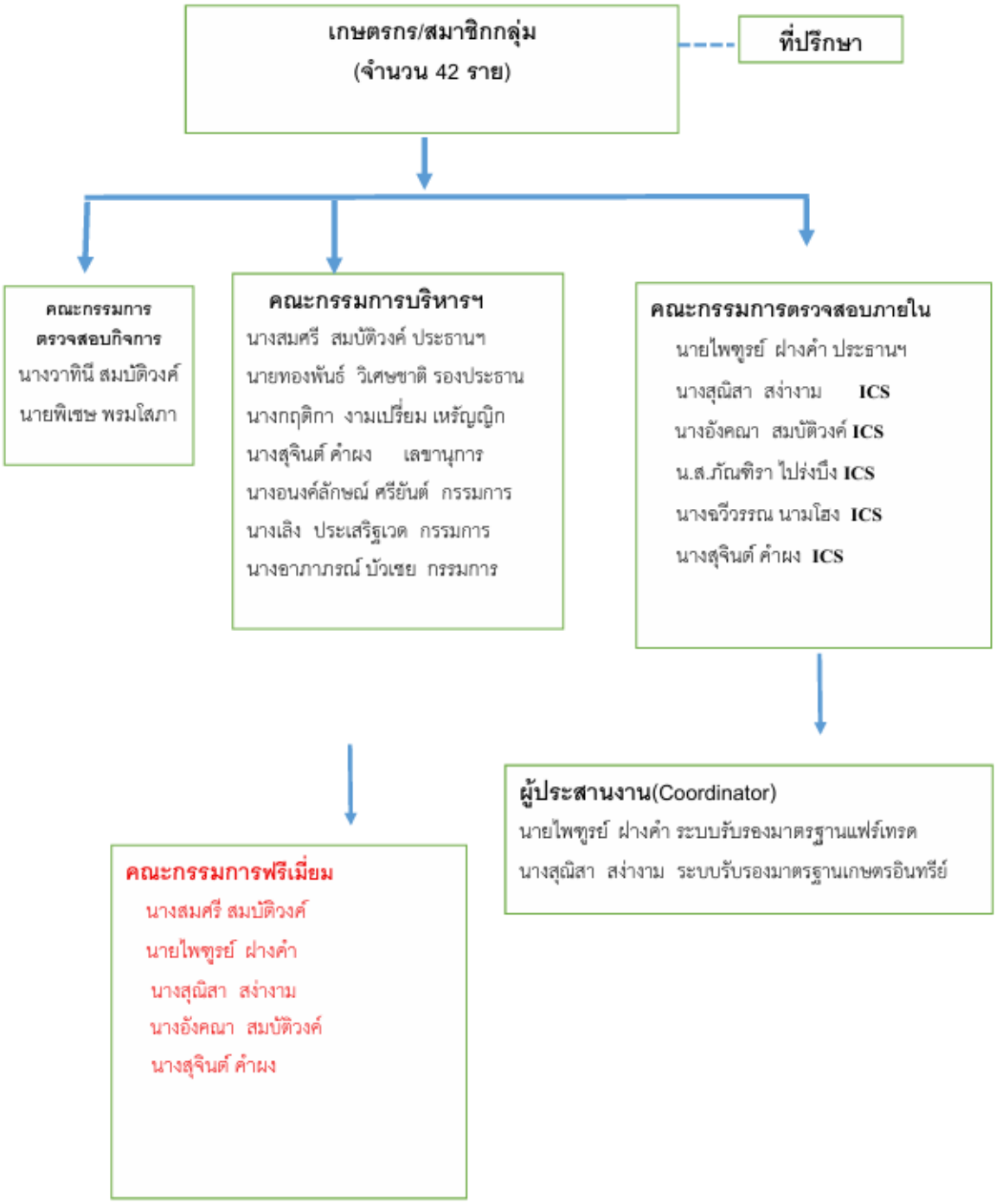
14. โครงสร้างของการบริหารงานผู้รับผิดชอบโครงการ

14.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการฯ ของ กรมวิชาการเกษตร



14.2 โครงสร้างการบริหารงานโครงการฯ ของ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ

2. **โครงสร้างการบริหารงานการผลิตพืชเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรด**



15. แผนการขยายเทคโนโลยีและขยายพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์ในอนาคตหลังเสร็จสิ้นโครงการ

15.1 แผนการขยายเทคโนโลยี

1) แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ใน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ จะใช้เป็นต้นแบบแปลงเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยใช้งบประมาณปกติ ของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับกลุ่มเกษตรกร และผู้สนใจ โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวที่ได้รับการรับรองมาตราฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP ในจังหวัดชัยภูมิ ศรีสะเกษ ยโสธร เป็นต้น

2) แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ในแปลงเกษตรกรวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ จะใช้เป็นแปลงผลิตเมล็ดถั่วเหลืองอินทรีย์มาตรฐานสากล ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ของวิสาหกิจฯ และเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเกษตรกร โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวที่ได้รับการรับรองมาตราฐานเกษตรอินทรีย์ EU/NOP ในจังหวัดชัยภูมิ ศรีสะเกษ ยโสธร เป็นต้น

3) ต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ จะเสนอเข้ารับการรับรองเทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตร และขยายผลให้กับเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรแฟร์เทรด

4) ผลการศึกษาการทำงานของต้นแบบชุดเครื่องจักรกลการเกษตรในแปลงผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ร่วมกับ บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด จะถูกนำไปใช้ในระบบ KUBOTA Agri Solution และขยายผลสู่เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง

5) ผลการศึกษาต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ จะนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการจัดสรรงบประมาณในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ และการพิจารณาราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร

6) โมเดล/รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการปลูกถั่วเหลือง จะถูกถ่ายทอดให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร และนำไปขยายผลเพื่อพัฒนากลุ่ม/ชุมชน/เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ และในระบบ GAP เครือข่ายของกรมวิชาการเกษตร

15.2 แผนการขยายพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์ในอนาคต

1) ขยายผลไปยังพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองหลังนา กับ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์เครือข่ายบริษัทสยามคูโบต้าคอปอเรชั่น จำกัด อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ พื้นที่ 100-300 ไร่

2) ขยายผลไปยังพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองหลังนา กับ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์เครือข่ายบริษัทสยามคูโบต้าคอปอเรชั่น จำกัด จังหวัดชัยภูมิ พื้นที่ 50-500 ไร่

3) ขยายผลไปยังพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองหลังนา กับ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์เครือข่ายบริษัทสยามคูโบต้าคอปอเรชั่น จำกัด จังหวัดอุดรธานี พื้นที่ 50-200 ไร่

4) ขยายผลไปยังพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองหลังนา กับ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์มาตรฐานสากลและแฟร์เทรดเครือข่าย องค์กรแฟร์เทรด จังหวัดยโสธร พื้นที่ 50-100 ไร่

5) ขยายผลเทคโนโลยีไปยังเกษตรกรเครือข่ายของกรมวิชาการเกษตร เพื่อจะเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอินทรีย์ ในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดและเมล็ดพันธุ์ในแปลงเกษตรกร

2) อบรมเชิงปฏิบัติการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 4 ระยะ

3) ติดตามให้คำปรึกษา สร้างเกษตรกรต้นแบบเพื่อเป็นผู้สอน

เอกสารแนบท้ายโครงการ

รายการแนบท้าย	หน้า
8.2.1 แผนปฏิบัติงานการใช้เงินโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (กรมวิชาการเกษตร)	57
8.2.2 แผนปฏิบัติงานการใช้เงินโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ)	66
13.1 สมมุติฐานเกษตรกร : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	68
13.2 ผลการดำเนินงานของเกษตรกร : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	69
13.3 สมมุติฐานวิสาหกิจ : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	72
13.4 ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจ : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	73
13.5 สมมุติฐานเกษตรกร : กรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	74
13.6 ผลการดำเนินงานของเกษตรกร : กรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	76
13.7 สมมุติฐานของวิสาหกิจกรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	80
13.8 ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจกรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน	81
13.9 เงินทุนหมุนเวียน	83
สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ อกก. ครั้งที่ 2 12 ธันวาคม 2567	84
สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ คกก. ครั้งที่ 1 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 และนำเสนอแนวทาง 19 มีนาคม 2568	89
สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ คกก ครั้งที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2568	92

รายละเอียดแนบท้าย 8.2.1

แผนปฏิบัติงานการใช้เงินโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (กรมวิชาการเกษตร)

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
ก.	กรมวิชาการเกษตร	5,567,750	2,405,155	2,349,775	814,320	814,320	11,951,320
I	งบประมาณจ่ายขาด	5,567,750	2,405,155	2,349,775	814,320	814,320	11,951,320
1	กิจกรรมที่ 1 ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อความยั่งยืนตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)	4,913,010	1,750,415	1,750,415	485,960	485,960	9,385,760
1.1	กิจกรรมที่ 1.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	279,600	604,625	604,625	-	-	1,488,850
1.1.1	กิจกรรมที่ 1.1.1 จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์	279,600	279,600	279,600	-	-	838,800
1)	ค่าใช้สอย	232,600	232,600	232,600	-	-	697,800
1.1)	ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ	22,600	22,600	22,600	-	-	67,800
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 5 วัน x 4 คน	4,800	4,800	4,800			14,400
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 4 คืน x 4 คน	12,800	12,800	12,800			38,400
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 5 วัน	5,000	5,000	5,000			15,000
1.2)	ค่าจ้างเหมา	62,000	62,000	62,000	-	-	186,000
(1)	จ้างเหมาแรงงานเตรียมแปลง ปลูก และดูแลรักษา (10000 บาท x 1 คน x 6 เดือน)	60,000	60,000	60,000			180,000
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานปฏิบัติงานลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	2,000	2,000	2,000			6,000
1.3)	ค่าใช้จ่ายฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	148,000	148,000	148,000	-	-	444,000
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 100 คน x 1 วัน x 4 ครั้ง	48,000	48,000	48,000			144,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 1 วัน x 4 ครั้ง	28,000	28,000	28,000			84,000
(3)	ค่าเอกสารประกอบการประชุม 60 บาท x 100 คน x 4 ครั้ง	24,000	24,000	24,000			72,000
(4)	ค่ายานพาหนะเดินทาง 100 คน x 100 บาท x 4 ครั้ง	40,000	40,000	40,000			120,000
(5)	ค่าจ้างพิมพ์โปสเตอร์	8,000	8,000	8,000			24,000
2)	ค่าวัสดุ	47,000	47,000	47,000	-	-	141,000
(1)	ค่าวัสดุสำนักงาน	6,000	6,000	6,000			18,000
(2)	ค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ กับดักกาวเหนียว ถุงพลาสติก ป้าย ขวดบรรจุเชื้อ วัสดุระบบน้ำ	20,000	20,000	20,000			60,000
(3)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ชุดตรวจสอบและวิเคราะห์ดิน กระดาษเพาะความงอก กล่องเพาะความงอก จานเพาะเชื้อ แผ่นสไลด์สำหรับกล้องจุลทรรศน์ อาหารเลี้ยงเชื้อ	10,000	10,000	10,000			30,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
(4)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	5,000	5,000	5,000			15,000
(5)	ค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	6,000	6,000	6,000			18,000
1.1.2	**กิจกรรมที่ 1.1.2 จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม**	**-**	**325,025**	**325,025**	**-**	**-**	**650,050**
1)	**ค่าใช้สอย**	**-**	**275,025**	**275,025**	**-**	**-**	**550,050**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ**	**-**	**45,200**	**45,200**	**-**	**-**	**90,400**
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 10 วัน x 4 คน		9,600	9,600			19,200
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 8 คืน x 4 คน		25,600	25,600			51,200
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 10 วัน		10,000	10,000			20,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	**-**	**26,000**	**26,000**	**-**	**-**	**52,000**
(1)	จ้างเหมาเตรียมแปลง ปลูก และดูแลรักษา (3000 บาท/ไร่ x 1 คน x 4 เดือน)		24,000	24,000			48,000
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานปฏิบัติงานลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์		2,000	2,000			4,000
1.3)	**ค่าใช้จ่ายจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี**	**-**	**203,825**	**203,825**	**-**	**-**	**407,650**
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 300 คน		36,000	36,000			72,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 300 คน		21,000	21,000			42,000
(3)	ค่ายานพาหนะเดินทาง 300 คน x 100 บาท		30,000	30,000			60,000
(4)	ค่าเอกสาร 60 บาท x 300 คน		18,000	18,000			36,000
(5)	ค่ากระเป๋าเอกสาร 90 บาท x 300 ใบ		27,000	27,000			54,000
(6)	ค่าจ้างเหมาจัดทำวีดีทัศน์งานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี		5,000	5,000			10,000
(7)	ค่าเตรียมงานและค่าจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี		66,825	66,825			133,650
2)	**ค่าวัสดุ**	**-**	**50,000**	**50,000**	**-**	**-**	**100,000**
(1)	ค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ ถุงตาข่าย ถุงพลาสติก กับดักกาวเหนียว เป็นต้น		25,000	25,000			50,000
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ บีกเกอร์ ถ้วยตวง ชุดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง และธาตุอาหารหลัก (DOA-Soil Test Kit) เชื้อจุลินทรีย์		10,000	10,000			20,000
(3)	ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น		5,000	5,000			10,000
(4)	ค่าวัสดุสำนักงาน		5,000	5,000			10,000
(5)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์		5,000	5,000			10,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
1.2	**กิจกรรมที่ 1.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์**	**687,670**	**687,670**	**687,670**	**-**	**-**	**2,063,010**
1.2.1	**กิจกรรมที่ 1.2.1 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์ขยาย ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์**	**77,520**	**77,520**	**77,520**	**-**	**-**	**232,560**
1)	**ค่าใช้สอย**	**72,020**	**72,020**	**72,020**	**-**	**-**	**216,060**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ**	17,520	17,520	17,520	-	-	52,560
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 2 วัน x 3 คน x 3 ครั้ง	4,320	4,320	4,320			12,960
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 1 คืน x 3 คน x 3 ครั้ง	7,200	7,200	7,200			21,600
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 2 วัน x 3 ครั้ง	6,000	6,000	6,000			18,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	54,500	54,500	54,500	-	-	163,500
(1)	ค่าจ้างเหมาปลูกและดูแลรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (9150 บาท/ไร่)	45,750	45,750	45,750			137,250
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานปฏิบัติงานลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	5,000	5,000	5,000			15,000
(3)	ค่าจ้างเหมาแรงงานคัดเมล็ดพันธุ์และบรรจุ	3,750	3,750	3,750			11,250
2)	**ค่าวัสดุ**	**5,500**	**5,500**	**5,500**	**-**	**-**	**16,500**
(1)	ค่าวัสดุสำนักงาน	1,500	1,500	1,500			4,500
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ชุดตรวจสอบและวิเคราะห์ดิน กระดาษเพาะความงอก กล่องเพาะความงอก จานเพาะเชื้อ แผ่นสไลด์สำหรับกล้องจุลทรรศน์ อาหารเลี้ยงเชื้อ	1,250	1,250	1,250			3,750
(3)	ค่าวัสดุเกษตร	1,250	1,250	1,250			3,750
(4)	ค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	1,500	1,500	1,500			4,500
1.2.2	**กิจกรรมที่ 1.2.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองชั้นพันธุ์จำหน่าย ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์**	**610,150**	**610,150**	**610,150**	**-**	**-**	**1,830,450**
1)	**ค่าใช้สอย**	**555,150**	**555,150**	**555,150**	**-**	**-**	**1,665,450**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ**	61,400	61,400	61,400	-	-	184,200
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 4 คน x 5 ครั้ง	14,400	14,400	14,400			43,200
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 4 คน x 5 ครั้ง	32,000	32,000	32,000			96,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 5 ครั้ง	15,000	15,000	15,000			45,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	493,750	493,750	493,750	-	-	1,481,250
(1)	ค่าจ้างเหมาปลูกและดูแลรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง (8650 บาท/ไร่)	432,500	432,500	432,500			1,297,500
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานปฏิบัติงานลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	35,000	35,000	35,000			105,000
(3)	ค่าจ้างเหมาแรงงานคัดเมล็ดพันธุ์และบรรจุ	26,250	26,250	26,250			78,750

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
2)	**ค่าวัสดุ**	**55,000**	**55,000**	**55,000**	**-**	**-**	**165,000**
(1)	ค่าวัสดุสำนักงาน	15,000	15,000	15,000			45,000
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ชุดตรวจสอบและวิเคราะห์ดิน กระดาษเพาะความงอก กล่องเพาะความงอก จานเพาะเชื้อ แผ่นสไลด์สำหรับกล้องจุลทรรศน์ อาหารเลี้ยงเชื้อ	12,500	12,500	12,500			37,500
(3)	ค่าวัสดุเกษตร	12,500	12,500	12,500			37,500
(4)	ค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	15,000	15,000	15,000			45,000
1.3	**กิจกรรมที่ 1.3 ต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง**	**3,455,700**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,455,700**
1.1)	**ค่าครุภัณฑ์**	3,455,700	-	-	-	-	3,455,700
(1)	รถฟาร์มแทรกเตอร์ชนิดขับเคลื่อน 4 ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 52 แรงม้า (Cabin) พร้อมระบบเก็บข้อมูลการทำงาน	814,000	-	-	-	-	814,000
(2)	ใบมีดดันดิน (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	64,000	-	-	-	-	64,000
(3)	เครื่องตัดหญ้า (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	61,000	-	-	-	-	61,000
(4)	ผานบุกเบิก (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	52,000	-	-	-	-	52,000
(5)	ผานพรวน (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	51,300	-	-	-	-	51,300
(6)	เครื่องหว่านปุ๋ย (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	35,000	-	-	-	-	35,000
(7)	จอบหมุน (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ 52 แรงม้า)	66,500	-	-	-	-	66,500
(8)	เครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย ระบบ GPS (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด	566,500	-	-	-	-	566,500
(9)	เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ (อุปกรณ์ต่อพ่วงรถแทรกเตอร์) จำนวน 1 ชุด	66,000	-	-	-	-	66,000
(10)	โดรนเพื่อการเกษตร ขนาดความจุถังไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด	474,500	-	-	-	-	474,500
(11)	รถเกี่ยวนวดข้าวขนาดไม่น้อยกว่า 69 แรงม้า พร้อมระบบเก็บข้อมูลการทำงาน	995,000	-	-	-	-	995,000
(12)	ชุดอุปกรณ์เก็บเกี่ยวถั่ว จำนวน 1 ชุด (อุปกรณ์รถเกี่ยวนวด 70 แรงม้า)	49,900	-	-	-	-	49,900
(13)	รถพ่วงสำหรับบรรทุกรถเกี่ยวนวด	50,000	-	-	-	-	50,000
(14)	เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ภาคสนาม (ถั่วเหลือง 6-30%SMC) จำนวน 2 เครื่อง	110,000	-	-	-	-	110,000
1.4	**กิจกรรมที่ 1.4 เก็บข้อมูล ติดตามและให้คำปรึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)**	**490,040**	**458,120**	**458,120**	**485,960**	**485,960**	**2,378,200**
1)	**ค่าใช้สอย**	**465,040**	**433,120**	**433,120**	**460,960**	**460,960**	**2,253,200**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ (ส่วนกลาง)**	**46,320**	**46,320**	**46,320**	**46,320**	**46,320**	231,600
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 2 ครั้ง	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	21,600

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3คน x 2 ครั้ง	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	48,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 5,000 บาท/วัน x 3 วัน x 2 ครั้ง	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
(4)	ค่าพาหนะ อัตรา 400 บาท x 3 คน x 2 ครั้ง	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
1.2)	**ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม (ส่วนกลาง)**	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	57,000
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 30 คน x 2 ครั้ง	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	36,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 30 คน x 2 ครั้ง	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	21,000
1.3)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการและเป็นวิทยากรเชิงปฏิบัติการ (ศวม.ขอนแก่น)**	127,680	127,680	127,680	127,680	127,680	638,400
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 4 ครั้ง	17,280	17,280	17,280	17,280	17,280	86,400
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 4 ครั้ง	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400	192,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1,000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	120,000
(4)	ค่าเช่ารถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ ขอนแก่น-ศรีสะเกษ อัตรา 2,000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	240,000
1.4)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการติดตาม ให้คำปรึกษา (ศวร.อุบลราชธานี)**	49,800	49,800	49,800	49,800	49,800	249,000
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 4 ครั้ง	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	54,000
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 4 ครั้ง	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	120,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	75,000
1.5)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ ติดตาม ตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรการเกษตร (ศวศ.ขอนแก่น)**	63,840	31,920	31,920	-	-	127,680
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 4 ครั้ง	8,640	4,320	4,320			17,280
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 4 ครั้ง	19,200	9,600	9,600			38,400
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	12,000	6,000	6,000			24,000
(4)	ค่าเช่ารถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ ขอนแก่น-ศรีสะเกษ อัตรา 2,000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	24,000	12,000	12,000			48,000
1.6)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ (ศวพ.ศรีสะเกษ)**	-	-	-	59,760	59,760	119,520
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 6 ครั้ง				12,960	12,960	25,920
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 6 ครั้ง				28,800	28,800	57,600
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 6 ครั้ง				18,000	18,000	36,000
1.7)	**ค่าจ้างเหมา**	166,000	166,000	166,000	166,000	166,000	830,000
(1)	ค่าจ้างเหมาถ่ายเอกสารและจัดทำรูปเล่มรายงาน	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
(2)	ค่าจ้างเหมาจัดทำวีดีทัศน์สรุปผลดำเนินโครงการ 1 ครั้ง x 5000 บาท	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
(3)	ค่าจ้างเหมาแรงงานวุฒิ ปวช. บันทึกข้อมูล อัตรา 10,000 บาท x 1 คน x 12 เดือน	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	600,000
(4)	ค่าจ้างเหมาแรงงานช่วยรวบรวมและเก็บข้อมูลการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร 6,000 บาท x 1 คน x 6 เดือน	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	180,000
2)	**ค่าวัสดุ**	**25,000**	**25,000**	**25,000**	**25,000**	**25,000**	**125,000**
(1)	ค่าวัสดุสำนักงาน 3 หน่วยงาน	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	62,500
(3)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยงาน	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	62,500
2	**กิจกรรมที่ 2 พัฒนาเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ สหภาพยุโรป (EU) สหรัฐอเมริกา (NOP) และแฟร์เทรด (5 ปี)**	**654,740**	**654,740**	**599,360**	**328,360**	**328,360**	**2,565,560**
2.1	**กิจกรรมที่ 2.1 แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดถั่วเหลือง (หลังนา) ตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ สหภาพยุโรป (EU) สหรัฐอเมริกา (NOP) และแฟร์เทรด (2 ปี)**	**125,100**	**125,100**	**-**	**-**	**-**	**250,200**
1)	**ค่าใช้สอย**	**75,200**	**75,200**	**-**	**-**	**-**	**150,400**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ**	45,200	45,200	-	-	-	90,400
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 10 วัน x 4 คน	9,600	9,600		-	-	19,200
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 8 คืน x 4 คน	25,600	25,600		-	-	51,200
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 10 วัน	10,000	10,000		-	-	20,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	30,000	30,000	-	-	-	60,000
(1)	จ้างเหมาเตรียมแปลง ปลูก และดูและรักษา (3500 บาท/ไร่ x 1 คน x 4 เดือน)	28,000	28,000		-	-	56,000
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานปฏิบัติงานลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	2,000	2,000		-	-	4,000
2)	**ค่าวัสดุ**	**49,900**	**49,900**	**-**	**-**	**-**	**99,800**
(1)	ค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ ถุงตาข่าย ถุงพลาสติก กับดักกาวเหนียว เป็นต้น	20,000	20,000		-	-	40,000
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ บีกเกอร์ ถ้วยตวง ชุดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง และธาตุอาหารหลัก (DOA-Soil Test Kit) เชื้อจุลินทรีย์	15,000	15,000		-	-	30,000
(3)	ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	4,900	4,900		-	-	9,800
(4)	ค่าวัสดุสำนักงาน	5,000	5,000		-	-	10,000
(5)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	5,000	5,000		-	-	10,000
2.2	**กิจกรรมที่ 2.2.เพิ่มศักยภาพการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศสำหรับแปลงผลิตถั่วเหลือง**	**207,120**	**207,120**	**207,120**	**79,120**	**79,120**	**779,600**
1)	**ค่าใช้สอย**	**147,120**	**147,120**	**147,120**	**79,120**	**79,120**	**599,600**

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
1.1)	**ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ปีที่ 1-3 (อบรม 2 ติดตาม 2) ปีที่ 4-5 ติดตาม 4 ครั้ง**	**79,120**	**79,120**	**79,120**	**79,120**	**79,120**	**395,600**
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 4 คน x 4 ครั้ง	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520	57,600
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 4 คน x 4 ครั้ง	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600	128,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	60,000
(4)	ค่าเช่ารถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ ขอนแก่น-ศรีสะเกษ อัตรา 2,500 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	**14,000**	**14,000**	**14,000**	**-**	**-**	**42,000**
(1)	ค่าจ้างเหมาแรงงานเตรียมตัวอย่างวิเคราะห์ผล (350 บาท x 5 รายการ x 4 ครั้ง)	7,000	7,000	7,000			21,000
(2)	ค่าจ้างเหมาแรงงานช่วยวิเคราะห์ตัวอย่าง (350 บาท x 5 รายการ x 4 ครั้ง)	7,000	7,000	7,000			21,000
1.3)	**ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ**	**68,000**	**68,000**	**68,000**	**-**	**-**	**204,000**
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 100 คน x 1 วัน x 2 ครั้ง	24,000	24,000	24,000	-	-	72,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 1 วัน x 2 ครั้ง	14,000	14,000	14,000	-	-	42,000
(3)	ค่าเอกสารประกอบการประชุม 100 บาท x 100 คน x 2 ครั้ง	20,000	20,000	20,000	-	-	60,000
(4)	ค่าจ้างพิมพ์โปสเตอร์และป้าย 5000 บาท x 2 ครั้ง	10,000	10,000	10,000	-	-	30,000
2.2.2	**ค่าวัสดุ**	**60,000**	**60,000**	**60,000**	**-**	**-**	**180,000**
(1)	ค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุประกอบการอบรม ฯลฯ	30,000	30,000	30,000			90,000
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สารเคมีในการวิเคราะห์ธาตุอาหาร (ก่อนและหลังการทดสอบ)	15,000	15,000	15,000			45,000
(3)	ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	5,000	5,000	5,000			15,000
(4)	ค่าวัสดุสำนักงาน (เก็บข้อมูล)	5,000	5,000	5,000			15,000
(5)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	5,000	5,000	5,000			15,000
2.3	**กิจกรรมที่ 2.3 พัฒนากลุ่มจัดการศัตรูพืชและผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ที่ยั่งยืน**	**209,840**	**209,840**	**209,840**	**66,840**	**66,840**	**763,200**
1)	**ค่าใช้สอย**	**134,840**	**134,840**	**134,840**	**66,840**	**66,840**	**538,200**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ปีที่ 1-3 อบรม 2 ติดตาม 2 ปีที่ 4-5 ติดตาม 4**	**66,840**	**66,840**	**66,840**	**66,840**	**66,840**	**334,200**
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 4 ครั้ง	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640	43,200
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 4 ครั้ง	19,200	19,200	19,200	19,200	19,200	96,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	45,000
(4)	ค่าเช่ารถยนต์พร้อมพนักงานขับรถ ขอนแก่น-ศรีสะเกษ อัตรา 2,500 บาท/วัน x 3 วัน x 4 ครั้ง	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
1.2)	**ค่าจ้างเหมา**	**14,000**	**14,000**	**14,000**	**-**	**-**	**42,000**

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
(1)	จ้างเหมาแรงงานเตรียมตัวอย่างเชื้อ (350 บาท x 5 รายการ x 4 ครั้ง)	7,000	7,000	7,000			21,000
(2)	จ้างเหมาแรงงานขยายหัวเชื้อชีวภัณฑ์ (350 บาท x 5 รายการ x 4 ครั้ง)	7,000	7,000	7,000			21,000
1.3)	**ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ**	**68,000**	**68,000**	**68,000**	**-**	**-**	**204,000**
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 100 คน x 1 วัน x 2 ครั้ง	24,000	24,000	24,000	-	-	72,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 1 วัน x 2 ครั้ง	14,000	14,000	14,000	-	-	42,000
(3)	ค่าเอกสารประกอบการประชุม 100 บาท x 100 คน x 2 ครั้ง	20,000	20,000	20,000	-	-	60,000
(4)	ค่าจ้างพิมพ์โปสเตอร์และป้าย 5000 บาท x 2 ครั้ง	10,000	10,000	10,000	-	-	30,000
2)	**ค่าวัสดุ**	**75,000**	**75,000**	**75,000**	**-**	**-**	**225,000**
(1)	ค่าวัสดุการเกษตร ได้แก่ ถุงพลาสติก วัสดุประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น	20,000	20,000	20,000			60,000
(2)	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ได้แก่ อาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ จานเพาะเชื้อ แอลกอฮอล์ เข็มเขี่ย ถุงพลาสติกหนา ขวดบรรจุ วัสดุประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ	40,000	40,000	40,000			120,000
(3)	ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	5,000	5,000	5,000			15,000
(4)	ค่าวัสดุสำนักงาน (เก็บข้อมูล)	5,000	5,000	5,000			15,000
(5)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	5,000	5,000	5,000			15,000
2.4	**กิจกรรมที่ 2.4 ติดตาม และให้คำปรึกษาการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ (5 ปี)**	**112,680**	**112,680**	**182,400**	**182,400**	**182,400**	**772,560**
1)	**ค่าใช้สอย**	**97,680**	**97,680**	**167,400**	**167,400**	**167,400**	**697,560**
1.1)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการติดตาม (ส่วนกลาง)**	46,320	46,320	46,320	46,320	46,320	231,600
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 2 ครั้ง	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	21,600
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 2 ครั้ง	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	48,000
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 5,000 บาท/วัน x 3 วัน x 2 ครั้ง	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
(4)	ค่าพาหนะ อัตรา 400 บาท x 3 คน x 2 ครั้ง	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
1.2)	**ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมติดตาม (ส่วนกลาง)**	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	57,000
(1)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 120 บาท x 30 คน x 2 ครั้ง	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	36,000
(2)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 30 คน x 2 ครั้ง	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	21,000
1.3)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4)**	29,880	29,880	29,880	29,880	29,880	149,400
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 3 ครั้ง	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	32,400
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 3 ครั้ง	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400	72,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 3 ครั้ง	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	45,000
1.4)	**ค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ (ศวพ.ศรีสะเกษ)**	-	-	69,720	69,720	69,720	209,160
(1)	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง อัตรา 240 บาท x 3 วัน x 3 คน x 7 ครั้ง			15,120	15,120	15,120	45,360
(2)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คืน x 3 คน x 7 ครั้ง			33,600	33,600	33,600	100,800
(3)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง อัตรา 1000 บาท/วัน x 3 วัน x 7 ครั้ง			21,000	21,000	21,000	63,000
1.5)	**ค่าจ้างเหมา**	10,080	10,080	10,080	10,080	10,080	50,400
(1)	ค่าจ้างเหมาถ่ายเอกสารและจัดทำรูปเล่มรายงาน	5,080	5,080	5,080	5,080	5,080	25,400
(2)	ค่าจ้างเหมาจัดทำวีดีทัศน์สรุปผลดำเนินกิจกรรม 1 ครั้ง x 5000 บาท	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
2)	**ค่าวัสดุ**	**15,000**	**15,000**	**15,000**	**15,000**	**15,000**	**75,000**
(1)	ค่าวัสดุสำนักงาน (ส่วนกลาง 1) + (ส่วนภูมิภาค 2 หน่วยงาน)	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	37,500
(2)	ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ (ส่วนกลาง 1) + (ส่วนภูมิภาค 2 หน่วยงาน)	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	37,500

รายละเอียดแนบท้าย 8.2.2

แผนปฏิบัติงานการใช้เงินโครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษ)

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
ข.	**วิสาหกิจชุมชน**	**8,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**12,300,000**
I	**งบประมาณจ่ายขาด**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**5,300,000**
3	**กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (ดำเนินการ 5 ปี)**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**1,060,000**	**5,300,000**
3.1	**การจัดอบรมเชิงปฏิบัติหลักสูตรมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล และหลักสูตรการตรวจสอบภายใน (Internal Control System) ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**822,000**
1)	ค่าเดินทาง อัตรา 3,500 บาท x 2 วัน x 2 คน	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	70,000
2)	ค่าวิทยากร อัตรา 1,200 บาท x 6 ชม. x 2 คน x 4 วัน	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600	288,000
3)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คน x 3 คืน	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	24,000
4)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 150 บาท x 100 คน x 4 วัน	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
5)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 4 วัน	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	140,000
3.2	**ลงพื้นที่ให้คำปรึกษาจัดทำระบบเอกสารและบันทึกข้อมูลระดับแปลง จัดทำแผนการปลูกและแผนการผลิต การตรวจประเมินภายในของกลุ่มสมาชิก กำหนดระเบียบปฏิบัติที่จำเป็นให้กลุ่ม ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**822,000**
1)	ค่าเดินทาง อัตรา 3,500 บาท x 2 วัน x 2 คน	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	70,000
2)	ค่าวิทยากร อัตรา 1,200 บาท x 6 ชม. x 2 คน x 4 วัน	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600	288,000
3)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คน x 3 คืน	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	24,000
4)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 150 บาท x 100 คน x 4 วัน	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000
5)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 4 วัน	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	140,000
3.3	**ติดตามงานเอกสาร ตรวจประเมินภายในของสมาชิก ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**822,000**
1)	ค่าเดินทาง อัตรา 3,500 บาท x 2 วัน x 2 คน	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	70,000
2)	ค่าวิทยากร อัตรา 1,200 บาท x 6 ชม. x 2 คน x 4 วัน	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600	288,000
3)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คน x 3 คืน	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	24,000
4)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 150 บาท x 100 คน x 4 วัน	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000
5)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 4 วัน	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	140,000
3.4	**อบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมข้อมูลและความพร้อมตรวจประเมินจริง ทำInternal Audit ภายในกลุ่ม ก่อนรับการตรวจรับรอง ปีที่ 1-5 ปีละ 4 วัน**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**164,400**	**822,000**
1)	ค่าเดินทาง อัตรา 3,500 บาท x 2 วัน x 2 คน	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	70,000
2)	ค่าวิทยากร อัตรา 1,200 บาท x 6 ชม. x 2 คน x 4 วัน	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600	288,000
3)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คน x 3 คืน	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	24,000
4)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 150 บาท x 100 คน x 4 วัน	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000
5)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 4 วัน	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	140,000
3.5	**ยื่นขอรับและเข้าร่วมสังเกตการณ์การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด ปีที่ 1-5 ปีละ 5 วัน**	**202,400**	**202,400**	**202,400**	**202,400**	**202,400**	**1,012,000**
1)	ค่าเดินทาง อัตรา 3,500 บาท x 2 วัน x 2 คน	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	70,000
2)	ค่าวิทยากร อัตรา 1,200 บาท x 6 ชม. x 2 คน x 5 วัน	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	360,000
3)	ค่าที่พัก อัตรา 800 บาท x 2 คน x 4 คืน	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000
4)	ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 150 บาท x 100 คน x 5 วัน	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	375,000
5)	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ x 35 บาท x 100 คน x 5 วัน	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	175,000

รายการ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
		พ.ศ.2569	พ.ศ.2570	พ.ศ.2571	พ.ศ.2572	พ.ศ.2573	
3.6	**ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล EU/NOP รวม 2 มาตรฐาน ปีละ 200,000 บาท เหมาจ่าย ระยะเวลา 5 ปี (งบอุดหนุนจ่ายขาด)**	**200,000**	**200,000**	**200,000**	**200,000**	**200,000**	**1,000,000**

II	**งบประมาณเงินกู้**	**7,000,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,000,000**
4	**กิจกรรมที่ 4 เงินกู้สำหรับกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล และแฟร์เทรดเพื่อความยั่งยืน**	**7,000,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,000,000**
4.1	กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อน้ำ	3,000,000					3,000,000
4.2	กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล	1,500,000					1,500,000
4.3	กิจกรรมเงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก	2,500,000					2,500,000

แบบ 13.1 สมมุติฐานเกษตรกร : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1. พื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี								
1.1 ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์หลังนา	ไร่	10	-	10	-	-	-	-
1.2 ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ฤดูฝน	ไร่	5	-	-	-	-	-	-
1.3 ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงเก่า	ไร่	150	-	50	-	50	-	-
1.4 ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงใหม่	ไร่	-	50	-	50	-	-	-
รวมพื้นที่ปลูก	**ไร่**	**165**	**50**	**60**	**50**	**50**	**-**	**-**

2. ผลผลิตต่อไร่		เพาะปลูกปีที่ 1	เพาะปลูกปีที่ 2	เพาะปลูกปีที่ 3	เพาะปลูกปีที่ 4	เพาะปลูกปีที่ 5	เพาะปลูกปีที่ 6	เพาะปลูกปีที่ 7
2.1 เมล็ดพันธุ์ (จำหน่าย) อินทรีย์หลังนา	กก./ไร่	100	115	130	145	160	175	190
2.2 เมล็ดพันธุ์ (จำหน่าย) อินทรีย์ฤดูฝน	กก./ไร่	100	115	130	145	160	175	190
2.3 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล แปลงเก่า	กก./ไร่	50	75	100	100	120	120	120
2.4 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล แปลงใหม่	กก./ไร่	50	75	75	100	100	100	100

3. % ความเสียหายของผลผลิต								
3.1 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์	%	2.49%	2.49%	2.00%	2.00%	1.00%	1.00%	1.00%
3.2 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล	%	2.49%	2.49%	2.00%	2.00%	1.00%	1.00%	1.00%

4. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ต้องใช้ในการปลูกแต่ละปี								
4.1 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายที่ใช้ในการปลูกต่อไร่	กก./ไร่	15	15	15	15	15	15	15
4.2 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่ใช้ในการปลูกต่อไร่	กก./ไร่	15	15	15	15	15	15	15

5. ราคาถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย								
5.1 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายให้โครงการ	บาท/กก.	40	40	40	40	40	40	40
5.2 ราคาขายถั่วเหลืองอินทรีย์ให้โครงการ	บาท/กก.	30	30	30	30	30	30	30

6. ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์								
6.1 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายจากโครงการ	บาท/กก.	32	32	32	32	32	32	32
6.2 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากโครงการ	บาท/กก.	29	29	29	65	65	65	65

7. ต้นทุนค่าปุ๋ย			
ต้นทุนปุ๋ยอินทรีย์ต่อกก.	บาท/กก.	5	
ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ต่อไร่	กก./ไร่	200	
ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท/ไร่	1,000	เฉพาะปีแรกที่ปลูกเ โดยโครงการเป็นคนสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้เฉพาะ 500 ไร่แรกเท่านั้น หลังจากนั้นเกษตรกรต้องออกค่าใช้จ่ายเอง

9. ต้นทุน ณ แปลงเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร (นอกเหนือจากค่าเมล็ดพันธุ์)		ต้นทุนต่อปี
		เกษตรกรออกเอง
9.1 ค่าสารอาหารพืช	บาท/ไร่	200
9.2 ค่าไถ	บาท/ไร่	220
9.3 ค่าปั่น	บาท/ไร่	250
9.4 ค่าหยอด/หว่าน (ปลูก)	บาท/ไร่	200
9.5 ค่าดูแล / ให้น้ำ / ฉีดพ่นน้ำหมัก	บาท/ไร่	310
9.6 ค่าเก็บเกี่ยว / ตาก /รวมกอง/ค่านวด/แยกเมล็ด	บาท/ไร่	1,850
9.7 ค่าตรวจตัดพันธุ์	บาท/ไร่	200
9.8 ค่าขนส่ง	บาท/ไร่	50
รวม	**บาท/ไร่**	**3,280**

10. ต้นทุน ณ แปลงถั่วเหลืองของเกษตรกร (นอกเหนือจากค่าเมล็ดพันธุ์)		ต้นทุนต่อปี
		เกษตรกรออกเอง
10.1 ค่าสารอาหารพืช	บาท/ไร่	200
10.2 ค่าไถ	บาท/ไร่	220
10.3 ค่าปั่น	บาท/ไร่	250
10.4 ค่าหยอด/หว่าน (ปลูก)	บาท/ไร่	200
10.5 ค่าดูแล / ให้น้ำ / ฉีดพ่นน้ำหมัก	บาท/ไร่	310
10.6 ค่าเก็บเกี่ยว / ตาก /รวมกอง/ค่านวด/แยกเมล็ด	บาท/ไร่	1,050
10.7 ค่าขนส่ง	บาท/ไร่	50
รวม	**บาท/ไร่**	**2,280**

แนบ 13.2 ผลการดำเนินงานของเกษตรกร : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1.ผลผลิตของเกษตรกร								
1.1 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์								
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ต้นงวด	ไร่	-	10	10	20	20	20	20
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	10	-	10	-	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ทั้งหมด	ไร่	10	10	20	20	20	20	20
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ต้นงวด	ไร่		5	5	5	5	5	5
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	5	-	-	-	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ทั้งหมด	ไร่	5	5	5	5	5	5	5
ผลผลิตรวมจากเกษตรกร	**กก.**	**1,500**	**1,725**	**3,250**	**3,625**	**4,000**	**4,375**	**4,750**
หัก เสียหายระหว่างทาง	กก.	37	43	65	73	40	44	48
ผลผลิตสุทธิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ขายให้แก่โครงการ	**กก.**	**1,463**	**1,682**	**3,185**	**3,553**	**3,960**	**4,331**	**4,703**
1.2 ถั่วอินทรีย์สากล								
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงเก่า) ต้นงวด	ไร่		150	150	200	200	250	250
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงเก่า) ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	150	-	50	-	50	-	-
รวม พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปล่งเก่า) ทั้งหมด	ไร่	150	150	200	200	250	250	250
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ต้นงวด	ไร่		-	50	50	100	100	100
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	-	50	-	50	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ทั้งหมด	ไร่	-	50	50	100	100	100	100
ผลผลิตรวมจากเกษตรกร	กก.	**7,500**	**15,000**	**23,750**	**30,000**	**40,000**	**40,000**	**40,000**
หัก เสียหายระหว่างทาง	กก.	187	374	475	600	400	400	400
ผลผลิตสุทธิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ขายให้แก่โครงการ	กก.	**7,313**	**14,627**	**23,275**	**29,400**	**39,600**	**39,600**	**39,600**
<u>สรุป</u> พื้นที่ปลูกที่เข้ารวมเพิ่ม	**ไร่**	**165**	**50**	**60**	**50**	**50**	**-**	**-**
รวมพื้นที่ปลูกสะสมในแต่ละปี	**ไร่**	**165**	**215**	**275**	**325**	**375**	**375**	**375**
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย)	กก.	1,500	1,725	3,250	3,625	4,000	4,375	4,750
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ต่อไร่	กก./ไร่	100	115	130	145	160	175	190
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) สุทธิ	**กก.**	**1,463**	**1,682**	**3,185**	**3,553**	**3,960**	**4,331**	**4,703**
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) สุทธิต่อไร่	กก./ไร่	98	112	127	142	158	173	188
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการ	กก.	7,500	15,000	23,750	30,000	40,000	40,000	40,000
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการต่อไร่	กก./ไร่	50	75	95	100	114	114	114
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการสุทธิ	**กก.**	**7,313**	**14,627**	**23,275**	**29,400**	**39,600**	**39,600**	**39,600**
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการสุทธิต่อไร่	กก./ไร่	49	73	93	98	113	113	113
2. เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก								
2.1 เมล็ดพันธุ์ชั้นขยายที่ใช้ทั้งหมด	**กก.**	**225**	**225**	**375**	**375**	**375**	**375**	**375**
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่ได้รับการสนับสนุน	กก.	-	-	-	-	-	-	-
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่โครงการไม่ได้สนับสนุน	กก.	225	225	375	375	375	375	375

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
2.2 เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่ต้องใช้ทั้งหมด	**กก.**	**2,250**	**3,000**	**3,750**	**4,500**	**5,250**	**5,250**	**5,250**
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่ได้รับการสนับสนุน	กก.	-	-	-	-	-	-	-
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่โครงการไม่ได้สนับสนุน	กก.	2,250	3,000	3,750	4,500	5,250	5,250	5,250
3.ผลการดำเนินงานของเกษตรกร								
3.1 ผลการดำเนินงาน ณ แปลงเมล็ดพันธ์								
รายได้จากการขายเมล็ดพันธ์จำหน่ายให้โครงการ	บาท	58,506	67,282	127,400	142,100	158,400	173,250	188,100
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	7,200	7,200	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	15,000	-	10,000	-	-	-	-
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงเมล็ดพันธุ์	บาท	49,200	49,200	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000
- ค่าสารอาหารพืช	บาท	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
- ค่าไถ	บาท	3,300	3,300	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
- ค่าปั่น	บาท	3,750	3,750	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
- ค่าหยอด/หว่าน (ปลูก)	บาท	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
- ค่าดูแล / ให้น้ำ / ฉีดพ่นน้ำหมัก	บาท	4,650	4,650	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750
- ค่าเก็บเกี่ยว / ตาก /รวมกอง/ค่านวด/แยกเมล็ด	บาท	27,750	27,750	46,250	46,250	46,250	46,250	46,250
- ค่าตรวจตัดพันธุ์	บาท	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
- ค่าขนส่ง	บาท	750	750	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
กำไรของเกษตรกร	**บาท**	**-12,894**	**10,882**	**23,400**	**48,100**	**64,400**	**79,250**	**94,100**
กำไรต่อไร่	*บาท/ไร่*	*-860*	*725*	*936*	*1,924*	*2,576*	*3,170*	*3,764*
3.2 ผลการดำเนินงาน ณ แปลงถั่วเหลือง								
รายได้จากการขายถั่วเหลืองให้โครงการ	บาท	219,398	438,795	698,250	882,000	1,188,000	1,188,000	1,188,000
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	65,250	87,000	108,750	292,500	341,250	341,250	341,250
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	150,000	50,000	50,000	50,000	50,000	-	-
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงถั่วเหลือง	บาท	342,000	456,000	570,000	684,000	798,000	798,000	798,000
- ค่าสารอาหารพืช	บาท	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	70,000	70,000
- ค่าไถ	บาท	33,000	44,000	55,000	66,000	77,000	77,000	77,000
- ค่าปั่น	บาท	37,500	50,000	62,500	75,000	87,500	87,500	87,500
- ค่าหยอด/หว่าน (ปลูก)	บาท	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	70,000	70,000
- ค่าดูแล / ให้น้ำ / ฉีดพ่นน้ำหมัก	บาท	46,500	62,000	77,500	93,000	108,500	108,500	108,500
- ค่าเก็บเกี่ยว / ตาก /รวมกอง/ค่านวด/แยกเมล็ด	บาท	157,500	210,000	262,500	315,000	367,500	367,500	367,500
- ค่าขนส่ง	บาท	7,500	10,000	12,500	15,000	17,500	17,500	17,500
กำไรของเกษตรกร (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**-337,853**	**-154,205**	**-30,500**	**-144,500**	**-1,250**	**48,750**	**48,750**
รายได้ต่อไร่	*บาท/ไร่*	*1,463*	*2,194*	*2,793*	*2,940*	*3,394*	*3,394*	*3,394*
ต้นทุนต่อไร่	*บาท/ไร่*	*3,715*	*2,965*	*2,915*	*3,422*	*3,398*	*3,255*	*3,255*
กำไรต่อไร่	*บาท/ไร่*	*-2,252*	*-771*	*-122*	*-482*	*-4*	*139*	*139*
3.3 สรุป : ผลการดำเนินงานของเกษตรกรในโครงการ								
รายได้รวมของเกษตรกรในโครงการ	บาท	277,904	506,077	825,650	1,024,100	1,346,400	1,361,250	1,376,100
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์	บาท	72,450	94,200	120,750	304,500	353,250	353,250	353,250
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	165,000	50,000	60,000	50,000	50,000	-	-
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงเกษตร	บาท	391,200	505,200	652,000	766,000	880,000	880,000	880,000
กำไรของเกษตรกร (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**-350,747**	**-143,323**	**-7,100**	**-96,400**	**63,150**	**128,000**	**142,850**

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
รายได้ต่อไร่	*บาท/ไร่*	*1,684*	*2,354*	*3,002*	*3,151*	*3,590*	*3,630*	*3,670*
ต้นทุนต่อไร่	*บาท/ไร่*	*3,810*	*3,020*	*3,028*	*3,448*	*3,422*	*3,289*	*3,289*
กำไรต่อไร่	*บาท/ไร่*	*-2,126*	*-667*	*-26*	*-297*	*168*	*341*	*381*

แนบ 13.3 สมมุติฐานวิสาหกิจ : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1. ราคาขายถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์								
1.1 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายให้กับสมาชิก	บาท/กก.	29	29	29	65	65	65	65
1.2 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายให้กับสมาชิก	บาท/กก.	32	32	32	32	32	32	32
1.3 ราคาขายถั่วเหลืองอินทรีย์ของโครงการให้คนภายนอก	บาท/กก.	50	50	50	50	50	50	50
2. ราคาซื้อถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์								
2.1 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	22	22	22	22	22	22	22
2.2 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	25	25	25	25	25	25	25
2.3 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากเกษตรกรภายในโครงการ	บาท/กก.	40	40	40	40	40	40	40
2.4 ราคาซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร	บาท/กก.	30	30	30	30	30	30	30
3. ต้นทุนของกลุ่มฯ นอกเหนือจากค่าซื้อเมล็ดพันธุ์								
3.1 ต้นทุนค่าขนส่งและค่าจัดการเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	7	7	7	7	7	7	7
3.2 ต้นทุนค่าปรับปรุงสภาพของเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ซื้อจากเกษตรกร	บาท/กก.	7	7	7	7	7	7	7
3.3 ต้นทุนค่าปรับปรุงสภาพของถั่วเหลืองที่ซื้อจากเกษตรกร	บาท/กก.	5	5	5	5	5	5	5
4. % ความเสียหายของผลิตภัณฑ์								
4.1 % ความเสียหายจากการตากและการบรรจุเมล็ดพันธ์	%	4.00%	4.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%
4.2 % ความเสียหายจากการตากและการบรรจุถั่วเหลือง	%	4.00%	4.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%

5. ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่โครงการต้องออกเองตั้งแต่ปีที่ 2		
ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐาน	300,000	บาท

แนบ 13.4 ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจ : กรณีไม่มีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1. ปริมาณผลผลิตที่รับซื้อจากเกษตรกร								
1.1 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล								
ปริมาณที่รับซื้อจากเกษตรกร	กก.	7,313	14,627	23,275	29,400	39,600	39,600	39,600
หัก ปริมาณเสียหายจากการตาก / คัดแยก / บรรจุ	กก.	293	585	466	588	594	594	594
ผลผลิตสุทธิพร้อมขายให้คนนอกโครงการ	กก.	7,021	14,041	22,810	28,812	39,006	39,006	39,006
1.2 เมล็ดพันธุ์จำหน่าย								
ปริมาณที่รับซื้อจากเกษตรกร	กก.	1,463	1,682	3,185	3,553	3,960	4,331	4,703
ผลผลิตถั่วเหลืองสุทธิพร้อมขายให้คนนอก	**กก.**	**7,021**	**14,041**	**22,810**	**28,812**	**39,006**	**39,006**	**39,006**
เมล็ดพันธุ์จำหน่ายรับซื้อจากเกษตรกร	**กก.**	**1,463**	**1,682**	**3,185**	**3,553**	**3,960**	**4,331**	**4,703**
2. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ขายให้เกษตรกร								
2.1 เมล็ดพันธุ์ชั้นขยาย	**กก.**	**225**	**225**	**375**	**375**	**375**	**375**	**375**
2.2 เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่าย	**กก.**	**2,250**	**3,000**	**3,750**	**4,500**	**5,250**	**5,250**	**5,250**
- จากกรมวิชาการ	กก.	2,250	1,596	2,135	1,379	1,769	1,349	984
- จากการรับซื้อจากเกษตรกร	กก.	-	1,404	1,615	3,121	3,481	3,901	4,266
3. Inventory - เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่รับซื้อจากเกษตรกร (เป็นการรับซื้อเพื่อเก็บไว้รอขายปีเพาะปลูกถัดไป)								
Stock ต้นงวด	กก.	-	1,404	1,615	3,121	3,481	3,901	4,266
หัก จำหน่ายให้เกษตรกรต้นฤดูการผลิต	กก.	-	1,404	1,615	3,121	3,481	3,901	4,266
คงเหลือ	กก.	-	-	-	-	-	-	-
บวก รับซื้อจากเกษตรกรปลายฤดูการผลิต	กก.	1,463	1,682	3,185	3,553	3,960	4,331	4,703
หัก ปริมาณเสียหายระหว่างกระบวนการตาก/คัดแยก		59	67	64	71	59	65	71
Stock สิ้นงวด	กก.	1,404	1,615	3,121	3,481	3,901	4,266	4,632
Stock ต้นงวด	บาท	-	40,720	75,894	146,701	163,628	183,328	200,515
หัก จำหน่ายให้เกษตรกรต้นฤดูการผลิต	บาท	-	40,720	75,894	146,701	163,628	183,328	200,515
คงเหลือ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
บวก รับซื้อจากเกษตรกรปลายฤดูการผลิต	บาท	42,417	79,056	149,695	166,968	186,120	203,569	221,018
หัก ปริมาณเสียหายระหว่างกระบวนการตาก/คัดแยก	กก.	1,697	3,162	2,994	3,339	2,792	3,054	3,315
Stock สิ้นงวด	**บาท**	40,720	75,894	146,701	163,628	183,328	200,515	217,702
4.ผลการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจ								
4.1 รายได้รวม	**บาท**	**423,486**	**796,272**	**1,261,225**	**1,745,100**	**2,303,550**	**2,303,550**	**2,303,550**
รายได้จากการขายถั่วเหลืองอินทรีย์สากล	บาท	351,036	702,072	1,140,475	1,440,600	1,950,300	1,950,300	1,950,300
รายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์	บาท	72,450	94,200	120,750	304,500	353,250	353,250	353,250
- เมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	7,200	7,200	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
- เมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	65,250	87,000	108,750	292,500	341,250	341,250	341,250
4.2 ต้นทุนวัตถุดิบ / ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง	**บาท**	**328,414**	**934,152**	**1,267,603**	**1,530,677**	**1,916,255**	**1,923,253**	**1,930,097**
ต้นทุนถั่วเหลืองที่ซื้อจากเกษตรกร (รวมค่าปรับปรุงสภาพ)	บาท	255,964	511,928	814,625	1,029,000	1,386,000	1,386,000	1,386,000
ต้นทุนเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ซื้อจากเกษตรกร (รวมค่าปรับปรุงสภาพ)	บาท	-	68,745	79,056	149,695	166,968	186,120	203,569
ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากกรมวิชาการ (รวมค่าขนส่งและจัดการ)	บาท	72,450	53,480	73,922	51,982	63,288	51,133	40,528
- เมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	7,200	7,200	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
- เมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	65,250	46,280	61,922	39,982	51,288	39,133	28,528
ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่กลุ่มฯ ต้องออกเองตั้งแต่ปีที่ 2	บาท	-	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
4.3 กำไรขั้นต้น	**บาท**	**95,072**	**- 137,880**	**- 6,378**	**214,423**	**387,295**	**380,297**	**373,453**
% กำไรขั้นต้น	*%*	*22%*	*-17%*	*-1%*	*12%*	*17%*	*17%*	*16%*

แนบ 13.5 สมมุติฐานเกษตรกร : กรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	
1. พื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี									
1.1 ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์หลังนา	ไร่	-	-	-	5	-	-	-	
1.2 ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ฤดูฝน	ไร่	-	-	-	50	-	-	-	
1.3 ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงเก่า	ไร่	300	-	-	-	-	-	-	
1.4 ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงใหม่	ไร่	200	-	-	-	-	-	-	
รวมพื้นที่ปลูก	**ไร่**	**500**	**-**	**-**	**55**	**-**	**-**	**-**	
2. พื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนในแต่ละปี (รวม 500 ไร่ ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเฉพาะในปีแรกที่เข้าร่วมโครงการ)									
2.1 พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์หลังนา	ไร่	-	-	-	-	-	-	-	
2.2 พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ฤดูฝน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-	
2.3 พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงเก่า	ไร่	-	-	-	-	-	-	-	
2.4 พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล แปลงใหม่	ไร่	-	-	-	-	-	-	-	
รวมพื้นที่เข้าร่วมโครงการ	**ไร่**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
พื้นที่เข้าร่วมโครงการสะสม	**ไร่**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	

		เพาะปลูกปีที่ 1	เพาะปลูกปีที่ 2	เพาะปลูกปีที่ 3	เพาะปลูกปีที่ 4	เพาะปลูกปีที่ 5	เพาะปลูกปีที่ 6	เพาะปลูกปีที่ 7
3. ผลผลิตต่อไร่								
3.1 เมล็ดพันธุ์ (จำหน่าย) อินทรีย์หลังนา	กก./ไร่	150	150	170	180	200	200	200
3.2 เมล็ดพันธุ์ (จำหน่าย) อินทรีย์ฤดูฝน	กก./ไร่	150	150	170	180	200	200	200
3.3 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล แปลงเก่า (หลังนา)	กก./ไร่	100	120	150	170	200	200	200
3.4 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล แปลงใหม่ (หลังนา)	กก./ไร่	100	120	150	170	200	200	200
4. % ความเสียหายของผลผลิต								
4.1 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์	%	2.49%	2.49%	2.00%	2.00%	1.00%	1.00%	1.00%
4.2 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล	%	2.49%	2.49%	2.00%	2.00%	1.00%	1.00%	1.00%
5. ปริมาณเมล็ดพันธ์ที่ต้องใช้ในการปลูกแต่ละปี								
5.1 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายที่ใช้ในการปลูกต่อไร่	กก./ไร่	15	15	15	15	15	15	15
5.2 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่ใช้ในการปลูกต่อไร่	กก./ไร่	15	15	15	15	15	15	15
6. ราคาถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย								
6.1 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายให้สมาชิกในโครงการ	บาท/กก.	40	40	40	40	40	40	40
6.2 ราคาขายถั่วเหลืองอินทรีย์ให้โครงการ	บาท/กก.	30	30	30	30	30	30	30
7. ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์								
7.1 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายจากโครงการ	บาท/กก.	32	32	32	32	32	32	32
7.2 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากโครงการ	บาท/กก.	29	29	29	29	29	29	29
8. ต้นทุนค่าปุ๋ย								
ต้นทุนปุ๋ยอินทรีย์ต่อกก.	บาท/กก.	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ต่อไร่	กก./ไร่	500	425	361	307	261	222	189	ลด10%
ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท/ไร่	2,000	1,700	1,445	1,228	1,044	887	754	
ต้นทุนเกษตรกร		1000	500	500	500	500	500	500	
เงินกู้		1000							

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
9. ต้นทุน ณ แปลงเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร (นอกเหนือจากค่าเมล็ดพันธุ์)								
9.1 ค่าสารอาหารพืช	บาท/ไร่	150	150	150	150	150	150	150
9.2 ค่าชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	400	400
9.3 ค่าไถ	บาท/ไร่	200	200	200	200	200	250	250
9.4 ค่าปั่น	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	250	250

9.5 ค่าปรับระดับพื้นที่	บาท/ไร่	150			150			500
9.6 ค่าหว่านปุ๋ย	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	100	100
9.7 ค่าหยอดเมล็ด	บาท/ไร่	50	50	50	100	100	100	100
9.8 ค่าฉีดพ่นสารออกฤทธิ์	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	400	400
9.9 ค่าดูแล / ให้น้ำ	บาท/ไร่	100	100	100	100	100	100	100
9.10 ค่าเกี่ยวนวด	บาท/ไร่	300	300	300	300	300	500	500
9.11 ค่าทำความสะอาดและแยกเมล็ด	บาท/ไร่	-	-	-	100	100	100	100
9.12 ค่าตรวจตัดพันธุ์	บาท/ไร่	-	-	-	100	100	100	100
9.13 ค่าขนส่ง	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	50	50
รวม	**บาท/ไร่**	**1,900**	**1,750**	**1,750**	**2,150**	**2,000**	**2,500**	**3,000**

10. ต้นทุน ณ แปลงถั่วเหลืองของเกษตรกร (นอกเหนือจากค่าเมล็ดพันธุ์)		**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**	**ปีที่ 4**	**ปีที่ 5**	**ปีที่ 6**	**ปีที่ 7**
10.1 ค่าสารอาหารพืช	บาท/ไร่	150	150	150	150	150	150	150
10.2 ค่าชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	400	400
10.3 ค่าไถ	บาท/ไร่	100	200	200	200	200	220	220
10.4 ค่าปั่น	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	250	250
10.5 ค่าปรับระดับพื้นที่	บาท/ไร่	150			150			500
10.6 ค่าหว่านปุ๋ย	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	100	100
10.7 ค่าหยอดเมล็ด	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	100	100
10.8 ค่าฉีดพ่นสารออกฤทธิ์	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	400	400
10.9 ค่าดูแล / ให้น้ำ	บาท/ไร่	100	100	100	100	100	100	100
10.10 ค่าเกี่ยวนวด	บาท/ไร่	300	300	300	300	300	500	500
10.11 ค่าทำความสะอาดและแยกเมล็ด	บาท/ไร่	100	100	100	100	100	100	100
10.12 ค่าขนส่ง	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	50	50
รวม	**บาท/ไร่**	**1,900**	**1,850**	**1,850**	**2,000**	**1,850**	**2,370**	**2,870**

11. เงินลงทุนวางระบบน้ำ		
เงินลงทุนวางระบบน้ำ (เฉพาะแปลงปลูกถั่วเหลือง)	บาท/ไร่	5,000

12. แผนชำระคืนเงินกู้ของเกษตรกร	**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**	**ปีที่ 4**	**ปีที่ 5**
ชำระคืนเงินต้น (บาท/ไร่)	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
ชำระคืนเงิน ค่าปัจจัยการผลิต (2)	-	750,000.00	750,000.00	750,000.00	750,000.00

12. แผนชำระคืนเงินกู้ของเกษตรกร		**รวม**
ชำระคืนเงินต้น (บาท/ไร่)		**6,000.00**
ชำระคืนเงินต้นi คืนเงินโครงการ		**3,000,000.00**

10 รายx7500 บาท = 750,000 บาท

แนบ 13.6 ผลการดำเนินงานของเกษตรกร : กรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1.ผลผลิตของเกษตรกร								
1.1 เมล็ดพันธุ์อินทรีย์								
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ต้นงวด	ไร่		-	-	-	5	5	5
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	-	-	-	5	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์หลังนา ทั้งหมด	ไร่	-	-	-	5	5	5	5
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ต้นงวด	ไร่		-	-	-	50	50	50
พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	-	-	-	50	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ทั้งหมด	ไร่	-	-	-	50	50	50	50
ผลผลิตรวมจากเกษตรกร	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**9,900**	**11,000**	**11,000**	**11,000**
หัก เสียหายระหว่างทาง	กก.	-	-	-	198	110	110	110
ผลผลิตสุทธิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ขายให้แก่โครงการ	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**9,702**	**10,890**	**10,890**	**10,890**
1.2 ถั่วอินทรีย์สากล								
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงเก่า) ต้นงวด	ไร่		300	300	300	300	300	300
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงเก่า) ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	300	-	-	-	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงเก่า) ทั้งหมด	ไร่	300	300	300	300	300	300	300
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ต้นงวด	ไร่		200	200	200	200	200	200
พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ที่เข้าร่วมเพิ่ม	ไร่	200	-	-	-	-	-	-
รวม พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากล (แปลงใหม่) ทั้งหมด	ไร่	200	200	200	200	200	200	200
ผลผลิตรวมจากเกษตรกร	กก.	**50,000**	**60,000**	**75,000**	**85,000**	**100,000**	**100,000**	**100,000**
หัก เสียหายระหว่างทาง	กก.	1,245	1,494	1,500	1,700	1,000	1,000	1,000
ผลผลิตสุทธิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ขายให้แก่โครงการ	กก.	**48,755**	**58,506**	**73,500**	**83,300**	**99,000**	**99,000**	**99,000**
<u>สรุป</u> พื้นที่ปลูกที่เข้าร่วมเพิ่ม	**ไร่**	**500**	**-**	**-**	**55**	**-**	**-**	**-**
รวมพื้นที่ปลูกสะสมในแต่ละปี	**ไร่**	**500**	**500**	**500**	**555**	**555**	**555**	**555**
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย)	กก.	-	-	-	9,900	11,000	11,000	11,000
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) ต่อไร่	กก./ไร่	0	0	0	180	200	200	200
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) สุทธิ	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**9,702**	**10,890**	**10,890**	**10,890**
ผลผลิเมล็ดพันธุ์ (ชั้นจำหน่าย) สุทธิต่อไร่	กก./ไร่	-	-	-	176	198	198	198
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการ	กก.	50,000	60,000	75,000	85,000	100,000	100,000	100,000
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการต่อไร่	กก./ไร่	100	120	150	170	200	200	200
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการสุทธิ	**กก.**	**48,755**	**58,506**	**73,500**	**83,300**	**99,000**	**99,000**	**99,000**
ผลผลิตถั่วอินทรีย์สากลของเกษตรกรขายให้โครงการสุทธิต่อไร่	กก./ไร่	98	117	147	167	198	198	198
2. พื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนในแต่ละปี (รวม 500 ไร่ ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเฉพาะในปีแรกที่เข้าร่วมโครงการ)								
2.1 พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์หลังนาที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-
2.2 พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ฤดูฝนที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-
2.3 พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากลแปลงเก่าที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
2.4 พื้นที่ปลูกถั่วอินทรีย์สากลแปลงใหม่ที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-
รวมพื้นที่เข้าร่วมโครงการที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-
พื้นที่เข้าร่วมโครงการสะสมที่ได้รับเงินสนับสนุน	ไร่	-	-	-	-	-	-	-
3. เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก								
3.1 เมล็ดพันธุ์ชั้นขยายที่ใช้ทั้งหมด	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**825**	**825**	**825**	**825**
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่ได้รับการสนับสนุน	กก.	-	-	-	-	-	-	-
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่โครงการไม่ได้สนับสนุน	กก.	-	-	-	825	825	825	825
3.2 เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่ต้องใช้ทั้งหมด	**กก.**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่ได้รับการสนับสนุน	กก.	-	7,500	7,500	7,500	-	-	-
- ปริมาณเมล็ดพันธุ์สำหรับไร่ที่โครงการไม่ได้สนับสนุน	กก.	7,500	-	-	-	7,500	7,500	7,500
4.ผลการดำเนินงานของเกษตรกร								
4.1 ผลการดำเนินงาน ณ แปลงเมล็ดพันธ์								
รายได้จากการขายเมล็ดพันธ์จำหน่ายให้โครงการ	บาท	-	-	-	388,080	435,600	435,600	435,600
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	-	-	-	26,400	26,400	26,400	26,400
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	-	-	-	67,554	57,421	48,808	41,486
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงเมล็ดพันธุ์	บาท	-	-	-	118,250	110,000	137,500	165,000
1 ค่าสารอาหารพืช	บาท	-	-	-	8,250	8,250	8,250	8,250
2 ค่าชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	บาท	-	-	-	22,000	22,000	22,000	22,000
3 ค่าไถ	บาท	-	-	-	11,000	11,000	13,750	13,750
4 ค่าปั่น	บาท	-	-	-	2,750	2,750	13,750	13,750
5 ค่าปรับระดับพื้นที่	บาท	-	-	-	8,250	-	-	27,500
6 ค่าหว่านปุ๋ย	บาท	-	-	-	2,750	2,750	5,500	5,500
7 ค่าหยอดเมล็ด	บาท	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500
8 ค่าฉีดพ่นสารออกฤทธิ์	บาท	-	-	-	22,000	22,000	22,000	22,000
9 ค่าดูแล / ให้น้ำ	บาท	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500
10 ค่าเกี่ยวนวด	บาท	-	-	-	16,500	16,500	27,500	27,500
11 ค่าทำความสะอาดและแยกเมล็ด	บาท	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500
12 ค่าตรวจคัดพันธุ์	บาท	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500
13 ค่าขนส่ง	บาท	-	-	-	2,750	2,750	2,750	2,750
กำไรของเกษตรกร (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**0**	**0**	**0**	**175,876**	**241,779**	**222,892**	**202,714**
บวก เงินสนับสนุนจากโครงการรวม		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
กำไรของเกษตรกร (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**-**	**-**	**-**	**175,876**	**241,779**	**222,892**	**202,714**
รายได้ต่อไร่	*บาท/ไร่*	*0*	*0*	*0*	*7,056*	*7,920*	*7,920*	*7,920*
ต้นทุนต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*0*	*0*	*0*	*3,858*	*3,524*	*3,867*	*4,234*
กำไรต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*0*	*0*	*0*	*3,198*	*4,396*	*4,053*	*3,686*
เงินสนับสนุนต่อไร่	*บาท/ไร่*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
กำไรต่อไร่ (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*0*	*0*	*0*	*3,198*	*4,396*	*4,053*	*3,686*
4.2 ผลการดำเนินงาน ณ แปลงถั่วเหลือง								
รายได้จากการขายถั่วเหลืองให้โครงการ	บาท	1,462,650	1,755,180	2,205,000	2,499,000	2,970,000	2,970,000	2,970,000
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	217,500	-	-	-	217,500	217,500	217,500

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	500,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงถั่วเหลือง	บาท	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000	950,000
1 ค่าสารอาหารพืช	บาท	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
2 ค่าชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	บาท	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
3 ค่าไถ	บาท	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000	110,000	110,000
4 ค่าปั่น	บาท	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	125,000	125,000
5 ค่าปรับระดับพื้นที่	บาท	75,000	-	-	75,000	-	-	250,000
6 ค่าหว่านปุ๋ย	บาท	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	50,000	50,000
7 ค่าหยอดเมล็ด	บาท	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	50,000	50,000
8 ค่าฉีดพ่นสารออกฤทธิ์	บาท	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
9 ค่าดูแล / ให้น้ำ	บาท	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
10 ค่าเกี่ยวนวด	บาท	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	250,000	250,000
11 ค่าทำความสะอาดและแยกเมล็ด	บาท	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
12 ค่าขนส่ง	บาท	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
กำไรของเกษตรกร (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**-204,850**	**555,180**	**1,005,000**	**1,299,000**	**1,552,500**	**1,552,500**	**1,552,500**
บวก เงินสนับสนุนจากโครงการรวม	**บาท**	**-**	**217,500**	**217,500**	**217,500**	**-**	**-**	**-**
ค่าเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	217,500	217,500	217,500	-	-	-
ค่าปุ๋ยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
ค่าสารอาหารพืชที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
ค่าเตรียมดินปลูกที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
ค่าเก็บเกี่ยวที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
กำไรของเกษตรกร (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**- 204,850**	**772,680**	**1,222,500**	**1,516,500**	**1,552,500**	**1,552,500**	**1,552,500**
ชำระคืนเงินกู้ที่ใช้เพื่อวางระบบน้ำ	บาท	0	-750,000	-750,000	-750,000	-750,000	0	0
กำไรหลังจากชำระคืนเงินกู้	บาท	- 204,850	22,680	472,500	766,500	802,500	1,552,500	1,552,500
รายได้ต่อไร่	*บาท/ไร่*	*2,925*	*3,510*	*4,410*	*4,998*	*5,940*	*5,940*	*5,940*
ต้นทุนต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*3,335*	*2,400*	*2,400*	*2,400*	*2,835*	*2,835*	*2,835*
กำไรต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*-410*	*1,110*	*2,010*	*2,598*	*3,105*	*3,105*	*3,105*
เงินสนับสนุนต่อไร่	*บาท/ไร่*	*0*	*435*	*435*	*435*	*0*	*0*	*0*
กำไรต่อไร่ (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*- 410*	*1,545*	*2,445*	*3,033*	*3,105*	*3,105*	*3,105*
ชำระคืนเงินกู้เพื่อซื้อปัจจัยการผลิต	*บาท/ไร่*	*0*	*-1,500*	*-1,500*	*-1,500*	*-1,500*	*0*	*0*
กำไรต่อไร่หลังจากชำระคืนเงินกู้	*บาท/ไร่*	*-410*	*45*	*945*	*1,533*	*1,605*	*3,105*	*3,105*
4.3 สรุป : ผลการดำเนินงานของเกษตรกรในโครงการ								
รายได้รวมของเกษตรกรในโครงการ	บาท	1,462,650	1,755,180	2,205,000	2,887,080	3,405,600	3,405,600	3,405,600
หัก ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์	บาท	217,500	-	-	26,400	243,900	243,900	243,900
หัก ต้นทุนค่าปุ๋ย	บาท	500,000	250,000	250,000	317,554	307,421	298,808	291,486
หัก ต้นทุนอื่นๆ ณ แปลงเกษตร	บาท	950,000	950,000	950,000	1,068,250	1,060,000	1,087,500	1,115,000
กำไรของเกษตรกร (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก)	**บาท**	**-204,850**	**555,180**	**1,005,000**	**1,474,876**	**1,794,279**	**1,775,392**	**1,755,214**
บวก เงินสนับสนุนจากโครงการรวม	**บาท**	**-**	**217,500**	**217,500**	**217,500**	**-**	**-**	**-**
ค่าเมล็ดพันธุ์ขยายที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	217,500	217,500	217,500	-	-	-
ค่าปุ๋ยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
ค่าสารอาหารพืชที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
ค่าเตรียมดินปลูกที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
ค่าเก็บเกี่ยวที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	บาท	-	-	-	-	-	-	-
กำไรของเกษตรกร (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในพื้นที่ที่ปลูกครั้งแรก	**บาท**	**- 204,850**	**772,680**	**1,222,500**	**1,692,376**	**1,794,279**	**1,775,392**	**1,755,214**
ชำระคืนเงินกู้	บาท	0	-750,000	-750,000	-750,000	-750,000	0	0
กำไรหลังจากชำระคืนเงินกู้	บาท	**- 204,850**	**22,680**	**472,500**	**942,376**	**1,044,279**	**1,775,392**	**1,755,214**
รายได้ต่อไร่	*บาท/ไร่*	*2,925*	*3,510*	*4,410*	*5,202*	*6,136*	*6,136*	*6,136*
ต้นทุนต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*3,335*	*2,400*	*2,400*	*2,545*	*2,903*	*2,937*	*2,974*
กำไรต่อไร่ (ก่อนได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*-410*	*1,110*	*2,010*	*2,657*	*3,233*	*3,199*	*3,163*
เงินสนับสนุนต่อไร่	*บาท/ไร่*	*0*	*435*	*435*	*392*	*0*	*0*	*0*
กำไรต่อไร่ (หลังได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการในการปลูกครั้งแรก)	*บาท/ไร่*	*-410*	*1,545*	*2,445*	*3,049*	*3,233*	*3,199*	*3,163*
ชำระคืนเงินกู้	*บาท/ไร่*	*0*	*-1,500*	*-1,500*	*-1,500*	*-1,500*	*0*	*0*
กำไรต่อไร่หลังจากชำระคืนเงินกู้	*บาท/ไร่*	*-410*	*45*	*945*	*1,549*	*1,733*	*3,199*	*3,163*

แนบ 13.7 สมมุติฐานของวิสาหกิจกรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1. ราคาขายถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์								
1.1 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายให้กับสมาชิก	บาท/กก.	29	29	29	29	29	29	29
1.2 ราคาขายเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายให้กับสมาชิก	บาท/กก.	32	32	32	32	32	32	32
1.3 ราคาขายถั่วเหลืองอินทรีย์ของโครงการให้คนภายนอก	บาท/กก.	50	50	50	50	50	50	50
2. ราคาซื้อถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์								
2.1 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	22	22	22	22	22	22	22
2.2 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นขยายจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	25	25	25	25	25	25	25
2.3 ราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายจากเกษตรกรภายในโครงการ	บาท/กก.	40	40	40	40	40	40	40
2.4 ราคาซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร	บาท/กก.	30	30	30	30	30	30	30
3. ต้นทุนของกลุ่มฯ นอกเหนือจากค่าซื้อเมล็ดพันธุ์								
3.1 ต้นทุนค่าขนส่งและค่าจัดการเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากกรมวิชาการ	บาท/กก.	7	7	7	7	7	7	7
3.2 ต้นทุนค่าปรับปรุงสภาพของเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ซื้อจากเกษตรกร	บาท/กก.	7	7	7	7	7	7	7
3.3 ต้นทุนค่าปรับปรุงสภาพของถั่วเหลืองที่ซื้อจากเกษตรกร	บาท/กก.	5	5	5	5	5	5	5
4. % ความเสียหายของผลิตภัณฑ์								
4.1 % ความเสียหายจากการตากและการบรรจุเมล็ดพันธ์	%	4.00%	4.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%
4.2 % ความเสียหายจากการตากและการบรรจุถั่วเหลือง	%	4.00%	4.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%
5. รายได้ค่าเช่าเครื่องจักรอุปกรณ์		**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
5.1 แทรกเตอร์+ไถพรวน	บาท/ไร่	100	200	200	200	200	220	220
5.2 แทรกเตอร์+จอบหมุน	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	250	250
5.3 แทรกเตอร์+ครื่องปรับระดับพื้นที่	บาท/ไร่	150	-	-	150	-	-	500
5.4 แทรกเตอร์+เครื่องหวานปุ๋ย	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	100	100
5.5 แทรกเตอร์+เครื่องหยอดเมล็ด	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	100	100
5.6 แทรกเตอร์+เครื่องพ่นสาร/โดรน	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	400	400
5.7 เครื่องเกี่ยวนวด	บาท/ไร่	300	300	300	300	300	500	500
รวม	**บาท/ไร่**	**1,100**	**1,050**	**1,050**	**1,200**	**1,050**	**1,570**	**2,070**
6. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักร น้ำมัน อุปกรณ์ คนขับรถ		**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**70%**	**70%**
5.1 แทรกเตอร์+ไถพรวน	บาท/ไร่	100	200	200	200	200	154	154
5.2 แทรกเตอร์+จอบหมุน	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	175	175
5.3 แทรกเตอร์+ครื่องปรับระดับพื้นที่	บาท/ไร่	150	-	-	150	-	-	350
5.4 แทรกเตอร์+เครื่องหวานปุ๋ย	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	70	70
5.5 แทรกเตอร์+เครื่องหยอดเมล็ด	บาท/ไร่	50	50	50	50	50	70	70
5.6 แทรกเตอร์+เครื่องพ่นสาร/โดรน	บาท/ไร่	400	400	400	400	400	280	280
5.7 เครื่องเกี่ยวนวด	บาท/ไร่	300	300	300	300	300	350	350
รวม	**บาท/ไร่**	**1,100**	**1,050**	**1,050**	**1,200**	**1,050**	**1,099**	**1,449**

7. ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่โครงการต้องอออกเองตั้งแต่ปีที่ 6		
ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐาน	300,000	บาท

8. แผนชำระคืนเงินกู้	**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**	**ปีที่ 4**	**ปีที่ 5**
แผนการคืนเงินกู้ปลอดดอกเบี้ยของวิสาหกิจชุมชน (1)+(3)	-	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000

แนบ 13.8 ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจกรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1. ปริมาณผลผลิตที่รับซื้อจากเกษตรกร								
1.1 ถั่วเหลืองอินทรีย์สากล								
ปริมาณที่รับซื้อจากเกษตรกร	กก.	48,755	58,506	73,500	83,300	99,000	99,000	99,000
หัก ปริมาณเสียหายจากการตาก / คัดแยก / บรรจุ	กก.	1,950	2,340	1,470	1,666	1,485	1,485	1,485
ผลผลิตสุทธิพร้อมขายให้คนนอกโครงการ	กก.	46,805	56,166	72,030	81,634	97,515	97,515	97,515
1.2 เมล็ดพันธุ์จำหน่าย								
ปริมาณที่รับซื้อจากเกษตรกร	กก.	-	-	-	9,702	10,890	10,890	10,890
ผลผลิตถั่วเหลืองสุทธิพร้อมขายให้คนนอก	**กก.**	**46,805**	**56,166**	**72,030**	**81,634**	**97,515**	**97,515**	**97,515**
เมล็ดพันธุ์จำหน่ายรับซื้อจากเกษตรกร	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**9,702**	**10,890**	**10,890**	**10,890**
2. ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ขายให้เกษตรกร								
2.1 เมล็ดพันธุ์ชั้นขยาย	**กก.**	**-**	**-**	**-**	**825**	**825**	**825**	**825**
2.2 เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่าย	**กก.**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**	**7,500**
- จากกรมวิชาการ	กก.	7,500	7,500	7,500	7,500	-	-	-
- จากการรับซื้อจากเกษตรกร	กก.	-	-	-	-	7,500	7,500	7,500
3. Inventory - เมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายที่รับซื้อจากเกษตรกร (เป็นการรับซื้อเพื่อเก็บไว้รอขายปีเพาะปลูกถัดไป)								
Stock ต้นงวด	กก.	-	-	-	-	9,508	12,735	15,961
หัก จำหน่ายให้เกษตรกรต้นฤดูการผลิต	กก.	-	-	-	-	7,500	7,500	7,500
คงเหลือ	กก.	-	-	-	-	2,008	5,235	8,461
บวก รับซื้อจากเกษตรกรปลายฤดูการผลิต	กก.	-	-	-	9,702	10,890	10,890	10,890
หัก ปริมาณเสียหายระหว่างกระบวนการตาก/คัดแยก		-	-	-	194	163	163	163
Stock สิ้นงวด	กก.	-	-	-	9,508	12,735	15,961	19,188
Stock ต้นงวด	บาท	-	-	-	-	446,874	598,527	750,179
หัก จำหน่ายให้เกษตรกรต้นฤดูการผลิต	บาท	-	-	-	-	352,500	352,500	352,500
คงเหลือ	บาท	-	-	-	-	58,231	151,804	245,377
บวก รับซื้อจากเกษตรกรปลายฤดูการผลิต	บาท	-	-	-	455,994	511,830	511,830	511,830
หัก ปริมาณเสียหายระหว่างกระบวนการตาก/คัดแยก	กก.	-	-	-	9,120	7,677	7,677	7,677
Stock สิ้นงวด	**บาท**	-	-	-	446,874	598,527	750,179	901,832
4.ผลการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจ								
4.1 รายได้รวม	**บาท**	**3,107,740**	**3,333,288**	**4,126,500**	**4,774,100**	**5,702,400**	**5,991,000**	**6,268,500**
รายได้จากการขายถั่วเหลืองอินทรีย์สากล	บาท	2,340,240	2,808,288	3,601,500	4,081,700	4,875,750	4,875,750	4,875,750
รายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์	บาท	217,500	-	-	26,400	243,900	243,900	243,900
- เมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	-	-	-	26,400	26,400	26,400	26,400
- เมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	217,500	-	-	-	217,500	217,500	217,500
รายได้ค่าบริการเครื่องจักร/อุปกรณ์	บาท	550,000	525,000	525,000	666,000	582,750	871,350	1,148,850
4.2 ต้นทุนวัตถุดิบ / ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง	**บาท**	**2,473,925**	**2,572,710**	**3,097,500**	**3,607,900**	**4,433,844**	**4,759,213**	**4,953,463**
ต้นทุนถั่วเหลืองที่ซื้อจากเกษตรกร (รวมค่าปรับปรุงสภาพ)	บาท	1,706,425	2,047,710	2,572,500	2,915,500	3,465,000	3,465,000	3,465,000
ต้นทุนเมล็ดพันธุ์จำหน่ายที่ซื้อจากเกษตรกร (รวมค่าปรับปรุงสภาพ)	บาท	-	-	-	-	359,694	357,868	357,868
ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากกรมวิชาการ (รวมค่าขนส่งและจัดการ)	บาท	217,500	-	-	26,400	26,400	26,400	26,400
- เมล็ดพันธุ์ขยาย	บาท	-	-	-	26,400	26,400	26,400	26,400
- เมล็ดพันธุ์จำหน่าย	บาท	217,500	-	-	-	-	-	-
ค่าธรรมเนียมรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่กลุ่มฯ ต้องออกเองตั้งแต่ปีที่ 6	บาท	-	-	-	-	-	300,000	300,000
ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องจักร (ค่าบำรุงรักษา ค่าเชื้อเพลิง ค่าคนขับ เป็นต้น)	บาท	550,000	525,000	525,000	666,000	582,750	609,945	804,195
4.3 กำไรขั้นต้น	**บาท**	**633,815**	**760,578**	**1,029,000**	**1,166,200**	**1,268,556**	**1,231,787**	**1,315,037**
% กำไรขั้นต้น	*%*	*20%*	*23%*	*25%*	*24%*	*22%*	*21%*	*21%*

แนบ 13.8 ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจกรณีมีน้ำและปัจจัยสนับสนุน

		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
5.ประมาณการกระแสเงินสดเฉพาะหมุนเวียนในกลุ่มวิสาหกิจ (ไม่รวมกรมวิชาการ)								
แผนการจัดหาเงิน								
1. กำไรขั้นต้นจากการขายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มฯ	บาท	633,815	760,578	1,029,000	1,166,200	1,268,556	1,231,787	1,315,037
2. งบประมาณจ่ายขาด	บาท	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000		
3. เงินกู้ปลอดดอกเบี้ย	บาท	3,000,000	-	-	-	-		
4. เงินกู้ปลอดดอกเบี้ย	บาท	1,500,000						
5. เงินกู้ปลอดดอกเบี้ย	บาท	2,500,000	-	-	-	-		
6. รับชำระคืนเงินกู้จากเกษตรกร	บาท	-	750,000	750,000	750,000	750,000	-	-
รวมการจัดหาเงิน (Source of fund)	**บาท**	**8,693,815**	**2,570,578**	**2,839,000**	**2,976,200**	**3,078,556**	**1,231,787**	**1,315,037**
แผนการใช้เงิน (โครงการออกค่าใช้จ่ายเอง)								
1. กิจกรรมพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด (ดำเนินการ 5 ปี)	บาท	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	(1,060,000)	0	0
2. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการสร้างบ่อทูอินวัน 10 บ่อ	บาท	(3,000,000)	0	0	0	0	0	0
3. กิจกรรมเงินกู้เพื่อดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนเพื่อนำร่องแปลงผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์	บาท	(1,500,000)	0	0	0	0	0	0
4. กิจกรรมเงินกู้เพื่อรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก		(2,500,000)	0	0	0	0	0	0
รวมการใช้เงิน (Use of fund)	**บาท**	**(8,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**	**(1,060,000)**	**0**	**0**
เงินสดสุทธิ	บาท	633,815	1,510,578	1,779,000	1,916,200	2,018,556	1,231,787	1,315,037
เงินสดต้นงวด	บาท	0	633,815	2,144,393	3,923,393	5,839,593	7,858,149	9,089,936
เงินสดสิ้นงวด	**บาท**	**633,815**	**2,144,393**	**3,923,393**	**5,839,593**	**7,858,149**	**9,089,936**	**10,404,973**

6. แผนชำระเงินคืน กองทุนฯ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
ชำระคืนเงินกู้ปลอดดอกเบี้ยที่ต้องชำระในแต่ละปี	**บาท**	0	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000	7,000,000
เงินสดสุทธิ (ยกมา)	บาท	633,815	1,510,578	1,779,000	1,916,200	2,018,556	
เงินสดต้นงวด	บาท	0	633,815	1,144,393	1,423,393	1,339,593	
ชำระคืนเงิน	บาท	0	(1,000,000)	(1,500,000)	(2,000,000)	(2,500,000)	
เงินสดสิ้นงวด	**บาท**	**633,815**	**1,144,393**	**1,423,393**	**1,339,593**	**858,149**	

แนบ 13.9 เงินทุนหมุนเวียน

ปีที่ 1	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	จำนวนเงินทุนหมุนเวียนสูงสุดที่ต้องใช้ (บาท)
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ												-	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ												- 217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			1,706,425	1,706,425	1,706,425	1,706,425							
รวม	**-**	**-**	**1,706,425**	**1,706,425**	**1,706,425**	**1,706,425**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**- 217,500**	
Cash in / (Out)		**0**	**-1,706,425**	**0**	**0**	**0**	**1,706,425**	**0**	**0**	**0**	**0**	**217,500**	**1,706,425**

ปีที่ 2	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	-	-										-	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	- 217,500	- 217,500	-									- 217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			2,047,710	2,047,710	2,047,710	2,047,710							
รวม	**- 217,500**	**- 217,500**	**2,047,710**	**2,047,710**	**2,047,710**	**2,047,710**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**- 217,500**	
Cash in / (Out)		**0**	**-2,265,210**	**0**	**0**	**0**	**2,047,710**	**0**	**0**	**0**	**0**	**217,500**	**2,265,210**

ปีที่ 3	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	-	-										26,400	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	- 217,500	- 217,500										- 217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			2,572,500	2,572,500	2,572,500	2,572,500							
รวม	**- 217,500**	**- 217,500**	**2,572,500**	**2,572,500**	**2,572,500**	**2,572,500**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**- 191,100**	
Cash in / (Out)		**0**	**-2,790,000**	**0**	**0**	**0**	**2,572,500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**191,100**	**2,790,000**

ปีที่ 4	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	26,400	26,400										26,400	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	- 217,500	- 217,500										217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			2,915,500	2,915,500	2,915,500	2,915,500							
รวม	**- 191,100**	**- 191,100**	**2,915,500**	**2,915,500**	**2,915,500**	**2,915,500**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**243,900**	
Cash in / (Out)		**0**	**-3,106,600**	**0**	**0**	**0**	**2,915,500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-243,900**	**3,106,600**

ปีที่ 5	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	26,400	26,400										26,400	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	217,500	217,500										217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			359,694	359,694	359,694	359,694	359,694	359,694	359,694	359,694	359,694		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000							
รวม	**243,900**	**243,900**	**3,824,694**	**3,824,694**	**3,824,694**	**3,824,694**	**359,694**	**359,694**	**359,694**	**359,694**	**359,694**	**243,900**	
Cash in / (Out)		**0**	**-3,580,794**	**0**	**0**	**0**	**3,465,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**115,794**	**3,580,794**

ปีที่ 6	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	26,400	26,400										26,400	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	217,500	217,500										217,500	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000							
รวม	**243,900**	**243,900**	**3,822,868**	**3,822,868**	**3,822,868**	**3,822,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**243,900**	
Cash in / (Out)		**0**	**-3,578,968**	**0**	**0**	**0**	**3,465,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**113,968**	**3,578,968**

ปีที่ 7	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ขยายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	26,400	26,400											
A/R - เกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากโครงการเป็นเงินเชื่อ	217,500	217,500										-	
Inv - รับซื้อเมล็ดพันธุ์จำหน่ายจากเกษตรกร			357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868	357,868		
Inv - รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร			3,465,000	3,465,000	3,465,000	3,465,000							
รวม	**243,900**	**243,900**	**3,822,868**	**3,822,868**	**3,822,868**	**3,822,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**357,868**	**-**	
Cash in / (Out)		**0**	**-3,578,968**	**0**	**0**	**0**	**3,465,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**357,868**	**3,578,968**

สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ อกก. ครั้งที่ 2 12 ธันวาคม 2567

โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

แผนบริหารความเสี่ยงรายการสร้างระบบบริหารจัดการน้ำสำหรับพื้นที่ของโครงการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ (บ่อทูอินวัน) งบประมาณ 4.5 ล้านบาท

ความเสี่ยงที่มีอยู่	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
1. แผนบริหารความเสี่ยงกรณีที่ไม่อนุมัติเงินงบประมาณในการจัดทำบ่อทูอินวัน			
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)	S1 ตัวชี้วัดและเป้าหมายของโครงการไม่เป็นไปตามที่ระบุในตัวโครงการ	ยอมรับในการปรับเปลี่ยน ปรับเป้าหมายของโครงการ ดังนี้ - ลดเป้าหมาย จำนวนสมาชิกจากเดิม 65 ราย เป็น 49 ราย - ลดเป้าหมาย พื้นที่ปลูกเดิม 581 ไร่ เป็น 400 ไร่ - ลดเป้าหมาย ผลผลิตเฉลี่ยเดิม 160 กก./ไร่ เป็น 100 กก./ไร่ เป็น - ลดเป้าหมาย พื้นที่ผลิตถั่วเหลือง ที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์สากลมาตรฐาน EU/NOP และ Fairtrade เดิมอย่างน้อย 581 ไร่ เป็นไม่น้อยกว่า 400 ไร่ - ลดเป้าหมาย ผลผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด เดิม ไม่น้อยกว่า 90 ตัน เป็น ไม่น้อยกว่า 40 ตัน - ลดเป้าหมาย รายได้ของวิสาหกิจฯ ดังนี้ - ปีที่ 1 มีรายได้เป็น 556,977 /461,807 = 1.91 เท่า - ปีที่ 2 มีรายได้เป็น 894,362 /461,807 = 1.94 เท่า - ปีที่ 3 มีรายได้เป็น 1,237,936 /461,807 = 2.68 เท่า - ปีที่ 4 มีรายได้เป็น 1,365,336 /461,807 = 2.97 เท่า - ปีที่ 5 มีรายได้เป็น 1,507,968 /461,807 = 3.27 เท่า	-สรุปวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการแผนที่ 2 49 ราย 400 ไร่ (ภาคผนวก 38) -สรุปวิเคราะห์โครงการแผนที่ 1 65 ราย 581 ไร่ และ แผนที่ 2 และ 49 ราย 400 ไร่ (ภาคผนวก 39)
ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk)	O1 ต้นถั่วเหลืองไม่ได้รับน้ำหรือน้ำไม่เพียงพอในสำหรับแปลงปลูกถั่วเหลือง	1) กรมวิชาการเกษตร และคณะกรรมการวิสาหกิจฯ ร่วมพิจารณาพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ เพื่อจัดทำแผนการผลิตที่เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล 2) ปรับรูปแบบจัดการแปลงปลูก โดย ลดการไถพรวน งดการปลูกแบบหว่าน	ข้อ 4 เกษตรกรได้ขุดลอกบ่อจิ๋วที่มีในแปลงให้ลึกขึ้น แต่ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ใช้เพียงพอในฤดูแล้งได้

ความเสี่ยงที่มีอยู่	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
		3) เกษตรกรปรับรูปแบบการให้น้ำในรูปแบบน้ำพุ่ง หรือ สปริงเกอร์ แทนการปล่อยน้ำเข้าแปลง 4) เกษตรกรใช้น้ำจากบ่อ/คลอง/น้ำบาล ที่อยู่ใกล้เคียง แต่จะมีข้อจำกัดปริมาณน้ำมีน้อยมากหรือไม่มีเพียงพอสำหรับใช้กับถั่วเหลือง ต้องของบประมาณเพื่อขุดให้ลึกขึ้น 5) วิสาหกิจฯ ยื่นของบประมาณจากหน่วยงานอื่นเพิ่มเติม	ข้อ 5 สมาชิกถั่วเหลืองเคยได้รับงบประมาณจากกองทุนพลังงาน 3 บ่อ ใช้ไม่ได้ 1 บ่อ เพราะน้ำบาดาลเค็ม
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Finance Risk)	F1 วิสาหกิจฯ บริหารงานแล้วเงินทุนหมุนเวียนลดลงอย่างต่อเนื่อง และขาดสภาพคล่อง	1) วิสาหกิจฯ ยื่นแผนการดำเนินงานในแต่ละรอบการปลูก ให้ทางกรมวิชาการเกษตร เพื่อควบคุม กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา ในการบริหารจัดการวิสาหกิจฯ	
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (Compliance Risk)	F1 วิสาหกิจฯ และเกษตรกรไม่สามารถคืนเงินกู้ได้	1) วิสาหกิจฯ ยื่นแผนการดำเนินงานในแต่ละรอบการปลูก ให้ทางกรมวิชาการเกษตร เพื่อควบคุม กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา ในการบริหารจัดการวิสาหกิจฯ 2) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและสัญญากู้เงิน	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี ตัวอย่างสัญญาการผลิตถั่วเหลือง 67/68 (ภาคผนวก 37) 2) สัญญากู้เงินของเกษตรกรกับวิสาหกิจ ระยะเวลา 5 ปี
2. แผนบริหารความเสี่ยงกรณีที่อนุมัติเงินงบประมาณในการจัดทำบ่อทูอินวัน และไม่พบแหล่งน้ำ			
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)	S1 บ่อน้ำทูอินวันที่สนับสนุน ไม่มีน้ำ	1) พิจารณาความเป็นไปได้ของรูปแบบบ่อทูอินวัน ตามข้อมูลที่ได้ดำเนินการแล้วคือ 1.1) อ้างอิงผลการสำรวจชั้นดินทางธรณีวิทยา ระดับน้ำใต้ดิน 1.2) ข้อมูลสรุปศักยภาพน้ำบาดาล การเติมน้ำใต้ดิน 1.3) อ้างอิงผลสำเร็จตของ บ่อมหัศจรรย์ทูอินวันมาใช้ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ต.ดูกอึ่ง อ.หนองฮี จ.ร้อยเอ็ด โดย ดร.เร่งรัด สุทธิสน 1.4) การนำบ่อมหัศจรรย์ทูอินวัน ศาสตร์ขององค์หลวงพ่อสมาน สิริปัญโญ มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ ต.วังหามแห	1) รายงานผลการสำรวจชั้นดินชั้นหินตำบลผักไหม (ภาคผนวก 34) 2) แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาล ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลตำบลผักไหม (ภาคผนวก 35) 3) วีดีทัศน์ของ ดร.เร่งรัด

ความเสี่ยงที่มีอยู่	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
		2) บ่อทูอินวันทั้ง 15 บ่อ สร้างในในที่สาธารณะริมคลองน้ำ (เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงแม่ข่ายหลัก 8 บ่อเดิม) ซึ่งใกล้หรือชิดกับแปลงถั่วเหลืองของเกษตรกรให้มากที่สุดตามความเหมาะสม 3) มีเกษตรกรร่วมโครงการเท่านั้นที่ใช้น้ำสำหรับปลูกถั่วเหลืองไม่น้อยกว่า 3 ราย/บ่อ 4) การตรวจสอบยืนยันระดับน้ำในบ่อ โดยวิศวกรการเกษตรของกรมวิชาการเกษตรร่วมกับคณะกรรมการวิสาหกิจฯ ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ ระยะเวลา 3 ปี ในช่วงฤดูกาลปลูกถั่วเหลือง จำนวน 12 ครั้ง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา 3 ปี 5) กรณีรายงานผลการตรวจสอบระดับน้ำจาก กรมวิชาการเกษตร ช่วงระยะเวลาปลูกถั่วเหลือง เดือนธันวาคม –มีนาคม ตรวจไม่พบระดับน้ำที่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ ได้ภายใน 3 ปี วิสาหกิจฯ ยินดีคืนงบประมาณจำนวน 300,000 บาทต่อ 1 บ่อ ให้กับทางกองทุน FTA เต็มจำนวน ในปีที่ 4	4) นวัตกรรมจากการต่อยอดความรู้ธนาคารน้ำใต้ดิน ตำบลวังหามแห่ https://youtu.be/laH2bk5cJWg?si=B04wBPPPGY0ouskJ นาทีนาทีที่ 9.17 ถึง 12.07 5) มติที่ประชุมรับรองแผนบริหารความเสี่ยงกรณีตรวจไม่พบระดับน้ำที่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ ได้ภายใน 3 ปี วิสาหกิจฯ ยินดีคืนเงินจำนวน 300,000 บาทต่อ 1 บ่อ ให้กับทางกองทุน FTA เต็มจำนวน ในปีที่ 4 (ภาคผนวก 40)
ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk)	O1 ต้นถั่วเหลืองไม่ได้รับน้ำหรือน้ำไม่เพียงพอในสำหรับแปลงปลูกถั่วเหลือง	1) กรมวิชาการเกษตร และคณะกรรมการวิสาหกิจฯ ร่วมพิจารณาพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการขาดน้ำ เพื่อจัดทำแผนการผลิตที่เหมาะสม 2) วิสาหกิจฯ และเกษตรกรสร้างบ่อปิดเพื่อเพิ่มปริมาณการเติมน้ำใต้ดินกระจายทั่วพื้นที่แปลงถั่วเหลือง 581 ไร่ ประมาณ 300 บ่อ (ลงทุนเอง) 3) เกษตรกรจัดหาถังเก็บน้ำพร้อมระบบติดตั้งระบบโซล่าเซลในแปลงเพื่อสูบน้ำจากบ่อทูอินวันเพื่อกระจายน้ำในแปลง ตามความสมัครใจของเกษตรกรแต่ละราย	
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Finance Risk)	F1 การลงทุนบ่อน้ำแบบทูอินวัน แล้ว ไม่มีน้ำใช้กับการปลูกถั่วเหลืองหลังนา	1) กรณีรายงานผลการตรวจสอบระดับน้ำจาก กรมวิชาการเกษตร ช่วงระยะเวลาปลูกถั่วเหลือง เดือนธันวาคม – มีนาคม ตรวจไม่พบระดับน้ำที่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ ได้ภายใน 3 ปี วิสาหกิจฯ ยินดีคืนงบประมาณจำนวน 300,000 บาทต่อ 1 บ่อ ให้กับทางกองทุน FTA เต็มจำนวน ในปีที่ 4	1) จัดทำบันทึกแนบท้ายสัญญาโครงการฯ

ความเสี่ยงที่มีอยู่	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (Compliance Risk)	F1 วิสาหกิจฯ และเกษตรกรไม่สามารถคืนเงินกู้ได้	1) วิสาหกิจฯ ยื่นแผนการดำเนินงานในแต่ละรอบการปลูก ให้ทางกรมวิชาการเกษตร เพื่อควบคุม กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา ในการบริหารจัดการวิสาหกิจฯ 2) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและสัญญากู้เงิน	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี 2) สัญญากู้เงินของเกษตรกรกับวิสาหกิจ ระยะเวลา 5 ปี
3. แผนบริหารความเสี่ยงกรณีที่อนุมัติเงินงบประมาณในการจัดทำบ่อทูอินวัน โดยขุดเจาะพบแหล่งน้ำ และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ทดแทน			
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)	S1 เป้าหมายของพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองลดลงเนื่องจากเกษตรกร เปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น ในพื้นที่โครงการ	1) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรกรที่เข้าร่วมโครงการ 1.1) กำหนดพิกัดและบริเวณพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของโครงการ 1.2) กำหนดระยะห่างของพืชอื่น กับแปลงถั่วเหลือง 1.3) วิสาหกิจฯ กำหนดบทลงโทษและค่าปรับ 2) คณะกรรมการวิสาหกิจฯ ระบุพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองให้ตรงกับรหัสแปลงและพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง และติดตามการผลิตรายแปลงเพื่อยืนยันการผลิต	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี
ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk)	O1 เกษตรกรใช้น้ำในบ่อของโครงการฯ เพื่อปลูกพืชชนิดอื่น ทำให้ต้นถั่วเหลืองไม่ได้รับน้ำหรือได้น้ำไม่เต็มที่ ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองไม่เป็นไปตามที่ได้วางแผน	1) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรกรที่เข้าร่วมโครงการ 1.1) กำหนดพื้นที่แปลงปลูกของโครงการ และกำหนดระยะห่างจากพืชชนิดอื่น 1.2) กำหนดหมายเลขบ่อและระบุชื่อผู้ใช้ประโยชน์จากบ่อทูอินวันเฉพาะเกษตรกรในโครงการ แต่ละบ่อครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ 2) คณะกรรมการวิสาหกิจฯ ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลการให้น้ำ	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี 2) แบบบันทึกข้อมูลในการจัดการแปลงปลูกตามแบบมาตรฐาน EU/NOP
	O2 เกษตรกรนำปัจจัยการผลิตของโครงการฯ ไปใช้กับการปลูกพืชชนิดอื่น ทำให้ต้นถั่วเหลืองให้ผลิตได้ไม่เต็มที่	1) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรกรที่เข้าร่วมโครงการ 1.1) กำหนดพิกัดบริเวณพื้นที่ปลูก และพิกัดสุ่มตัวอย่างดิน 2) คณะกรรมการวิสาหกิจฯ ตรวจสอบการใช้ปุ๋ย สารออกฤทธิ์ และเกษตรกรต้องมีการบันทึกข้อมูลตลอดการปลูกถั่วเหลือง 3) กรมวิชาการเกษตร สุ่มตรวจปุ๋ยอินทรีย์เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร และตรวจสอบดินก่อนและหลังปลูกถั่วเหลือง เพื่อจัดทำแนวโน้มการเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี 2) แบบบันทึกข้อมูลในการจัดการแปลงปลูกตามแบบมาตรฐาน EU/NOP

ความเสี่ยงที่มีอยู่	ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการความเสี่ยง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
	O3 เกษตรกรนำแปลงปลูกถั่วเหลือง สลับกับแปลงปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า	1) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ 1.1) กำหนดพิกัดบริเวณพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของโครงการ	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Finance Risk)	F1 เกษตรกรแต่ละรายไม่สามารถชำระเงินกู้ได้ตามกำหนด ทำให้กรมวิชาการเกษตรถูกปรับ	1) คณะกรรมการวิสาหกิจฯ ติดตาม กำกับการชำระหนี้ของเกษตรกร 2) วิสาหกิจฯ ต้องเป็นผู้ชำระค่าปรับแทน กรมวิชาการเกษตร	1) จัดทำบันทึกแนบท้ายสัญญาโครงการฯ
	F2 วิสาหกิจฯ ไม่สามารถชำระเงินกู้ได้ตามกำหนด ทำให้กรมวิชาการเกษตรถูกปรับ	1) กรมวิชาการเกษตร ติดตาม กำกับการชำระหนี้ของวิสาหกิจฯ 2) วิสาหกิจฯ ต้องเป็นผู้ชำระค่าปรับแทน กรมวิชาการเกษตร	1) จัดทำบันทึกแนบท้ายสัญญาโครงการฯ ระหว่างวิสากิจฯ และกรมวิชาการเกษตร
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (Compliance Risk)	F1 เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของวิสาหกิจฯ และทำให้แผนการปลูกถั่วเหลืองของวิสาหกิจฯ เสียหาย	1) วิสาหกิจฯ ทำสัญญากับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และมีบทลงโทษ	1) สัญญาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ระยะเวลา 5 ปี 2) สัญญากู้เงินของเกษตรกรกับวิสาหกิจ ระยะเวลา 5 ปี

สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ คกก. ครั้งที่ 1 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 และนำเสนอแนวทาง 19 มีนาคม 2568

ความคิดเห็นจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุน	ความคิดเห็นฝ่ายเลขานุการ	ผู้นำเสนอโครงการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
1) ขอให้พิจารณาทบทวนเป้าหมายของโครงการในส่วนผลผลิตเฉลี่ยจากเดิมในข้อเสนอโครงการ 160 กิโลกรัม/ไร่ ภายในปีที่ 5 ให้มากขึ้นกว่าเดิม	เนื่องจากถั่วเหลืองสาย พันธุ์ กวก.เชียงใหม่ 60 ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศที่ 267 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ข้อเสนอโครงการมีเป้าหมายเพียง 160 กิโลกรัม/ไร่ จึงเห็นควรเสนอให้ปรับเป้าหมายของโครงการเพิ่มขึ้น	ปรับเป้าหมายของโครงการ จากการนำเสนอ คกก ครั้งที่ 1 ดังนี้ - จำนวนเป้าหมายเท่าเดิม จำนวนสมาชิก 65 ราย - ลดเป้าหมาย พื้นที่ปลูกเดิม 581 ไร่ เป็น 500 ไร่ - เพิ่มเป้าหมาย ผลผลิตเฉลี่ยเดิม 160 กก./ไร่ เป็น 200 กก./ไร่ เป็น - เพิ่มเป้าหมาย พื้นที่ผลิตถั่วเหลือง ที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์สากลมาตรฐาน EU/NOP และ Fairtrade เดิม เป็นไม่น้อยกว่า 400 ไร่ เป็น 500 ไร่ - เพิ่มเป้าหมาย ผลผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด เดิม ไม่น้อยกว่า 90 ตัน เป็น ไม่น้อยกว่า 100 ตัน ภายใน 5 ปี - รายได้ของวิสาหกิจฯ ดังนี้ - ปีที่ 1 มีรายได้เป็น 1,608,915/277,904= 5.78 เท่า - ปีที่ 2 มีรายได้เป็น 1,903,698/277,904 = 6.85 เท่า - ปีที่ 3 มีรายได้เป็น2,328,480/277,904= 8.38เท่า - ปีที่ 4 มีรายได้เป็น 3,187,054/277,904 =11.47 เท่า ** - ปีที่ 5 มีรายได้เป็น 3,863,490/277,904 = 13.90 เท่า **	-แก้ไขในเป้าหมายโครงการ หน้า 5-6 -สรุปวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ ข้อ 10.3 และ 10.4
2) ทบทวนกิจกรรมที่ 4 สร้างและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสำหรับส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกถั่วเหลืองในแปลงเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลและแฟร์เทรดว่ามีความซ้ำซ้อนกับภารกิจหรือโครงการ	คณะกรรมการมีความกังวลว่า การสร้างและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอาจจะมีความซ้ำซ้อนกับภารกิจหรือโครงการของหน่วยงาน อาทิ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น	วิสาหกิจชุมชนฯ บ่อ 15 บ่อ จำนวน 4,500,000 บาท ปรับจากจ่ายขาดเป็นเงินกู้ และทำในแปลงเกษตรกร	

ความคิดเห็นจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุน	ความคิดเห็นฝ่ายเลขานุการ	ผู้นำเสนอโครงการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
ของหน่วยงานที่ดำเนินการเรื่องน้ำหรือไม่			
3) คณะกรรมการบริหารกองทุน มีความกังวลในกิจกรรมที่ 2.5 การศึกษาข้อมูลคาร์บอนเครดิตในแปลงปลูกถั่วเหลืองที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ (ปีที่ 2-4) ประกอบไปด้วย 3.1) ความพร้อมของผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) 3.2) ความเหมาะสมและคุ่มค่าของคาร์บอนเครดิตในแปลงปลูกถั่วเหลือง เนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชล้มลุก	1) เพิ่มเติมแผนบริหารความเสี่ยงเพิ่มเติมในเรื่องความพร้อมของผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) 2) เพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมและคุ่มค่าของคาร์บอนเครดิตในแปลงปลูกถั่วเหลืองที่เป็นพืชล้มลุก	กรมวิชาการเกษตร ได้หารือกับผู้เกี่ยวข้อง ไม่มีความคุ้มค่าเนื่องจากเป็นแปลงปลูกอินทรีย์ ทำให้ปริมาณคาร์บอนที่คำนวณได้ต่ำกว่าที่เป็นแปลงปลูกแบบ GAP **ตัดกิจกรรมข้อมูลคาร์บอนเครดิต**ดังกล่าวออกทั้งหมด	
4) คณะกรรมการขอให้พิจารณาถึงความเหมาะสมของพื้นที่ดำเนินโครงการว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวเกษตรกรนิยมปลูก หอมแดง กระเทียม เป็นต้น		พื้นที่ผักไหมไม่มีการปลูกหอมแดง กระเทียม เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่นา ส่วนหอม กระเทียมปลูกในที่โคก และเปรียบเทียบรายได้ของเกษตรกรในการปลูกพืชชนิดอื่นหลังนา	ภาคผนวก 41

ความคิดเห็นจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุน	ความคิดเห็นฝ่ายเลขานุการ	ผู้นำเสนอโครงการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หมายเหตุ
5) ขอให้พิจารณาทบทวนปรับลดงบประมาณและขนาดของกิจกรรมที่เป็นงานวิจัยให้มีความคุ่มค่าและเหมาะสมกับงบประมาณ		กรมวิชาการเกษตร **ตัดกิจกรรมงานวิจัย**ที่เกี่ยวข้องออกทั้งหมด	
6) ขอให้พิจารณาทบทวนและตรวจสอบความทับซ้อนของข้อเสนอโครงการยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ปี 2569 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สินค้าถั่วเหลือง)	เพิ่มเติมข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการว่า ไม่มีความทับซ้อนกับข้อเสนอโครงการยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ปี 2569 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สินค้าถั่วเหลือง)	ยืนยันว่าไม่มีการซ้ำซ้อนของงบประมาณดังกล่าว เอกสาร ถั่วเหลืองรายการที่ 11 หน้า 29-31 พื้นที่เป้าหมาย 4 จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย อุดรธานี และขอนแก่น	ภาคผนวก 42

สรุปผลการแก้ไขเพิ่มเติม ตามมติ อกก. ครั้งที่ 3 วันที่ 16 มิถุนายน 2568

โครงการนำร่องต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองหลังนาตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลและแฟร์เทรด

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ	ผู้นำเสนอโครงการ
1. เพิ่มเติมกิจกรรมการจัดทำข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์	1. เพิ่มเติมข้อมูลใน กิจกรรมที่ 1.4 และเพิ่มตัวชี้วัด รายงานข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์
2. การบริหารจัดการเครื่องจักรกลการเกษตรในระหว่างดำเนินการโครงการ	2. ในกิจกรรมที่ 1.3 ได้ระบุขั้นตอนการดำเนินการในการแต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อจัดทำระเบียบการใช้งานเครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสิ้นก่อนฤดูกาล โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ จะเป็นผู้บริหารจัดการเครื่องจักรกลการเกษตร และดูแลรักษา ตลอดโครงการ โดยใช้งบประมาณปกติของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้ - ปีที่ 1-2 การตรวจสอบและซ่อมบำรุง อยู่ภายใต้ระยะเวลารับประกันของผู้จำหน่าย - ปีที่ 3-5 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสะเกษ เตรียมดำเนินการตั้งงบประมาณซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตร 4 รายการ ที่ต้องมีการบำรุงรักษาและซ่อมแซม ได้แก่ 1) รถฟาร์มแทรกเตอร์ 2) เครื่องปรับระดับหน้าดินด้วย ระบบ GPS 3) โดรนเพื่อการเกษตร 4) รถเกี่ยวนวดข้าว
3. จัดทำแผนการขยายพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองอินทรีย์ในอนาคต	3. มีแผนขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในระบบเกษตรอินทรีย์ ไปยัง 4 จังหวัด (ศรีสะเกษ ยโสธร ชัยภูมิ และอุดรธานี) ที่เป็นเครือข่ายผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ของ บริษัทสยามคูโบต้าคอปอเรชั่น จำกัด และองค์กรแฟร์เทรด ในหัวข้อที่ 15

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ	ผู้นำเสนอโครงการ
4. จัดทำปฏิญญาผักไหมและแผนการรับมือ เมื่อเกิดปัญหาขั้นร้ายแรงในการดำเนินโครงการ	4. ระบุข้อมูลในแผนบริหารความเสี่ยง ซึ่งการจัดทำปฏิญญาผักไหม กำลังดำเนินการในการจัดทำนิติกรรมสัญญา ระหว่าง กรมวิชาการเกษตร และ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แฟร์เทรดศรีสะเกษช
5. เพิ่มเติมการขุดบ่อทูอินวัน อีก 5 บ่อ ที่เกษตรกรต้องลงทุนเอง	5. เพิ่มเติมข้อมูลในกิจกรรมที่ 4.1
6. ปรับแผนการคืนเงินให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่ยืมเงิน	6. แก้ไขแผนการคืนเงิน ตามข้อ 8.3