

การถอดบทเรียนศูนย์เรียนรู้การเพิ่ม  
ประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)  
ปี ๒๕๖๓



โดย

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

พ.ศ. ๒๕๖๓

## คำนำ

โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) เป็นงานนโยบายสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ต้องมีการบูรณาการขับเคลื่อนการดำเนินงานจากทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้ ศพก. เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การบริหารจัดการ และการตลาดแก่เกษตรกร รวมทั้งการให้บริการทางการเกษตร เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ และที่สำคัญคือเป็นกลไกในการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ กรมส่งเสริมการเกษตร กำหนดการบริหารจัดการเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน ศพก. ภายใต้ประเด็น “เกษตรปลอดภัย” และดำเนินการถอดบทเรียนจังหวัดละ ๑ เรื่อง โดยการคัดเลือก ศพก. หรือเครือข่าย ศพก. ที่มีจุดเด่นในเรื่องเกษตรปลอดภัย เพื่อใช้เป็นต้นแบบและแนวทางในการส่งเสริมการเกษตรแบบปลอดภัยโดยกระบวนการเกษตรกรถ่ายทอดสู่เกษตรกรด้วยตนเอง

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอบางกร่าง โดยมีนายบุญลือ เรืองฉาย เป็นเกษตรกรต้นแบบของ ศพก. อำเภอบางกร่าง โดยมีการทำนาที่โดดเด่นเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่ จนได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร และมีแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรหรือผู้สนใจอื่นๆ สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรีจึงได้คัดเลือก ศพก. อำเภอบางกร่างเป็นจุดถอดองค์ความรู้ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตร และต้นแบบในการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัย ในปี ๒๕๖๓ เพื่อเป็นข้อมูลการดำเนินงานพัฒนาการเกษตรให้ได้รับมาตรฐานด้านการผลิตสินค้าเกษตรและเป็นแนวทางในการผลิตสินค้าเกษตรของเกษตรกรท่านอื่นๆ ต่อไป

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี  
สิงหาคม ๒๕๖๓

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
การถอดบทเรียนศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)	๑
ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี	
๑. ข้อมูลพื้นฐาน	๑
๒. สถานการณ์ด้านการเกษตรในพื้นที่	๒
๓. ประวัติความเป็นมา	๒
๔. แรงจูงใจในการทำเกษตรปลอดภัย	๔
๕. เทคโนโลยีเด่นที่ใช้ในศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	๔
๖. วิธีการดำเนินงานตามมาตรฐานสินค้าเกษตร	๕
๗. ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี	๑๑
๘. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ	๑๑
๙. ปัญหาและอุปสรรค	๑๒
๑๐. ข้อเสนอแนะ	๑๒

**การถอดบทเรียน**  
**ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ปี พ.ศ. ๒๕๖๓**  
**สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี**

**๑. ข้อมูลพื้นฐาน**



**ชื่อศูนย์เรียนรู้**

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพ

การผลิตสินค้าเกษตร อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี

**ชื่อเกษตรกรต้นแบบ**

นายบุญลือ เรืองฉาย

**สินค้าหลัก**

ข้าว

**พื้นที่เป้าหมาย**

๓,๘๔๑ ไร่

**เกษตรกรเป้าหมาย**

๑๙๕ ราย

**สถานที่ตั้งเลขที่**

๖๒/๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลคลองข่อย  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**พิกัด**

Latitude ๑๓.๙๗๐๕๙ ; Longitude ๑๐๐.๔๖๑๖๕

**พิกัด UTM**

X ๖๕๗๘๘๑ Y ๑๕๔๔๙๖๐ Zone ๔๗

**ที่อยู่**

เลขที่ ๖๒/๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี

**เบอร์โทรศัพท์**

๐๘๗-๐๘๖-๐๕๐๖

**แนวทางการพัฒนา**

ใช้เทคโนโลยีที่ได้จากการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน มาประยุกต์ใช้กับการทำนาของตนเอง เพื่อให้สามารถลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยยึดแนวคิดหลัก คือ ๓ ลด ๑ เพิ่ม ๒ ปฏิบัติ ซึ่งตั้งเป้าหมายของการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้ได้ ๖ บาท/กก. (ลดต้นทุน จาก ๔,๔๗๐ บาท/ไร่ เหลือ ๒,๘๔๓บาท/ไร่) และเพิ่มผลผลิตให้ได้ ๘๐๐ กก./ไร่ โดยปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมี เป็นการใช้สารชีวภัณฑ์เป็นหลัก และสามารถผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ใช้เองได้ เช่น เชื้อราบิวเวอเรียการผลิตขยาย เชื้อราไตรโครเดอร์มา เป็นต้น

**เทคโนโลยีเด่นของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอปากเกร็ด**

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอปากเกร็ด มีความเชี่ยวชาญด้าน ต่างๆ ดังนี้

- การบริหารจัดการศัตรูพืชแบบปลอดภัย
- การลดต้นทุนการทำนา และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว
- การถ่ายทอดความรู้ เรื่อง “การผลิตและขยายเชื้อราบิวเวอเรีย”
- การผลิตปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก
- การทำการเกษตรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

**หลักสูตรเรียนรู้ และฐานการเรียนรู้ของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอปากเกร็ด**

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอปากเกร็ด ได้ประชุมหารือกับคณะกรรมการของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอปากเกร็ด อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และพื้นที่โดยปัจจุบัน มีหลักสูตรหลักในการถ่ายทอดความรู้ ๓ หลักสูตร ได้แก่

- ๑) การลดต้นทุนการผลิตข้าว
- ๒) การผลิตขยายเชื้อราบิวเวอเรีย
- ๓) การผลิตขยายเชื้อราไตรโคโรเดอมา

และมีฐานการเรียนรู้ภายในศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอปากเกร็ด ไว้ในการให้เกษตรกรหรือผู้สนใจได้เข้ามาศึกษา เรียนรู้การดำเนินงานด้านการเกษตร จำนวน ๗ ฐาน ดังนี้

- ฐานการเรียนรู้ที่ ๑ การลดต้นทุนการผลิตข้าว
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๒ การผลิตขยายเชื้อราบิวเวอเรีย
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๓ การผลิตขยายเชื้อราไตรโคโรเดอมา
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๔ การทำปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๕ การเลี้ยงปลา
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๖ การเลี้ยงไก่
- ฐานการเรียนรู้ที่ ๗ การปลูกมะนาว

## ๒. สถานการณ์ด้านการเกษตรในพื้นที่

- พื้นที่ของตำบลคลองข่อย ลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม และลุ่มมาก จะมีความลาดชันของพื้นที่แตกต่างกันน้อย และได้รับอิทธิพลน้ำหนุนจากน้ำทะเล
- เกษตรกรในพื้นที่ตำบลคลองข่อย ส่วนใหญ่ปลูกข้าวร้อยละ ๗๐
- พื้นที่ปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว (S๑) ร้อยละ ๗๑.๕๐
- การดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรพบว่า มีต้นทุนการผลิตสูง ราคาปุ๋ยและสารเคมีแพง ผลผลิตต่อไร่ต่ำขาดแคลนพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมในพื้นที่
- เกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนการทำนาสูง
- ปัญหาด้านน้ำเค็มรุกพื้นที่การเกษตร

## ๓. ประวัติความเป็นมา

นายบุญลือ เรืองฉาย เติบโตในครอบครัวที่บิดา - มารดา ประกอบอาชีพการทำนา และมีความเป็นอยู่แบบวิถีชีวิตการทำงานมาโดยตลอด จนกระทั่งอายุประมาณ ๑๑ - ๑๒ ปี ก็ได้เริ่มต้นอาชีพเกษตรกรโดยช่วย บิดา - มารดา ทำนา หลังจากนั้นก็มี ความชำนาญ สามารถแยกตัวจาก บิดา - มารดา มาประกอบอาชีพการทำนาอย่างเต็มตัวเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๐ โดยการเริ่มต้นเช่าที่ทำนา ๑๐ ไร่ โดยการแบ่งสันปันส่วนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการลงทุนทำนาครั้งต่อไปเรื่อยๆ ส่วนที่เหลือก็เก็บออมไว้ จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๒๘ จึงมาทำนาในพื้นที่ของบิดามารดา จำนวน ๒๔ ไร่ และในช่วงที่ทำนานั้นเกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวในพื้นที่จำนวนมาก กรมส่งเสริมการเกษตรจึงได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการเกษตรให้ โดยมีการจัดกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร การสำรวจแมลงก่อนการใช้สารเคมี ทำให้เกิดความสนใจในด้านเทคนิคในการทำนาเพิ่มขึ้น และได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมต่างๆ จากหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์อย่างต่อเนื่อง และนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาการทำนา และการทำสารชีวภัณฑ์ใช้เอง สามารถลดต้นทุนการทำนา และเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวได้

ในปี ๒๕๕๒ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวของตำบลคลองข่อย เริ่มมีการรวมกลุ่มด้านการเกษตรเพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อแก้ปัญหาศัตรูพืช และเพื่อแจ้งเตือนการระบาดของศัตรูพืชให้กับเกษตรกรในพื้นที่ได้รับทราบแล้วสามารถป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างทันทางที่

และในปี ๒๕๕๘ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในการประกอบอาชีพและทำการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับสภาพชุมชน และมีความพร้อมในการจัดกระบวนการถ่ายทอด/เรียนรู้แก่เกษตรกรชุมชนได้อย่างแท้จริง เนื่องจากศจช. คลองข่อยมีความเข้มแข็ง จึงเลือกที่นี่เป็นศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอปากเกร็ด และมีการบูรณาการงานต่างๆ ของกรมส่งเสริมการเกษตรกับศูนย์เครือข่าย เช่น ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) และแปลงเรียนรู้ในพื้นที่รวมทั้งเป็นพื้นที่ส่งเสริมการทำนาตามโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และโครงการพัฒนาสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP ด้วย

ปัจจุบันศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอปากเกร็ด ยังสามารถให้บริการด้านการเกษตรกับเกษตรกรในพื้นที่ตำบลคลองข่อย และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การตรวจวิเคราะห์ดินเบื้องต้น แนะนำเรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- การฝึกปฏิบัติการผลิตขยายเชื้อราชีวเวอเรีย และเชื้อราไตรโคเดอร์มา พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการใช้สารชีวภัณฑ์
- การวัดค่าความเค็มของน้ำโดยการใช้เครื่องวัดน้ำเค็ม เพื่อทราบค่าความเค็มของน้ำเพื่อเตือนให้เกษตรกรทราบสถานการณ์น้ำ และเตรียมรับมือภาวะน้ำเค็มรุกพื้นที่เกษตร
- การให้บริการแก้ปัญหาและรับเรื่องร้องเรียนด้านการเกษตร เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เป็นจุดศูนย์กลางในการพบปะของเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อาสาสมัครเกษตรและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อรับทราบปัญหาความต้องการของชุมชนและเกษตรกรในพื้นที่
- การบริการข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร ในรูปแบบแผ่นพับความรู้ เอกสารวิชาการ หรือหนังสือเผยแพร่ความรู้ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้สมาชิก ศพก. และเกษตรกรทั่วไป



#### ๔. แรงจูงใจในการทำเกษตรปลอดภัย

จากอดีตที่ผ่านมาในการทำนาในพื้นที่ตำบลคลองข่อยมีการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว และสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดฤดูเพาะปลูกข้าว ซึ่งเป็นหนึ่งสาเหตุทำให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืช และจากการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลทำให้ผลผลิตข้าวลดลงอย่างมาก ต้นทุนการผลิตสูง การทำนาไม่ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า และจากที่ได้ไปศึกษาดูงาน ฝึกอบรม พบว่าการใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการทำนา ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูง ดินเสื่อมโทรมทำลายสิ่งแวดล้อม และเป็นต้นเหตุของการระบาดของแมลงศัตรูพืชด้วย จึงได้เข้าร่วมฝึกอบรมเรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยได้เรียนรู้การคิด วิเคราะห์ แยกแยะ อย่างมีเหตุผลที่จะใช้วิธีใดที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดตามขั้นตอนต่างๆ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยไม่ใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืช แต่ใช้สารชีวภาพแทน โดยได้ฝึกอบรมเรื่องการผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียมที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่น หนอนห่อใบข้าว และหนอนผีเสื้อศัตรูพืชต่างๆ เป็นต้น ได้ทดลองผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียม เพื่อใช้ในนาข้าวของตนเองเพื่อลดการใช้สารเคมี

หลังจากที่ได้ทดลองการทำนาแบบลดการใช้สารเคมีมาระยะหนึ่งแล้ว พบว่า ผลผลิตในการทำนาอาจไม่แตกต่างกันมากกับการใช้สารเคมี แต่ต้นทุนการผลิตสามารถลดลงได้มาก อีกทั้งยังไม่ต้องเสี่ยงกับการฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพ จึงดำเนินการทำการเกษตรตามแนวทางที่ได้ศึกษามา จนเกิดผลดีอย่างต่อเนื่อง มีเกษตรกรในพื้นที่สนใจและเข้ามาศึกษาเรียนรู้ จนได้จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ขึ้นและยังเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรผู้สนใจอีกด้วย

#### ๕. เทคโนโลยีเด่นที่ใช้ในศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร

จากประสบการณ์ การฝึกอบรมและการศึกษาดูงานในที่ต่างๆ จึงเริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาแบบเคมีล้วนมาเป็นการลดใช้สารเคมี โดยใช้สารชีวภัณฑ์ น้ำหมักชีวภาพป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช/ปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีเทคโนโลยีเด่นที่มีความเชี่ยวชาญ คือ การผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

##### ๕.๑ การเตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- ๑) หัวเชื้อ
- ๒) ข้าวสาร
- ๓) ถุงพลาสติก
- ๔) หนัวยาง
- ๕) แอลกอฮอล์
- ๖) ตู้อึ่งเชื้อ
- ๗) หม้อหุงข้าว

##### ๕.๒ วิธีทำ

- ๑) หุงข้าวในหม้อหุงข้าวอัตราส่วน ข้าวสารกับน้ำ เท่ากับ ๑ : ๓
- ๒) ตักข้าวถุงละ ๒๕๐ กรัม ใส่ถุงพลาสติก (ขณะที่เพิ่งหุงข้าวเสร็จ) พับปากถุงวางทิ้งไว้
- ๓) ตั้งข้าวสารที่หุงสุกทิ้งไว้ให้เย็นจนพอเหยียดเชื้อได้ (ถ้าร้อนเชื้อจะตาย) เหยียดเชื้อในตู้อึ่งเชื้อ
- ๔) มัดถุงพลาสติกด้วยหนัวยางบริเวณปลายถุง เจาะรูด้วยเข็มหมุด เขย่าให้เชื้อเข้ากับข้าวสาร
- ๕) นำถุงเชื้อไปวางบนชั้น ประมาณ ๓ วัน เชื้อจะเริ่มเดิน (เป็นสีเขียวขี้ม้า) ครบ ๑๕ วัน นำเชื้อสดมา

ใช้ได้

- ๖) ถ้าจะทำเชื้อแห้ง ครบ ๑๕ วัน เปิดถุง ตั้งทิ้งไว้อีก ๑ สัปดาห์ แกะถุงออก ตั้งทิ้งไว้อีก ๑๐ วัน
- ๗) นำไปผึ่งแดด ๓ ครั้ง (๓ วัน) แล้วจึงนำเชื้อมาป่น เพื่อบรรจุถุง

### ๕.๓ การนำไปใช้

เชื้อราเมตาโรเซียม ๑ ถุง ขยี้ในน้ำ ๒๐ ลิตร (๑ หม้อเครื่อง) ฉีดพ่นได้พื้นที่นา ๑ ไร่ ควรฉีดพ่นในเวลาเช้าหรือเย็น ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่น หนอนหอบใบข้าว และหนอนผีเสื้อศัตรูพืชต่างๆ



## ๖.วิธีการดำเนินงานตามมาตรฐานสินค้าเกษตร

### ๖.๑ บริหารจัดการพื้นที่การเกษตร

#### ๑) การจัดการแปลง

พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าวเป็นที่ดินของตนเองโดยมีเอกสารสิทธิ์ชัดเจน โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีที่ตั้งอยู่ที่โล่งไม่ติดการสถานประกอบอุตสาหกรรม หรือสถานที่ปล่อยสิ่งปฏิกูล จึงไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน สารเคมี จุลินทรีย์และโลหะหนัก และในการทำนาข้าวที่ผ่านมาเริ่มต้นนั้นเคยใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาก่อน และหลังจากที่ได้เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานต่าง และการศึกษาดูงานการทำเกษตรโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี จึงได้ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปจำนวนมากและใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักจากธรรมชาติเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน/ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เชื้อราบิวเวอเรีย เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อราเมตาโรเซียม จึงปลอดภัยจากไม่มีสารตกค้างในดินในแปลงนา





๒) การจัดการน้ำ

การจัดการน้ำ ใช้น้ำจากน้ำชลประทานในพื้นที่จากคลองส่งน้ำ อีกทั้งยังมีการขุดสระน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ

ไว้ใช้ด้วย





### ๓) การจัดการใช้วัตถุอันตราย

ในการทำงานที่ผ่านมา ใช้สารเคมีน้อยมาก เนื่องจากที่ได้อบรมและทดลองใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีมาตลอด และอีกทั้งปัจจุบัน ยังเป็นได้รับการจัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชของชุมชน จึงใช้สารชีวภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง และได้ผลที่ดีมากกว่าการใช้สารเคมี ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยสารชีวภัณฑ์ที่ใช้ ได้แก่ เชื้อราบิวเวอเรีย เชื้อราไตรโครเดอร์มา และเชื้อราเมธาไรเซียม และในการบำรุงดิน ใช้ปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักจากธรรมชาติ เพื่อปรับปรุงบำรุงดินบำรุงข้าว และจัดทำโรงเก็บเครื่องมือการเกษตร และสารชีวภัณฑ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ



#### ๔) การจัดการพันธุ์ข้าว

การจะขอรับมาตรฐาน GAP ข้าว นั้น จึงปลูกข้าวชนิดพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงเช่น พันธุ์ กข๕๗ กข๓๑ กข๔ ๑ กข๔๗ ปทุมธานี ๑ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ข้าวที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานราชการรับรอง

### ๖.๒ วางแผนการบริหารจัดการศัตรูพืช

#### ๖.๒.๑ การจัดการจัดการแมลง

การทำนาส่วนใหญ่ ใช้สารชีวภัณฑ์ในการทำนา จึงไม่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืชอย่างรุนแรง และมีการสำรวจแมลงศัตรูข้าวโดยใช้สวิงโฉบแมลงมาสำรวจก่อนการไถดำเนินการเพื่อศึกษาระบบนิเวศน์ที่เหมาะสมว่า ควรใช้วิธีการป้องกันกำจัดอย่างไร

#### ๖.๒.๒ การจัดการวัชพืชในแปลง

สำหรับการป้องกันวัชพืชในแปลงนา นั้น จะดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน โดยจะใช้การไถ กลบตอซัง และการหมักฟาง เพื่อลดการเกิดวัชพืชในแปลงนา และใช้น้ำหมักสัปะรดช่วยในการย่อยสลายฟางและแมลงวัชพืชที่ฝังอยู่ในแปลงนา โดยมีวิธีการ ดังนี้

๑) การทำน้ำหมักสัปะรด (ถัง ๑๐๐ ลิตร ราคาลิตรละ ๕ บาท)

อุปกรณ์

- สัปะรด                      ๔๐ กิโลกรัม
- กากน้ำตาล                ๑๐ กิโลกรัม
- จุลินทรีย์ พ.ด. ๒        ๒ ซอง
- น้ำเปล่า                      ๔๐ ลิตร

วิธีทำ

๑. บด/หั่น/สับหยาบสัปะรด ให้ได้จำนวน ๔๐ กิโลกรัมใส่ถัง ๑๐๐ ลิตร

๒. ใส่กากน้ำตาล ๑๐ ลิตร

๓. ใส่หัวเชื้อ พ.ด. ๒ จำนวน ๒ ซอง

๔. ใส่น้ำเปล่า ๔๐ ลิตร

๕. ผสมส่วนผสมคนด้วยไม้พาย หลังจากนั้นเปิดถังคนทุก ๓ วัน หมักจนย่อยสลาย ประมาณ ๒๐ วัน

การนำไปใช้ ในการหมักย่อยสลายฟางข้าวหลังจากเก็บเกี่ยว เมื่อเปิดน้ำเข้านา ใส่น้ำหมักช่วงวิดน้ำเข้านา ปริมาณไร่ละ ๒๐ ลิตร เพื่อช่วยในการย่อยสลายฟางข้าวก่อนไถกลบตอซัง





๒) การโลกบตอซัง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวเรียบร้อยแล้ว

- เปิดน้ำเข้านาจนระดับน้ำนาสูงประมาณ ๑๕ เซนติเมตรหรือจนท่วมฟางข้าวในนา จากนั้นใส่ น้ำหมักช่วงเปิดน้ำเข้านาปริมาณไร่ละ ๒๐ ลิตร เพื่อช่วยในการย่อยสลายฟางข้าวก่อนโลกบตอซัง

- ใช้รถไถตีดินครั้งที่ ๑ โดยใช้เวลาประมาณ ๖ ชั่วโมง จากนั้นหมักฟางทิ้งไว้ประมาณ ๑๔ วัน (ค่ารถไถ ไร่ละ ๑๕๐ บาท ค่าน้ำมัน ๑๒๕ บาท/ไร่)

- ใช้รถไถตีดินครั้งที่ ๒ โดยใช้เวลาประมาณ ๔ ชั่วโมงจากนั้นจึงทำเทือกเตรียมหว่านข้าว (ค่ารถไถ ไร่ละ ๑๓๐ บาท ค่าน้ำมัน ๖๒บาท/ไร่)

- แห่ข้าวด้วยเชื้อไตรโคเดอร์มา ๑ คืบ ห่มข้าว ๒ คืบ ก่อนหว่านข้าว

- หว่านข้าว จำนวน ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่

- อายุข้าว ๗ วัน ฉีดยาคุมฆ่าหญ้า

- อายุข้าว ๑๐ วัน โรยเชื้อราเมตาไรเซียมป้องกันกำจัดแมลง

- อายุข้าว ๑๒ วัน ใส่ปุ๋ย ๔๖-๐-๐ จำนวน ๑๐ กก./ไร่

- อายุข้าว ๓๐ วัน ฉีดเชื้อบีทีในแปลงข้าว

- อายุข้าว ๔๕ วัน ฉีดฮอร์โมนอามูเร่

- อายุข้าว ๕๐ วัน ใส่ปุ๋ย ๑๖-๒๐-๐ จำนวน ๑๕ กก./ไร่

- อายุข้าว ๑๐๕-๑๑๐ วัน เก็บเกี่ยวข้าว



ภาพการเทน้ำหมักสับประรดในแปลงนาเพื่อช่วยในการย่อยสลายฟาง และเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน



ภาพการไถกลบตอซังเพื่อหมักฟางและเป็นปุ๋ยให้หน้าข้าว

### ๖.๓ การจัดบันทึกข้อมูลการเกษตร

การจัดบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงาน การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การผลิตปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมักต่างๆ แหล่งที่มาของปัจจัยการผลิตต่างๆ การจำหน่าย อย่างครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ทำให้สามารถทวนสอบข้อมูลการผลิตได้ อีกทั้งยังมีการจัดทำบัญชีการเกษตร จนได้เป็นบัญชีของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ จัดบันทึกการใช้จ่ายต่างๆ ในการผลิต

### ๗. ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี

จากการดำเนินการด้านการเกษตร โดยปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรโดยใช้สารเคมีเป็นหลัก มาใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี โดยมีใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อราเมตาไรเซียม การใช้น้ำหมักสับปะรด การโกลบตอซังพบว่า สามารถลดต้นทุนในการเกษตรซึ่งโดยปกติ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีต่อรอบการผลิตจำนวนมาก เมื่อใช้สารชีวภัณฑ์โดยได้ผลดีใช้เอง ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ผลผลิตข้าวเหลือต้นทุนการผลิต ๒,๗๗๐ บาท/ไร่ คือเหลือต้นทุนการผลิตข้าว ๔ บาท/กิโลกรัม และได้ผลผลิตเฉลี่ย ๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ รวมถึงได้รับมาตรฐานการรับรอง ใบรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวเปลือกมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. ๔๔๐๑-๒๕๕๑) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับข้าวรหัสรับรอง กษ ๐๙ ๔๔๐๑ ๑๒ ๐๐๗ ๐๐๐๐๐๔๓ GAP



### ๘. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

นายบุญลือ เรืองฉาย เป็นคนช่างสังเกต เรียนรู้จากประสบการณ์ การฝึกอบรมและการศึกษาดูงานในที่ต่างๆ จึงเริ่มปรับเปลี่ยนวิธีคิดในการทำนาแบบเคมีล้วน มาเป็นการลดใช้สารเคมี โดยใช้สารชีวภัณฑ์ร่วมกับเทคโนโลยีในด้านอื่นๆ ที่ได้รับการเรียนรู้มาปรับใช้ในพื้นที่นาของตนเอง และยังมีน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในพื้นที่การเกษตรของตัวเองทั้งการปลูกมะนาว การเลี้ยงปลา และการเลี้ยงไก่ไข่ ร่วมกับการทำนาด้วย นอกจากนี้ นายบุญลือ เรืองฉาย เป็นบุคคลที่หาความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ และจากการที่เป็นวิทยากร และได้พบปะพูดคุยกับบุคคลหลากหลายสาขาอาชีพอีกด้วย การสนับสนุนองค์ความรู้ในการทำการเกษตรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้เข้ามาให้ความรู้ชี้แนะ แนะนำและสนับสนุนให้ได้เข้ารับการฝึกอบรมจากที่ต่างๆ เป็น

จุดเริ่มต้นในการปรับเปลี่ยนแนวทางในการเกษตรจากการใช้สารเคมีแบบเดิม เป็นการลดการใช้สารเคมี และลดต้นทุนการผลิตข้าว การรวมกลุ่มเครือข่ายการด้านการเกษตร ซึ่งในพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ทำนาเช่นเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน จึงมีการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์และคำแนะนำ จนสามารถนำมาปรับปรุงและปรับเป็นแนวทางการทำนาของตนเองจนประสบความสำเร็จจนได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร

#### ๙. ปัญหาและอุปสรรค

๑) การจดบันทึกข้อมูลด้านการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ ทำการเกษตรด้วยความเคยชินจึงมีความเคยชินในการทำกิจกรรมต่างๆ อยู่แล้วจึงมักขาดการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ แต่หากมีการดำเนินการอยู่เรื่อยๆ จนเกิดความเคยชินการจดบันทึกข้อมูลการทำเกษตรนั้นก็จะสามารถดำเนินการได้เช่นเดียวกับการทำกิจกรรมอื่นๆ ในการทำนา

๒) การวิเคราะห์ปัญหาการทำเกษตรของตนเอง ว่าควรปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการจุดไหน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพของตนเอง

๔) การปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรที่มักคิดว่า การดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรมีความยุ่งยากซับซ้อน จึงไม่ยากขอรับการรับรอง

#### ๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑) ควรมีการให้ความรู้ความสำคัญของการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร ว่ามีขั้นตอนที่ไม่ยากและซับซ้อน เกษตรกรสามารถดำเนินการได้ และการรับรองแล้วเกิดประโยชน์กับเกษตรกรอย่างไรบ้าง

๒) ควรสนับสนุนเกษตรกรให้ได้รับการฝึกอบรม การศึกษาดูงานในที่ต่าง ๆ และการหาข้อมูลความรู้ด้านการเกษตรเพื่อพัฒนากิจกรรมการเกษตร