

## ต้นแบบการเรียนรู้ขยายผลสู่การพัฒนาการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ปฏิวดี บุญเรือง<sup>1</sup> ไพศอล หะยีสาและ<sup>2</sup> บุญณิศา หังคมณี<sup>2</sup> ชนาดลย์ สัตถณภัทร<sup>3</sup> สายหยุด เพ็ชรสุข<sup>4</sup>  
ศยามล แก้วบรรจง<sup>1</sup> อภิญญา สุราษฎร์<sup>2</sup> ศรัณญา ใจพะยัค<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำริให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ เข้าไปดำเนินการพัฒนาพื้นที่โดยการนำผลสำเร็จที่ได้จากการศึกษาทดลองวิจัย ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ไปส่งเสริมและเป็นพี่เลี้ยงช่วยเหลือให้ราษฎรสามารถประกอบอาชีพ มีรายได้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การพัฒนาและขยายผลการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการระหว่างปี 2563 - 2567 ผลจากการดำเนินงานพบว่า **การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตพืช** ประกอบด้วย 1) การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,718 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี สร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 91,986 บาทต่อไร่ต่อปี 2) การผลิตผักไร้ดิน (คะน้า) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 244 กิโลกรัมต่อปี สามารถสร้างรายได้สุทธิ 5,981 บาทต่อปี 3) การผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,530 กิโลกรัมต่อไร่ สร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 26,027 บาทต่อไร่ 4) แปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร เช่น ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ถั่วหรั่ง (พันธุ์กวก. สงขลา 1) และเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เช่น มันขี้หนู ถั่วพู ฟักแฟง และพริกชี้ เพื่อเป็นแหล่งเมล็ดพันธุ์สำรอง และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่เกษตรกร 5) การสาธิตการผลิตเห็ดครบวงจร ดำเนินงานผลิตเห็ดชนิดต่างๆ จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรมภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดอังกาบ เห็ดนางรมทอง เห็ดแคร้ง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนขาว ซึ่งเป็นการสาธิตการเปิดดอกเห็ด ให้กับเกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และโรงเรียนที่ขอสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดสำหรับโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันแก่เด็กนักเรียน **การถ่ายทอดองค์ความรู้** ดำเนินการถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรและผู้สนใจ จำนวน 10 หลักสูตร ได้แก่ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชผัก - พืชไร่ 2) การปลูกผักไร้ดิน 3) การเพาะเห็ดและการผลิตก้อนเชื้อเห็ด 4) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน 5) สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร 6) การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ 7) การเพาะเห็ด 8) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช 9) การเพาะเห็ดถุงเสริมรายได้ และ 10) การทำแหนมเห็ด มีเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จำนวน 460 ราย และการรับคณะ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มนักศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนรวมถึงผู้ที่สนใจทั้งในและนอกพื้นที่ เข้ามาศึกษาดูงานรวมทั้งสิ้น 16,734 ราย **การขยายผลเทคโนโลยี** มีเกษตรกรนำเทคโนโลยีไปขยายผล จำนวน 26 ราย โดยใช้เทคโนโลยีการเพาะเห็ดนางรมภูฐาน จำนวน 5 ราย สามารถสร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 18,050 บาท และนำเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปรับใช้ ได้แก่ ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ข้าวโพดหวาน (พันธุ์สงขลา 84 - 1) พริกชี้ บวบ ถั่วพู และแตงกวา จำนวน 21 ราย สร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 12,429 บาทต่อไร่ การแจกจ่าย และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช ระหว่างปี 2563 - 2567 สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกรจำนวน 1,532 ราย และสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน จำนวน 29 โรงเรียน ๆ ละ 500 ก้อน รวม 14,500 ก้อน พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดอย่างถูกวิธี

**ส่วนการติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี** แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้รับ และ 2) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ พบว่าความพึงพอใจของเกษตรกรทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด เกษตรกรแปลงขยายผลที่ได้รับการประเมินมีความ

พึงพอใจ และยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการเพาะเห็ดแบบต่างๆ การปลูกพืชผักปลอดภัย การใช้แทนแดง การผสมปุ๋ยใช้เอง การทำปุ๋ยหมัก การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยสารชีวภัณฑ์ และแบบผสมผสาน อีกทั้งมีความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ แนะนำ สามารถแก้ไขปัญหให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี และติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนการติดตามผลการนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกจำนวน 289 ราย พบว่า การใช้ประโยชน์เมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 46 เกษตรกรนำไปปลูกเพื่อบริโภคและจำหน่ายเพื่อการค้า สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไปปลูกได้ต่อเนื่อง เป็นการลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ และลดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน เป็นอาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง

---

<sup>/1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

<sup>/2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

<sup>/3</sup> สำนักงานเลขานุการกรม

<sup>/4</sup> ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

## คำนำ

### แนวทางพระราชดำริและความเป็นมาของโครงการ

พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ พระตำหนักทักษิณราชินีเวชน์ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2524 ความว่า “ด้วยพื้นที่จำนวนมากใน จังหวัดนราธิวาสเป็นที่ลุ่มต่ำมีน้ำขังตลอดปี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 300,000 ไร่ เกษตรกรจำนวนมากไม่มีที่ทำกิน แม้เมื่อระบายน้ำออกหมดแล้วยังยากที่จะใช้ประโยชน์ทางการเกษตรให้ได้ผล ทั้งนี้เนื่องจากดินมีสารไฟโรต์ทำให้เกิดกรดกำมะถัน เมื่อดินแห้งทำให้เกิดดินเปรี้ยว ควรปรับปรุงดินให้ดีขึ้น ดังนั้น จึงเห็นสมควรที่จะมีการปรับปรุงพัฒนาโดยให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการศึกษา และพัฒนาพื้นที่ พรวุร่วมกันแบบผสมผสาน และนำผลสำเร็จของโครงการไปเป็นแบบอย่างในการที่จะพัฒนาพื้นที่พรุในโอกาสต่อไป” และ เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2526 ความว่า “การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศตามสังคมวิทยา คือนิสัยใจคอของคนเรา จะไปบังคับ ให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไปช่วยโดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริงๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง” และพระราชดำริของ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2556 ความว่า “ปัจจุบันสภาวะแวดล้อมมีความแปรปรวน เกิดภัยธรรมชาติขึ้นบ่อยครั้ง สร้างความเสียหายให้กับผลผลิต และชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) และเสริมสร้างการพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน ศูนย์ศึกษาฯ ทุกแห่งจึงควรพิจารณาจัดทำแหล่งปลูกและเก็บสำรองเมล็ดพันธุ์พืช อาทิ เมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ถั่ว และธัญพืชต่างๆ และเมล็ดพันธุ์ผัก เป็นต้น เพื่อสำรองพันธุ์พืชให้แก่เกษตรกรในยามวิกฤต”

### การสนองพระราชดำริของกรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร รับผิดชอบทางด้านงานวิจัยพืชและระบบการปลูกพืช ในด้านการปลูกไม้ผล การปลูกพืชผักปลอดภัย การปลูกพืชแบบผสมผสาน การเพาะเห็ด เพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรนำไปปฏิบัติสร้างเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือน

การพัฒนาและขยายผลการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยนำเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่สามารถถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกร ประกอบด้วย

- 1) เทคโนโลยีด้านการผลิตพืชพันธุ์ดี ได้แก่ ข้าวโพดหวาน (พันธุ์สงขลา 84-1) ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ถั่วหรั่ง (พันธุ์กวก.สงขลา 1) และเชื้อเห็ดชนิดต่างๆ
- 2) เทคโนโลยีด้านการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ แหนแดง (*Azolla microphylla*) และปุ๋ยหมักเติมอากาศ (กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิต ทางกรมวิชาการเกษตร, มปป.)
- 3) เทคโนโลยีด้านการใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ชีวภัณฑ์บาซิลลัส ซับทีลีส BS-DOA 24 NPV เห็ดเรืองแสงสรีนทรัมิ และไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2563)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส ได้เข้าดำเนินงานสนองพระราชดำริ ในพื้นที่ของโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน โดยเข้าร่วมดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์พื้นที่และประเด็นปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแปลงสาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ประโยชน์กรมวิชาการเกษตร ขั้นตอนที่ 3 การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและ ขั้นตอนที่ 4 การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังเกษตรกร
2. เพื่อขยายผลการผลิตพืชของเกษตรกร ด้วยผลงานวิจัยพร้อมใช้ประโยชน์ของกรมวิชาการเกษตร ด้วยพืชพันธุ์ดี และเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดนราธิวาส
3. เพื่อยกระดับการผลิตพืชของเกษตรกร ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ ด้วยเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

### วิธีดำเนินการและสถานที่ดำเนินการ

#### อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์พืช ได้แก่ ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ข้าวโพดหวาน (พันธุ์สงขลา 84 – 1) ถั่วหรั่ง (พันธุ์กวก. สงขลา 1) ถั่วพู พักแพง พริกชี้ มั่นขี้หนู และผักคะน้า
2. ต้นพันธุ์ ได้แก่ ต้นส้มโอทับทิมสยาม
3. เชื้อเห็ดชนิดต่างๆ ได้แก่ เห็ดนางรมภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดฮังการี เห็ดนางรมทอง เห็ดแครง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนขาว
4. วัสดุเพาะเห็ด ได้แก่ ถุงพลาสติก พลาสติกใส ผักตบชวา และรำข้าว
5. ปุ๋ยเคมี ได้แก่ 15-15-15 และ 13-13-21
6. ปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ แหนแดง และปุ๋ยหมักเติมอากาศ
7. ชีวภัณฑ์ทางการเกษตร ได้แก่ ไล่เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย NPV บาซิลลัส ซับทีลีส BS-DOA 24 และเห็ดเรืองแสงสิรินธรศรี
8. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ได้แก่ กล้องถ่ายรูปดิจิทัล สมุด ปากกา และดินสอ
9. แบบสอบถามความพึงพอใจ

#### วิธีดำเนินการ

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

##### ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์พื้นที่และประเด็นปัญหา

ทำการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในโครงการ ประเด็นปัญหา และความต้องการของเกษตรกรร่วมกับหน่วยงานภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

##### ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแปลงสาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ประโยชน์กรมวิชาการเกษตร

###### 1. การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตพืช

###### 1.1. แปลงสาธิตการผลิตส้มโอทับทิมสยาม

ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พื้นที่ 2 ไร่ จำนวน 164 ต้น ปลูกแบบยกร่อง 1 แถว ระยะปลูก 8x6 เมตร สภาพพื้นที่เดิมเป็นป่าพรุ ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรมาปรับใช้ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมี และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ชีวภัณฑ์ และวิธีผสมผสานที่เหมาะสม



## 1.2 แปลงสาธิตการผลิตผักไร้ดิน (คะน้า)

การปลูกผักไร้ดิน (ผักคะน้า) ดำเนินการปลูก 4 ครั้งต่อปี จำนวน 3 โรงเรือน ในการปลูกแต่ละครั้งใช้เวลาเก็บผลผลิต 45 วัน ผักที่เก็บเกี่ยวได้ จะนำมาล้างทำความสะอาด ตัดแต่งให้เรียบร้อย บรรจุใส่ถุง นำไปจำหน่าย

## 1.3 แปลงสาธิตการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1

การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1 ดำเนินการในพื้นที่ 2.2 ไร่ ปลูกตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืช ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศในการปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนแอมโมเนียมร่วมกับปุ๋ยเคมี และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ชีวภัณฑ์ และวิธีผสมผสานที่เหมาะสมกับชนิดศัตรูพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 70 วัน

## 1.4. แปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์

ดำเนินการมาตั้งแต่ ปี 2556 เป็นต้นมา ดำเนินการในพื้นที่แปลงปลูกโครงการสวนยางเขาสำนัก และงานวิชาการเกษตร จำนวน 5.35 ไร่ โดยเมล็ดพันธุ์พืชที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร เช่น ถั่วฝักยาว พันธุ์พิจิตร 3 ถั่วหรั่ง พันธุ์กวก.สงขลา 1 และเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เช่น มันขี้หนู ถั่วพู พักแพง และพริกชี้ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการปลูก เขตกรรม ดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว รวมถึงการใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนแอมโมเนียมและปุ๋ยหมักเติมอากาศ

## 1.5. สาธิตการผลิตเห็ดครบวงจร ประกอบด้วย

**1.5.1 การสาธิตผลิตเห็ดแบบครบวงจร** เริ่มตั้งแต่การสาธิตผลิตเชื้อเห็ด การสร้างโรงเรือน การทำก้อนเชื้อเห็ดโดยใช้วัสดุเพาะต่างๆ รวมถึงการแปรรูปเห็ด เพื่อเป็นจุดสาธิตและให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติจนมีความรู้ และทักษะสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพหลัก หรืออาชีพเสริม สร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้

**1.5.2 การสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา** เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นแปลงสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพาราและผักตบชวา ให้เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นรายได้เสริม ช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือนและเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์

## 2. การถ่ายทอดองค์ความรู้

ถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกร และผู้สนใจ เพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ด้วยการจัดการที่เหมาะสม โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การอบรมถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีในการผลิตพืช

2.2 การรับคณะผู้ศึกษาดูงาน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มนักศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงผู้ที่สนใจทั้งใน และนอกพื้นที่

## ขั้นตอนที่ 3 การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

### 1. การขยายผลเทคโนโลยีการปลูกพืชผักปลอดภัย

1.1 จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ณ แปลงของเกษตรกร ดำเนินการตั้งแต่ปี 2565 – 2567 โดยคัดเลือกเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน จำนวน 21 ราย โดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร นำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร อาทิเช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1.2 การแจกจ่าย และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช ให้แก่เกษตรกรจะเน้นการแจกจ่ายช่วงเกิดเหตุการณ์วิกฤต เช่น ภาวะโรคระบาด (COVID 19) อุทกภัยซึ่งเป็นช่วงที่ชาวบ้านไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เองได้ และหากปีใดไม่มีเหตุการณ์วิกฤต จะสนับสนุนให้กับโรงเรียนในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน เกษตรกรในพื้นที่ขยายผล ของศูนย์ศึกษาฯ หรือเกษตรกรทั่วไปที่มีความต้องการนำไปเป็นเมล็ดพันธุ์ และส่งเสริมให้เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ ไว้ปลูกในฤดูกาลต่อไป

## 2. การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

2.1 คัดเลือกเกษตรกรขยายผล จำนวน 5 ราย นำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดนางรมภูฐาน

2.2 สนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ให้แก่โรงเรียน จำนวน 29 โรงเรียน

## ขั้นตอนที่ 4 การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

1. ติดตามผลการดำเนินงานแปลงเกษตรกรขยายผล

2. ประเมินความพึงพอใจเทคโนโลยีการหมักอาหารเกษตรของเกษตรกรขยายผล โดยใช้แบบประเมิน

## การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลผลการดำเนินการจัดทำแปลงสาธิต ผลผลิตต่อพื้นที่

2. ข้อมูลการขยายผลสู่เกษตรกร จำนวนผู้นำไปใช้ประโยชน์ ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร ต้นทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ และรายได้

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ : ต้นทุนการผลิตต่อไร่ นำมาวิเคราะห์ ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ คำนวณหา อัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio, BCR)

## เวลาและสถานที่

เวลา : ปี 2563 – 2567

สถานที่ : 1. งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส  
2. แปลงเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

## ต้นแบบการเรียนรู้ขยายผลสู่การพัฒนาการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

### แนวทางพระราชดำริและความเป็นมาของโครงการ

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบงานวิจัยพืชและระบบการปลูกพืช ด้านไม้ผล พืชผักปลอดภัย พืชแบบผสมผสาน การเพาะเห็ด เพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรนำไปปฏิบัติสร้างเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส ได้เข้าดำเนินงานสนองพระดำริ ในพื้นที่ของโครงการฯ ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) แปลงสาธิตการผลิตพืช 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) การขยายผลและ 4) ติดตามและประเมินความพึงพอใจ นำไปสู่การพัฒนายกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรในชุมชนให้ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม และถ่ายทอดแก่เกษตรกร
2. เพื่อขยายผลการผลิตพืชของเกษตรกร ด้วยผลงานวิจัยพร้อมใช้ประโยชน์ของกรมวิชาการเกษตร ด้วยพืชพันธุ์ดีและเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดนราธิวาส
3. เพื่อยกระดับการผลิตพืชของเกษตรกร ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ ด้วยเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

### วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์พื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแปลงสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ประโยชน์กรมวิชาการเกษตร

ขั้นตอนที่ 3 การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

ขั้นตอนที่ 4 การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

#### ผลผลิต (Output)

1. แปลงสาธิตการผลิตไม้ผล พืชผักปลอดภัยพืชไร่ เมล็ดพันธุ์และการเพาะเห็ด จำนวน 5 แปลง
2. เมล็ดพันธุ์สำรองและก้อนเชื้อเห็ดสำหรับแจกจ่ายเกษตรกร
3. แปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 26 ไร่

#### ผลลัพธ์ (Outcome)

1. มีแปลงสาธิตการผลิตพืช สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจได้ศึกษาเรียนรู้
2. เกษตรกรและผู้สนใจ นำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกสำหรับบริโภคและสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว
3. เกษตรกรขยายผล นำเมล็ดพันธุ์ บังคับจัดการผลิต และเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปปรับใช้

#### ผลกระทบ (Impact)

1. เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจทั่วไป ศึกษาดูงานภายในแปลงสาธิตและมีจิตสำนึกมีใจรักในอาชีพเกษตรกรรม
2. เกษตรกรแปลงต้นแบบมีผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการนำเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักวิชาการไปปรับใช้ให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

### กลุ่มเป้าหมาย : เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจทั่วไป

การจัดทำแปลงสาธิต เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้แก่เกษตรกร และฝึกปฏิบัติจนมีความรู้และทักษะสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพหลัก หรืออาชีพเสริม สร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้

## ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

### ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์พื้นที่ และประเด็นปัญหา

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่ดอน เนื้อที่ 202 ไร่ เป็นที่ตั้งอาคารสำนักงานเลขานุการ โรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์ม งานป่าไม้ งานปศุสัตว์ งานวิชาการ เกษตร งานควบคุมโรคติดต่อฯ งานส่งเสริมอุตสาหกรรม ห้องประชุม อาคารฝึกอบรมและที่พัก และพื้นที่ลุ่ม เนื้อที่ 308 ไร่ เป็นพื้นที่พรุ ดินมีความเป็นกรด อินทรีย์วัตถุสูงมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ และมีความหนามากกว่า 130 เซนติเมตร ชั้นล่างของดินอาจพบดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสารไพไรต์ ( $\text{FeS}_2$ ) มากกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ จึงเป็นพื้นที่สำหรับศึกษา ทดลอง วิจัย หาแนวทางการปรับปรุงดินพรุ เช่น โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการแก้แล้งดิน การปรับปรุงดินเพื่อปลูกข้าว การปลูกปาล์มน้ำมันในดินอินทรีย์ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่ผู้ที่สนใจ

พื้นที่ศูนย์สาขาที่ 1 - 4 ตั้งอยู่ในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอตากใบ และอำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส ครอบคลุมพื้นที่ 31,715.8 ไร่ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมขัง และเป็นพื้นที่ดินพรุ ลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัด และพื้นที่หมู่บ้านรอบ ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล คือ ตำบลกะลุวอ และตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วย 13 หมู่บ้านครอบคลุมพื้นที่ 28,795 ไร่ จำนวน 2,889 ครัวเรือน 14,060 ราย สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ บริเวณขอบพรุลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัด และเป็นดินทรายจัดบริเวณสันทรายชายทะเล

จากประเด็นปัญหาสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ บริเวณพรุลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัด และเป็นดินทรายจัดบริเวณสันทรายชายทะเล เป็นสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมแก่การผลิตพืช แนวทางการแก้ไขปัญหาศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จังหวัดนราธิวาส โดยหน่วยงานร่วมต่างๆ ได้ทำการปรับปรุง พื้นฟูและพัฒนาดินที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น ดินพรุ ดินเปรี้ยวจัด และดินกรดกำมะถัน ให้สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน โดยใช้แนวพระราชดำริ และวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

#### การจัดการดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชผักพืชไร่

การปรับสภาพดินเพื่อให้ได้ค่าความเป็นกรดต่างของดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช โดยการใช้หินปูนฝุ่นอัตรา 2 - 3 ตันต่อไร่ หรือประมาณ 2 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ผสมคลุกเคล้ากับหน้าดินและทิ้งไว้ 2 - 3 สัปดาห์ ก่อนปลูก ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยลดความเป็นกรดของดิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลระยะยาว 3 - 5 ปี นอกจากนี้การใช้ปูนขาว อัตรา 0.5 - 1 ตันต่อไร่ ยังช่วยลดความเป็นกรดของดินและช่วยในเรื่องการกำจัดเชื้อในดินที่เป็นเชื้อสาเหตุของโรคพืชบางชนิดได้

#### การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกไม้ผล

การเตรียมพื้นที่ โดยวางแผนร่องให้เหมาะสม ความกว้างของร่องปลูกและร่องน้ำขึ้นอยู่กับพื้นที่นั้นๆ ดำเนินการปาดหน้าดินบริเวณสันร่องและร่องคูกาพูนรวมกันบริเวณกลางสันร่อง ขุดดินบริเวณร่องคูในระดับดินล่างแต่ลึกไม่เกิน 1 เมตร มาวางไว้บริเวณขอบนอกของสันร่อง และควบคุมระดับน้ำไม่ให้ต่ำกว่าชั้นดินล่างหรือดินเลน การปรับปรุงดิน โดยหว่านหินปูนฝุ่น อัตรา 1 - 2 ตันต่อไร่บนสันร่อง และปรับสภาพความเป็นกรดของดินภายในหลุม อัตรา 1.5 - 2 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก อัตรา 10 กิโลกรัมต่อหลุม

กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการศึกษา ทดลอง วิจัย เพื่อหาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรแก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป ได้แก่ การผลิตเห็ดแบบครบวงจร การส่งเสริมการปลูกพืชชนิดต่างๆ อาทิ การปลูกพืชผักปลอดภัย การปลูกผักไร้ดิน นอกจากนี้มีการดำเนินงานสนองพระราชดำริ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในยามวิกฤต เพื่อเป็นแปลงต้นแบบให้แก่ผู้ที่สนใจ เข้ามาศึกษาเรียนรู้ และนำไปประกอบอาชีพได้ต่อไป



## ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแปลงสาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ประโยชน์กรมวิชาการเกษตร

### 1. การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตพืช

#### 1.1 แปลงสาธิตการผลิตส้มโอทับทิมสยาม

การนำเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มโอทับทิมสยามของกรมวิชาการเกษตรมาปรับใช้ให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ ทั้งด้านการผลิต การจัดการธาตุอาหารพืชแบบผสมผสาน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ดำเนินการในพื้นที่ 2 ไร่ จำนวน 164 ต้น สามารถให้ผลผลิตระหว่างปี 2563 – 2567 เฉลี่ย 1,718 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 11,130 บาทต่อไร่ต่อปี ทำให้มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 91,986 บาทต่อไร่ต่อปี และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เฉลี่ยเท่ากับ 7.99 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ผลผลิตเฉลี่ย และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้เทคโนโลยีการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี            | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม/ไร่/ปี) | รายได้<br>(บาท/ไร่/ปี) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่/ปี) | รายได้สุทธิ<br>(บาท/ไร่/ปี) | BCR         |
|---------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------|
| 2563          | 1,950                       | 97,500                 | 10,250                 | 87,250                      | 8.51        |
| 2564          | 1,756                       | 105,330                | 10,500                 | 94,830                      | 9.03        |
| 2565          | 1,600                       | 96,000                 | 10,500                 | 85,500                      | 8.14        |
| 2566          | 1,737                       | 104,250                | 11,500                 | 92,750                      | 8.07        |
| 2567          | 1,550                       | 93,000                 | 12,900                 | 80,100                      | 6.21        |
| <b>เฉลี่ย</b> | <b>1,718</b>                | <b>103,116</b>         | <b>11,130</b>          | <b>91,986</b>               | <b>7.99</b> |

หมายเหตุ : ราคาผลผลิตเฉลี่ย 50 - 60 บาทต่อกิโลกรัม

BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



**ภาพที่ 1** การจัดทำแปลงสาธิตการปลูกส้มโอทับทิมสยาม ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส

## 1.2 แปลงสาธิตการผลิตผักไร้ดิน (ผักคะน้า)

ดำเนินการปลูก 4 ครั้งต่อปี จำนวน 3 โรงเรือน ระหว่างปี 2563 – 2567 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 244.70 กิโลกรัมต่อปี สามารถสร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 5,981 บาทต่อปี และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เฉลี่ย 1.82 (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ผลผลิตเฉลี่ย และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักไร้ดิน (คะน้า)  
ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี            | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม/ปี) | รายได้<br>(บาท/ปี) | ต้นทุน<br>(บาท/ปี) | รายได้สุทธิ<br>(บาท/ปี) | BCR         |
|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------|
| 2563          | 315                     | 11,025             | 3,280              | 7,745                   | 2.36        |
| 2564          | 235                     | 8,225              | 3,280              | 4,945                   | 1.51        |
| 2565          | 257                     | 8,995              | 3,280              | 5,715                   | 1.74        |
| 2566          | 228                     | 7,980              | 3,280              | 4,700                   | 1.43        |
| 2567          | 288                     | 10,080             | 3,280              | 6,800                   | 2.07        |
| <b>เฉลี่ย</b> | <b>244</b>              | <b>9,261</b>       | <b>3,280</b>       | <b>5,981</b>            | <b>1.82</b> |

หมายเหตุ : ราคาผลผลิตเฉลี่ย 35 – 45 บาทต่อกิโลกรัม

BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



**ภาพที่ 2** การจัดทำแปลงสาธิตปลูกผักไร้ดิน (คะน้า) ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส



### 1.3 แปลงสาธิตการผลิตข้าวโพดหวาน พันธุ์สงขลา 84 – 1

นำเทคโนโลยีการการผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1 มาปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทั้งในด้านการผลิต การจัดการธาตุอาหาร และการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ในพื้นที่ 2.2 ไร่ ระหว่างปี 2563 – 2567 การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1 มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,574 บาทต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 1,530 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 26,027 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เฉลี่ย 5.70 (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลผลิตเฉลี่ย และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ของการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1 ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี            | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม/ไร่) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่) | รายได้<br>(บาท/ไร่) | รายได้สุทธิ<br>(บาท/ไร่) | BCR         |
|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-------------|
| 2563          | 1,677                    | 4,250               | 33,550              | 29,300                   | 6.89        |
| 2564          | 1,475                    | 4,515               | 29,500              | 24,985                   | 5.53        |
| 2565          | 1,688                    | 4,858               | 33,760              | 28,902                   | 5.94        |
| 2566          | 1,440                    | 4,800               | 28,800              | 24,000                   | 5.00        |
| 2567          | 1,370                    | 4,450               | 27,400              | 22,950                   | 5.15        |
| <b>เฉลี่ย</b> | <b>1,530</b>             | <b>4,574</b>        | <b>30,602</b>       | <b>26,027</b>            | <b>5.70</b> |

หมายเหตุ : ราคาผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 20 บาทต่อกิโลกรัม

BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



**ภาพที่ 3** การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 – 1 ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส

#### 1.4. แปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์

การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์ จัดทำภายใต้โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์สำรองเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในยามวิกฤติ ตามพระราชดำริ เพื่อเป็นแหล่งเก็บสำรองเมล็ดพันธุ์ใช้ในยามวิกฤติ และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรที่ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารแก่เกษตรกร เมื่อเมล็ดพันธุ์เหลือจากการบริโภคก็สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ในครัวเรือน และเป็นการอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์พืชผักท้องถิ่น

##### การผลิตเมล็ดพันธุ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์ได้คัดเลือกชนิดพืชผักพืชไร่ที่เกษตรกรนิยมปลูกมาผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจากการสำรวจความต้องการปลูกพืชของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ปลูกพืชผักพืชไร่บนพื้นที่ว่างบริเวณบ้าน ปลูกในพื้นที่นาหลังฤดูการเก็บเกี่ยว และปลูกในพื้นที่ระหว่างแถวขนาบปลูกใหม่ พืชผักที่นิยมปลูกได้แก่ ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม มันขี้หนู พริกชี้ ถั่วหรั่ง และฟักแฟง เป็นต้น

ระหว่างปี 2563 – 2567 ได้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ พริกชี้ ถั่วหรั่ง ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม มันขี้หนู และฟักแฟง แต่ละพืชสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ปริมาณดังนี้ พริกชี้ 29.59 กิโลกรัม ถั่วหรั่ง 73.48 กิโลกรัม ถั่วฝักยาว 65.40 กิโลกรัม ถั่วพุ่ม 174.56 กิโลกรัม มันขี้หนู 204.00 กิโลกรัม และฟักแฟง 4.03 กิโลกรัม (ตารางที่ 4) เมล็ดพันธุ์ที่ได้จะนำมาทำการลดความชื้นสัมพัทธ์ในเมล็ดพันธุ์ให้ลดลงต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นนำเมล็ดพันธุ์มาบรรจุไว้ในซองอะลูมิเนียมฟอยล์เพื่อรักษาความชื้นภายในเมล็ดให้คงที่ สามารถเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ได้นาน 1 ปี จากนั้นติดฉลากระบุชนิดพืช วันที่ผลิต และวันหมดอายุเมล็ดพันธุ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปแจกจ่ายต่อไป

**ตารางที่ 4** ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส  
ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี         | ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช (กิโลกรัม) |              |             |               |              |             |
|------------|----------------------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|
|            | พริกชี้                                | ถั่วหรั่ง    | ถั่วฝักยาว  | ถั่วพุ่ม      | มันขี้หนู    | ฟักแฟง      |
| 2563       | 6.6                                    | 27.7         | -           | 10.34         | 204.0        | 1.63        |
| 2564       | 4.2                                    | 18.88        | -           | 52.82         | -            | 1.20        |
| 2565       | 8.09                                   | 17.90        | 7.3         | 50.90         | -            | 1.20        |
| 2566       | 4.8                                    | 9.0          | 38.0        | 27.80         | -            | -           |
| 2567       | 5.9                                    | -            | 20.1        | 32.70         | -            | -           |
| <b>รวม</b> | <b>29.59</b>                           | <b>73.48</b> | <b>65.4</b> | <b>174.56</b> | <b>204.0</b> | <b>4.03</b> |





ภาพที่ 4 การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส

### 1.5 การสาธิตการผลิตเห็ดครบวงจร

#### การผลิตเชื้อเห็ด

การดำเนินงานผลิตเชื้อเห็ดได้มีการผลิตเชื้อเห็ดชนิดต่าง ๆ 12 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรมภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดฮังการี เห็ดนางรมทอง เห็ดแครง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนขาว ซึ่งเป็นการผลิตเชื้อเห็ดสำหรับการผลิตก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้ในการสาธิตการเปิดดอกเห็ด ให้กับเกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และโรงเรียนที่ขอสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดสำหรับเป็นโครงการอาหารกลางวันแก่นักเรียน ระหว่างปี 2563 – 2567 มีปริมาณการผลิตเชื้อเห็ดชนิดต่างๆ 2,795 ขวด แยกเป็นเห็ดนางรมภูฐาน 1,730 ขวด เห็ดเป๋าฮื้อ 360 ขวด เห็ดนางรมเทา 100 ขวด เห็ดหลินจือ 160 ขวด เห็ดหูหนู 135 ขวด เห็ดฮังการี 110 ขวด เห็ดนางรมทอง 40 ขวด เห็ดแครง 20 ขวด เห็ดยานางิ 40 ขวด เห็ดหัวลิง 30 ขวด เห็ดนางนวล 50 ขวด และเห็ดขอนขาว 20 ขวด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปริมาณการผลิตเชื้อเห็ดชนิดต่างๆ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส  
ระหว่างปี 2563 – 2567

| ชนิดเห็ด   | ปริมาณการผลิตเชื้อเห็ด(ขวด) |      |      |      |      | รวม<br>(ขวด) |
|------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------|
|            | 2563                        | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 |              |
| นางรมภูฐาน | 320                         | 270  | 390  | 350  | 400  | 1,730        |
| เป้าฮื้อ   | 130                         | 120  | 30   | 30   | 50   | 360          |
| นางรมเทา   | 30                          | 30   | 30   | 10   | -    | 100          |
| หลินจือ    | 50                          | 20   | 30   | 20   | 40   | 160          |
| หูหนู      | 25                          | 20   | 20   | 20   | 50   | 135          |
| ฮังการี    | 30                          | 30   | -    | 20   | 30   | 110          |
| นางรมทอง   | -                           | -    | -    | 20   | 20   | 40           |
| แครง       | -                           | -    | -    | -    | 20   | 20           |
| ยานางิ     | -                           | -    | -    | 20   | 20   | 40           |
| หัวลิง     | -                           | -    | -    | 10   | 20   | 30           |
| นางนวล     | -                           | -    | -    | 20   | 30   | 50           |
| ขอนแก่น    | -                           | -    | -    | 20   | -    | 20           |
| รวม        | 585                         | 490  | 500  | 540  | 680  | 2,795        |

หมายเหตุ : ปี 2563 - 65 เห็ดนางรมทอง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนแก่น ยังไม่เป็นที่รู้จักและไม่เป็นที่ต้องการของท้องตลาด



ภาพที่ 5 การสาธิตการผลิตเชื้อเห็ด ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส

#### การผลิตก้อนเชื้อเห็ด

การดำเนินงานผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้ทำผลิตก้อนเชื้อเห็ด 12 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรมภูฐาน เห็ดเป้าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดฮังการี เห็ดนางรมทอง เห็ดแครง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนแก่น ระหว่างปี 2363 – 2567 ได้ดำเนินการผลิตก้อนเชื้อเห็ดรวมทั้งหมด 95,410 ก้อน ในแต่ละปี สามารถผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้ 16,780 - 20,830 ก้อน ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตก้อนเชื้อเห็ดนางรมภูฐาน 10,800 – 14,980 ก้อนต่อปี และเห็ดเป้าฮื้อ 1,000 – 4,500 ก้อนต่อปี (ตารางที่ 6) ซึ่งเป็นการผลิตก้อนเชื้อเห็ดสำหรับเปิดดอกสาธิตให้กับเกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และโรงเรียนที่ขอสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดสำหรับเป็นโครงการอาหารกลางวันแก่นักเรียน ส่วนเห็ดชนิดอื่น เช่น เห็ดเป้าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดฮังการี เห็ดนางรมทอง เห็ดแครง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนแก่น เป็นการผลิตสำหรับเปิดดอกสาธิตให้กับเกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้



ตารางที่ 6 ปริมาณการผลิตก้อนเชื้อเห็ดชนิดต่างๆ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส  
ระหว่างปี 2563 – 2567

| ชนิดเห็ด   | ปริมาณการผลิตก้อนเชื้อเห็ด (ก้อน) |        |        |        |        | รวม<br>(ก้อน) |
|------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|            | 2563                              | 2564   | 2565   | 2566   | 2567   |               |
| นางรมภูฐาน | 10,800                            | 11,000 | 14,500 | 14,980 | 10,980 | 62,260        |
| เป้าฮื้อ   | 4,500                             | 4,500  | 1,000  | 1,900  | 1,000  | 12,900        |
| นางรมเทา   | 1,000                             | 1,000  | 1,500  | 300    | -      | 3,800         |
| หลินจือ    | 2,000                             | 600    | 500    | 500    | 500    | 4,100         |
| หูหนู      | 800                               | 600    | 400    | 490    | 1,250  | 3,540         |
| ฮังการี    | 1,000                             | 1,200  | -      | 400    | 400    | 3,000         |
| นางรมทอง   | -                                 | -      | -      | 400    | 400    | 800           |
| แครง       | -                                 | -      | 350    | 380    | 250    | 980           |
| ยานางิ     | -                                 | -      | 550    | 300    | 1,400  | 2,250         |
| หัวลิง     | -                                 | -      | -      | 480    | 200    | 680           |
| นางนวล     | -                                 | -      | -      | 300    | 400    | 700           |
| ขอนแก่น    | -                                 | -      | -      | 400    | -      | 400           |
| รวม        | 20,100                            | 18,900 | 18,800 | 20,830 | 16,780 | 95,410        |

หมายเหตุ : ปี 2563 - 2565 เห็ดนางรมทอง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนแก่น ยังไม่เป็นที่รู้จักและไม่เป็นที่ต้องการของท้องตลาด



การสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา

ปริมาณผลผลิตที่ได้จากการสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา ตั้งแต่ปี 2563 - 2567 ผลผลิตที่ได้จากการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยผักตบชวา 0.79 กิโลกรัมต่อกองต่อเดือน ผลผลิตรวมทั้งหมดเฉลี่ย 120.57 กิโลกรัมต่อปี สามารถสร้างรายได้เฉลี่ยจากการจำหน่ายเห็ดฟาง 9,645 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้สุทธิ 3,885 บาทต่อปี และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เฉลี่ย 1.67 (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 7** ผลผลิตเฉลี่ยและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการจากการสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี            | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม/กอง/<br>เดือน) | ผลผลิต<br>ทั้งหมด<br>(กิโลกรัม/ปี) | ต้นทุน<br>(บาท/ปี) | รายได้<br>(บาท/ปี) | รายได้สุทธิ<br>(บาท/ปี) | BCR         |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------|
| 2563          | 0.74                               | 103.60                             | 5,760              | 8,288              | 2,528                   | 1.43        |
| 2564          | 0.84                               | 132.55                             | 5,760              | 10,604             | 4,844                   | 1.84        |
| 2565          | 0.76                               | 122.30                             | 5,760              | 9,784              | 4,024                   | 1.69        |
| 2566          | 0.83                               | 128.00                             | 5,760              | 10,240             | 4,480                   | 1.77        |
| 2567          | 0.80                               | 116.4                              | 5,760              | 9,312              | 3,552                   | 1.61        |
| <b>เฉลี่ย</b> | <b>0.79</b>                        | <b>120.57</b>                      | <b>5,760</b>       | <b>9,645.00</b>    | <b>3,885.00</b>         | <b>1.67</b> |

หมายเหตุ : ราคาผลผลิตจำหน่าย 80 บาทต่อกิโลกรัม  
BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



**ภาพที่ 7** การสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส

## 2. การถ่ายทอดองค์ความรู้

ถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรและผู้สนใจ เพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ด้วยการจัดการที่เหมาะสม โดยแบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### 2.1 การอบรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี

#### ปี 2563

ในปี 2563 มีเป้าหมายดำเนินงานโครงการฯ ในกิจกรรมฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านรอบ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ พื้นที่ศูนย์สาขา และพื้นที่อื่นๆ ตลอดจนเกษตรกรทั่วไปที่มีความสนใจ จำนวน 4 หลักสูตร เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 200 ราย ดังนี้

1) หลักสูตร “การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชผัก-พืชไร่” ดำเนินการจัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2563 ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป้าหมายเกษตรกร จำนวน 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรม มีคะแนนเฉลี่ย 41.80 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 80.40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 8)

2) หลักสูตร “การปลูกผักไร้ดิน” ดำเนินการจัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2563 ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป้าหมายเกษตรกร จำนวน 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรม มีคะแนนเฉลี่ย 45.20 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 83.80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 8)

3) หลักสูตร “การเพาะเห็ดและการผลิตก้อนเชื้อเห็ด” จัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2563 ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป้าหมายเกษตรกร จำนวน 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 51.10 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 8)

4) หลักสูตร “การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน” จัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2563 ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป้าหมายเกษตรกร จำนวน 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 46.60 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 82.20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 8)

**ตารางที่ 8** ผลการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 4 หลักสูตร ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ปี 2563

| หลักสูตร                                  | จำนวน<br>(ราย) | คะแนน (%) |       | ผู้เข้าอบรมที่ได้คะแนน<br>เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 70% |     |
|-------------------------------------------|----------------|-----------|-------|------------------------------------------------|-----|
|                                           |                | ก่อน      | หลัง  | ราย                                            | %   |
| การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชผัก - พืชไร่ | 50             | 41.80     | 80.40 | 50                                             | 100 |
| การปลูกผักไร้ดิน                          | 50             | 45.20     | 83.80 | 50                                             | 100 |
| การเพาะเห็ดและการผลิตก้อนเชื้อเห็ด        | 50             | 51.10     | 100   | 50                                             | 100 |
| การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน           | 50             | 46.60     | 82.20 | 50                                             | 100 |



## ปี 2564

ในปี 2564 มีเป้าหมายดำเนินงานโครงการฯ ในกิจกรรมฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ พื้นที่ศูนย์สาขา และพื้นที่อื่นๆ ตลอดจนเกษตรกรทั่วไปที่มีความสนใจจำนวน 4 หลักสูตร เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 200 ราย ดังนี้

1) หลักสูตร “สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร” จัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2564 ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดพิกุลทอง อ.เมือง จ.นราธิวาส จำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 47.00 เปอร์เซนต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 82.40 เปอร์เซนต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 9)

2) หลักสูตร “การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ” จัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2564 ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดพิกุลทอง อ.เมือง จ.นราธิวาส จำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 52.70 เปอร์เซนต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 84.30 เปอร์เซนต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 9)

3) หลักสูตร “การเพาะเห็ด” จัดฝึกอบรมเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2564 ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดพิกุลทอง อ.เมือง จ.นราธิวาส จำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 62.0 เปอร์เซนต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 100 เปอร์เซนต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 9)

4) หลักสูตร “การป้องกันกำจัดศัตรูพืช” จัดฝึกอบรมเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2564 ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดพิกุลทอง อ.เมือง จ.นราธิวาส จำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม 50 ราย ผลการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 48.80 เปอร์เซนต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 80.70 เปอร์เซนต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 9)

**ตารางที่ 9** ผลการดำเนินงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 4 หลักสูตร ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ปี 2564

| หลักสูตร                   | จำนวน<br>(ราย) | คะแนน (%) |       | ผู้เข้าอบรมที่ได้คะแนน<br>เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 70% |     |
|----------------------------|----------------|-----------|-------|------------------------------------------------|-----|
|                            |                | ก่อน      | หลัง  | ราย                                            | %   |
| สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร     | 50             | 47.0      | 82.40 | 50                                             | 100 |
| การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ | 50             | 52.70     | 84.30 | 50                                             | 100 |
| การเพาะเห็ด                | 50             | 62.0      | 100   | 50                                             | 100 |
| การป้องกันกำจัดศัตรูพืช    | 50             | 48.80     | 80.70 | 50                                             | 100 |

## ปี 2567

ในปี 2567 มีเป้าหมายดำเนินงานโครงการฯ ในกิจกรรมฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่หมู่บ้านรอบ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ พื้นที่ศูนย์สาขา และพื้นที่อื่นๆ ตลอดจนเกษตรกรทั่วไปที่มีความสนใจ จำนวน 2 หลักสูตร เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 80 ราย ดังนี้

1) หลักสูตร “การเพาะเห็ดถุงเสริมรายได้” จัดฝึกอบรมเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 ณ งานวิชาการ เกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวนเข้ารับการฝึกอบรม 60 ราย ผลการ ประเมินความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 66.16 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 99.30 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 10)

2) หลักสูตร “การทำแหนมเห็ด” จัดฝึกอบรมเมื่อวันที่ วันที่ 20 สิงหาคม 2567 ณ งานวิชาการ เกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวนเข้ารับการฝึกอบรม 20 ราย ผลการประเมิน ความรู้ผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ก่อนอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 65.00 เปอร์เซ็นต์ หลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทุกรายมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 10)

**ตารางที่ 10** ผลการดำเนินงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 2 หลักสูตร ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนา พิกุลทองฯ จ.นราธิวาส ปี 2567

| หลักสูตร                  | จำนวน<br>(ราย) | คะแนน<br>(%) |       | ผู้เข้าอบรมที่ได้คะแนน<br>เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 70% |     |
|---------------------------|----------------|--------------|-------|------------------------------------------------|-----|
|                           |                | ก่อน         | หลัง  | ราย                                            | %   |
| การเพาะเห็ดถุงเสริมรายได้ | 60             | 66.16        | 99.30 | 60                                             | 100 |
| การทำแหนมเห็ด             | 20             | 65.00        | 100   | 20                                             | 100 |

**2.2 การรับคณะผู้ศึกษาดูงาน** การถ่ายทอดความรู้ผ่านการศึกษาดูงานในฐานะเรียนรู้ ได้จัดสร้างไว้ใน พื้นที่ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาดูงานแก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร กลุ่มนักศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือนำองค์ ความรู้ ที่ได้กลับไปปรับใช้ในการผลิตของตนเอง และเป็นการสร้างเครือข่ายออกไปให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยในปี 2563 - 2567 มีเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร นักเรียน นักศึกษาหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และผู้ที่สนใจเข้ามา ศึกษา เรียนรู้ทั้งสิ้น 16,734 ราย ประกอบด้วย คณะดูงานจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 990 ราย นักเรียน และนักศึกษา จำนวน 644 ราย และเกษตรกรทั่วไป จำนวน 15,100 ราย การศึกษาดูงานส่วนใหญ่ เกษตรกรจะให้ความสนใจในเรื่องของการผลิตเห็ด ตั้งแต่การผลิตเชื้อเห็ด การผลิตก้อนเห็ด การเปิดดอกเห็ด ตลอดจนการแปรรูปเห็ด ซึ่งในการศึกษาดูงานนั้นผู้ที่เข้ามาจะได้รับทั้งความรู้และฝึกปฏิบัติจริง นอกจากนั้นผู้ที่ เข้ามารับการศึกษาดูงานยังได้เรียนรู้เรื่องการผลิตพืชอื่นๆ เช่น การปลูกพืชปลอดภัย พืชไร่นา การปลูกพืชผัก พืชไร่ ตลอดจนสามารถศึกษาเรียนรู้จากแปลงสาธิตต่างๆ ได้อีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 11 จำนวนผู้ศึกษาดูงาน ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จ.นราธิวาส  
ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี   | จำนวนผู้ศึกษาดูงาน (ราย) |                   |         |           |
|------|--------------------------|-------------------|---------|-----------|
|      | หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน     | นักเรียน/นักศึกษา | เกษตรกร | รวม (ราย) |
| 2563 | 200                      | 150               | 2,915   | 3,265     |
| 2564 | 250                      | 45                | 3,833   | 4,128     |
| 2565 | 180                      | 100               | 2,425   | 2,705     |
| 2566 | 195                      | 250               | 2,840   | 3,285     |
| 2567 | 165                      | 99                | 3,087   | 3,351     |
| รวม  | 990                      | 644               | 15,100  | 16,734    |



ภาพที่ 8 วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 รับคณะจากองค์การบริหารส่วนตำบลลีดล อำเภอเมือง จังหวัดยะลา พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล พนักงานส่วนตำบล และพนักงานจ้าง ศึกษาดูงานการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก จำนวน 20 ราย





ภาพที่ 9 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 รับคณะดูงานจากการยางแห่งประเทศไทยจังหวัดยะลา ศึกษาดูงานการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก จำนวน 44 ราย



ภาพที่ 10 วันที่ 20 มิถุนายน 2566 รับคณะผู้เข้ารับการศึกษาดูงานหลักสูตร"พัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างเครือข่ายขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" (พพร.) รุ่นที่ 10 โดยสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จำนวน 80 ราย





ภาพที่ 11 วันที่ 1 มิถุนายน 2566 รับคณะจากโรงเรียนกีฬาจังหวัดยะลา พร้อมด้วยคณะครู นักเรียน  
ศึกษาดูงาน การเพาะเห็ดในถุงพลาสติก จำนวน 46 ราย



ภาพที่ 12 วันที่ 3 พฤษภาคม 2566 รับนักศึกษาจาก 3 จังหวัดชายแดนใต้ เยี่ยมชมแปลงขยายเมล็ดพันธุ์ผัก  
แปลงรวบรวมพันธุ์กล้วยพื้นเมือง และการเพาะเห็ด จำนวน 50 ราย



### ขั้นตอนที่ 3 การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

#### 1. การขยายผลเทคโนโลยีการปลูกพืชปลอดภัย

**1.1 การขยายผลการผลิตผักไร้ดินสู่โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน** การขยายผลการผลิตผักไร้ดิน ดำเนินการจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนบ้านไธสง 2) โรงเรียนวัดพระพุทธ 3) โรงเรียนพิทักษ์วิทยากุ่ม 4) โรงเรียนจรรยาอิสลามวิทยา และ 5) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านไธสง โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ และฝึกปฏิบัติการผลิตและการดูแลรักษาแก่เด็กนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ในเรื่องของการปลูกผักไร้ดิน ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต และแปลงปลูกพืชผักไร้ดิน (โรงเรือน) พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียน และครู



ภาพที่ 13 การขยายผลการผลิตผักไร้ดินสู่โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน

**1.2 การขยายผลการผลิตพืชสู่เกษตรกร** เกษตรกรแปลงขยายผล จำนวน 21 ราย ดำเนินการปลูกพืชผัก เช่น ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ข้าวโพดหวาน (พันธุ์สงขลา 84 - 1) ถั่วพู พริก แตงกวา และบวบ หมุนเวียนกัน โดยนำเทคโนโลยีการใช้แห่นแดง การใช้สารชีวภัณฑ์ BS NPV และไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยในการควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งเกษตรกรในแปลงขยายผลมีต้นทุนในการผลิตพืชผักเฉลี่ย 3,830 บาทต่อไร่ต่อปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 651 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้สุทธิ 12,429 บาทต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ 12) เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณ และคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพ (แห่นแดง) และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี เกษตรกรขยายผลมีความพึงพอใจในผลผลิต และรายได้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งนำไปสู่การขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง

ตารางที่ 12 ผลผลิตเฉลี่ยและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชผัก  
ระหว่างปี 2565 - 2567

| เกษตรกร                 | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม/ไร่/ปี) | ต้นทุน<br>(บาท/ไร่/ปี) | รายได้<br>(บาท/ไร่/ปี) | รายได้สุทธิ<br>(บาท/ไร่/ปี) | BCR         |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1. นางแต้ว สุขสถาน      | 690                         | 3,632                  | 16,560                 | 12,928                      | 4.56        |
| 2. นางมะลิ นุ่นแก้ว     | 645                         | 3,850                  | 16,125                 | 12,275                      | 4.19        |
| 3. นายถวิล เข้มทอง      | 700                         | 4,120                  | 17,500                 | 13,380                      | 4.25        |
| 4. นายสุชิน เสือหาญ     | 678                         | 4,120                  | 16,950                 | 12,830                      | 4.11        |
| 5. นายทอง ชูแก้ว        | 675                         | 4,360                  | 16,875                 | 12,515                      | 3.87        |
| 6. นางหนูรัก แก้วงาม    | 660                         | 3,460                  | 16,500                 | 13,040                      | 4.77        |
| 7. นายทอง คงพูน         | 613                         | 3,800                  | 15,325                 | 11,525                      | 4.03        |
| 8. นายเพณ จำรัส         | 625                         | 3,550                  | 15,625                 | 12,075                      | 4.40        |
| 9. นางจันทรา ชินพงษ์    | 675                         | 4,360                  | 16,875                 | 12,515                      | 3.87        |
| 10. นางอังคณา คำมีชา    | 600                         | 4,200                  | 15,000                 | 10,800                      | 3.57        |
| 11. นายธรรมรงค์ ชินพงษ์ | 650                         | 3,850                  | 16,250                 | 12,400                      | 4.22        |
| 12. นางอร น้อยสร้าง     | 595                         | 3,110                  | 14,875                 | 11,765                      | 4.78        |
| 13. นางวิไล ยะทั้ง      | 580                         | 3,415                  | 14,500                 | 11,085                      | 4.25        |
| 14. นางวัน ประดิษฐ์กุล  | 630                         | 3,650                  | 15,750                 | 12,100                      | 4.32        |
| 15. นายสุจิตร์ พวงแก้ว  | 715                         | 3,840                  | 17,875                 | 14,035                      | 4.65        |
| 16. นางสาวรุสมานี มะแอ  | 690                         | 4,210                  | 17,250                 | 13,040                      | 4.10        |
| 17. น.ส.รอเหยะ ชาสีอริ  | 620                         | 3,850                  | 15,500                 | 11,650                      | 4.03        |
| 18. นางเอียด นิลสุวรรณ  | 655                         | 3,460                  | 16,375                 | 12,915                      | 4.73        |
| 19. นายหลิง แก้วชู      | 700                         | 4,100                  | 17,500                 | 13,400                      | 4.27        |
| 20. นายประพจน์ ศรีสุข   | 680                         | 3,860                  | 17,000                 | 13,140                      | 4.40        |
| 21. นางเรียม เพ็ชรดี    | 610                         | 3,650                  | 15,250                 | 11,600                      | 4.18        |
| <b>เฉลี่ย</b>           | <b>651</b>                  | <b>3,830</b>           | <b>16,260</b>          | <b>12,429</b>               | <b>4.26</b> |

หมายเหตุ : ราคาจำหน่ายผัก 20 – 25 บาทต่อกิโลกรัม ข้าวโพดหวาน 20 บาทต่อกิโลกรัม

เทคโนโลยีที่นำไปใช้ในแปลงขยายผลในพื้นที่แปลงเกษตรกร ได้แก่

1. การใช้แผนผัง การผสมปุ๋ยใช้เอง ปุ๋ยหมักเติมอากาศ
2. การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยสารชีวภัณฑ์ และแบบผสมผสาน
3. การปลูกพืชผักปลอดภัย

BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



ภาพที่ 14 เกษตรกรแปลงขยายผลเทคโนโลยี การปลูกพืชผักปลอดภัย

**1.3 การแจกจ่ายและสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช** การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่เกษตรกรจะเน้นการแจกจ่ายช่วงเกิดเหตุการณ์วิกฤต เช่น โรคระบาด ภัยแล้ง หรืออุทกภัยเป็นช่วงที่ชาวบ้านไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เองได้ และหากปีใดไม่มีเหตุการณ์วิกฤต จะสนับสนุนให้กับโรงเรียนในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน เกษตรกรในพื้นที่ขยายผลของศูนย์ศึกษาฯ หรือเกษตรกรทั่วไปที่มีความต้องการนำไปเป็นเมล็ดพันธุ์ต่อไป และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมหลักสูตรต่างๆ จำนวน 1,532 ราย (ตารางที่ 13)



ตารางที่ 13 การแจกจ่ายและสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ระหว่างปี 2563 – 2567

| ปี   | เกษตรกร<br>(ราย) | การแจกจ่ายและสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช |                       |                     |                 |                         |                 |
|------|------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
|      |                  | พริกชี้<br>(ซอง)                    | ถั่วงอก<br>(กิโลกรัม) | ถั่วฝักยาว<br>(ซอง) | ถั่วพู<br>(ซอง) | มันขี้หนู<br>(กิโลกรัม) | ฟักแฟง<br>(ซอง) |
| 2563 | 1,047            | 2,352                               | 27.7                  | 46                  | 1,065           | 87                      | 75              |
| 2564 | 68               | 264                                 | 18.88                 | 63                  | 312             | -                       | 153             |
| 2565 | 80               | 222                                 | 17.90                 | 40                  | 260             | -                       | 17              |
| 2566 | 102              | 148                                 | 9.0                   | 30                  | 21              | -                       | 26              |
| 2567 | 236              | 110                                 | -                     | 213                 | 554             | -                       | 72              |
| รวม  | 1,532            | 3,096                               | 73.48                 | 392                 | 2,212           | 87                      | 343             |

หมายเหตุ : พริกชี้ ขนาด 2 กรัมต่อซอง  
ถั่วฝักยาว ขนาด 20 กรัมต่อซอง  
ถั่วพู และฟักแฟง จำนวน 30 เมล็ดต่อซอง



ภาพที่ 15 การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่เกษตรกร

## 2. การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

2.1 การขยายผลการผลิตเห็ดสู่เกษตรกร จำนวน 5 ราย นำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดนางฟ้าไปปรับใช้ นำก้อนเชื้อเห็ดที่มีเส้นใยเจริญเต็มก่อนเข้าโรงเปิดดอกที่มีอุณหภูมิประมาณ 25 - 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 75 - 88 เปอร์เซ็นต์ รดน้ำวันละ 2 ครั้ง เห็ดจะทยอยออกดอกสามารถเก็บผลผลิตดอกเห็ดเพื่อจำหน่ายต่อไป เห็ดที่เปิดดอกแล้วสามารถเก็บผลผลิตได้นาน 2 - 3 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 521 กรัมต่อถุง มีต้นทุนการผลิต 8 บาท ต่อถุง สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรเฉลี่ย 26,050 บาท คิดเป็นรายได้สุทธิเฉลี่ย 18,050 บาท และผลตอบแทน เฉลี่ย 3.25 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ผลผลิตเฉลี่ยและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรขยายผลการเพาะเห็ด  
ระหว่างปี 2564 - 2567

| เกษตรกร                   | ผลผลิต<br>(กิโลกรัม) | ต้นทุน<br>(บาท) | รายได้<br>(บาท) | รายได้สุทธิ<br>(บาท) | BCR         |
|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------|
| 1. นายวิจิตร ประพันธ์วงศ์ | 512                  | 8,000           | 25,600          | 17,600               | 3.20        |
| 2. น.ส.รอยฮา มามะ         | 500                  | 8,000           | 25,000          | 17,000               | 3.12        |
| 3. น.ส.ปิสมินลา อุมาร์    | 523                  | 8,000           | 26,150          | 18,150               | 3.26        |
| 4. นางแอสาะ มามะ          | 550                  | 8,000           | 27,500          | 19,500               | 3.43        |
| 5. น.ส.ชายนะ มูซอ         | 520                  | 8,000           | 26,000          | 18,000               | 3.25        |
| <b>เฉลี่ย</b>             | <b>521</b>           | <b>8,000</b>    | <b>26,050</b>   | <b>18,050</b>        | <b>3.25</b> |

หมายเหตุ ราคาจำหน่าย 50 บาทต่อกิโลกรัม

BCR (Benefit Cost Ratio) = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน



ภาพที่ 16 เกษตรกรขยายผลเทคโนโลยีการผลิตเห็ด



## 2.2 การสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน

นอกจากการผลิตก้อนเชื้อเห็ดเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตเห็ด ยังมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตก้อนเชื้อเห็ดให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีในการเพาะเห็ดด้วยวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เด็กนักเรียนและผู้ปกครองสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพได้จริงในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนรุ่นใหม่ มีใจรักในอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 29 โรงเรียน ๆ ละ 500 ก้อน รวมเป็น 14,500 ก้อน พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดอย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการ (ตารางที่ 15)



ภาพที่ 17 การผลิตก้อนเชื้อเห็ด และการสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดให้แก่โรงเรียนในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน



ตารางที่ 15 โรงเรียนที่ได้รับการสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ด ในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน  
ระหว่างปี 2563 – 2567

| โรงเรียน                                | ที่อยู่                               | ก้อนเชื้อเห็ด (ก้อน) |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| โรงเรียนศิริราชวรณรังษฤษฎ์              | ม.3 ต.กาหลง อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส      | 500                  |
| โรงเรียนบ้านปาหนัน                      | ม.4 ต.ศรีสาคร อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส    | 500                  |
| โรงเรียนบ้านไอร์โซ                      | ม.5 ต.ช้างเผือก อ.จะแนะ จ.นราธิวาส    | 500                  |
| โรงเรียนบ้านโคกสยา                      | ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนบ้านศาลาใหม่                    | ม.5 ต.ศาลาใหม่ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส     | 500                  |
| โรงเรียนนรินทรวิทยา                     | ม.9 ต.บางปอ อ.เมือง จ.นราธิวาส        | 500                  |
| โรงเรียนบ้านป่าไผ่                      | ม.2 ต.กาหลง อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส      | 500                  |
| โรงเรียนต้นตันหยง                       | ม.7 ต.รือเสาะ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส    | 500                  |
| โรงเรียนอับดีตาวีวิทยา                  | ม.7 ต.ลาไล๊ะ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส     | 500                  |
| โรงเรียนบ้านบางมะนาว                    | ม.1 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนบ้านค่าย                        | ม.2 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส       | 500                  |
| โรงเรียนบ้านเขาตันหยงมิตรภาพที่ 153     | ม.4 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนบ้านเปล                         | ม.3 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนบ้านหัวเขา                      | ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนดาร์ลุฮิกมะห์                   | ม.1 ต.กาลิซา อ.ระแงะ จ.นราธิวาส       | 500                  |
| โรงเรียนธรรมเจริญ                       | ม.6 ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส         | 500                  |
| โรงเรียนอัตเตาฟิยะห์อิสลามมียะห์        | ม.1 ต.ซากอ อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส       | 500                  |
| โรงเรียนบ้านโคกศิลา                     | ม.6 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส       | 500                  |
| โรงเรียนไทยรัฐวิทยา10                   | ม.5 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส  | 500                  |
| โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน               | ม.3 ต.ศรีบรรพต อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส   | 500                  |
| บ้านตืองอช่างกลปทุมวันอนุสรณ์ 13        |                                       |                      |
| โรงเรียนวัดพระพุทธร                     | ม.3 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส        | 500                  |
| โรงเรียนจรรยาอิสลาม                     | ม.5 ต.ศาลาใหม่ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส     | 500                  |
| โรงเรียนบ้านท่าเนียบ                    | ม.6 ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส         | 500                  |
| โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านละโอ       | ม.2 ต.ศรีบรรพต อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส   | 500                  |
| โรงเรียนบ้านปลักปลา                     | ม.4 ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส         | 500                  |
| โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านลิ้นนันท   | ม.6 ต.สุคีรินทร์ อ.สุคีริน จ.นราธิวาส | 500                  |
| โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านไอร์บือแต | ม.1 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส    | 500                  |
| โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน               | ม.7 ต.โคกสะตอ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส    | 500                  |
| การทำอากาศยานแห่งประเทศไทยฯ             |                                       |                      |
| โรงเรียนบ้านท่าเนียบ                    | ม.6 ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส         | 500                  |
| <b>รวม</b>                              |                                       | <b>14,500</b>        |

## ขั้นตอนที่ 4 การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

### 1. การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรขยายผล

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรขยายผลที่รับเอาเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการผลิตของตนเอง โดยดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรขยายผล ระหว่างปี 2564 – 2567 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับ และ 2) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ พบว่า เกษตรกรมีความความพึงพอใจ ทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย 5.0 สามารถนำไปใช้ปฏิบัติเองได้ สามารถแก้ไขปัญหาในพื้นที่ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.7 – 5.0 ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ จากการประเมินความพึงพอใจพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตที่ลดลง (มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.3 – 4.8) มีผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น (มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.5 – 5.0) มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น (มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.4 – 5.0) อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เกษตรกรแปลงขยายผลที่ได้รับการประเมินมีความพึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร เช่น เทคโนโลยีการเพาะเห็ดแบบต่างๆ การปลูกพืชผักปลอดภัย การใช้ปุ๋ยชีวภาพ (ແහນແດງ) การผสมปุ๋ยใช้เอง การทำปุ๋ยหมักเติมอากาศ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยสารชีวภัณฑ์ อีกทั้งมีความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ แนะนำ และติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรได้ (ตารางที่ 16)

### 2. การติดตามผลการใช้ประโยชน์จากการแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์

จากการแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกร จำนวน 1,532 ราย และติดตามผลการใช้ประโยชน์จากการแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ จำนวน 289 ราย พบว่าเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกทั้งสิ้น 289 ราย มีเกษตรกรนำไปปลูกเพื่อบริโภคและจำหน่ายเพื่อการค้า จำนวน 134 ราย (คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์) ปลูกเพื่อบริโภคและจำหน่ายเพื่อการค้าและแบ่งปันเมล็ดพันธุ์ จำนวน 94 ราย (คิดเป็น 33 เปอร์เซ็นต์) ปลูกเพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียวและไม่เก็บเมล็ดพันธุ์ จำนวน 33 ราย (คิดเป็น 11 เปอร์เซ็นต์) ปลูกเพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียวและเก็บเมล็ดพันธุ์ จำนวน 19 ราย (คิดเป็น 7 เปอร์เซ็นต์) และปลูกเพื่อบริโภคและเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองและมีการแจกจ่ายให้เพื่อนบ้าน จำนวน 9 ราย (คิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 17

**ด้านคุณภาพชีวิต** จากการสำรวจเกษตรกรผู้ขอรับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ จำนวน 289 ราย พบว่าเกษตรกรมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น สามารถปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตจนสามารถนำไปใช้ประกอบอาหาร เพื่อการบริโภคได้ และเหลือจากการบริโภคนำไปจำหน่ายสร้างรายได้แก่ครัวเรือน นอกจากนี้ในการทำการเกษตรในปีต่อไปสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไปปลูกได้ต่อเนื่อง เป็นการลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ และลดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนได้ สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง จำนวน 183 ราย (คิดเป็น 63 เปอร์เซ็นต์) และลดรายจ่ายภายในครัวเรือน จำนวน 126 ราย (คิดเป็น 37 เปอร์เซ็นต์)

ตารางที่ 16 การประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี ระหว่างปี 2564 – 2567

| หัวข้อประเมิน                                                    | ระดับความ<br>พึงพอใจ | ระดับคะแนน |      |      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|------|------|
|                                                                  |                      | 2565       | 2566 | 2567 |
| <b>1. ความพึงพอใจต่อองค์ความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับ</b>           |                      |            |      |      |
| 1.1 เนื้อหาความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับมีความเหมาะสม               | มากที่สุด            | 5.0        | 4.7  | 5.0  |
| 1.2 องค์ความรู้ที่ได้รับเป็นไปตามความต้องการของท่าน              | มากที่สุด            | 5.0        | 5.0  | 5.0  |
| 1.3 สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในพื้นที่ได้จริง                   | มากที่สุด            | 5.0        | 5.0  | 5.0  |
| 1.4 ได้รับปัจจัยการผลิตที่สามารถใช้ได้จริง                       | มากที่สุด            | 4.6        | 4.6  | 5.0  |
| 1.5 ได้รับปัจจัยการผลิตในช่วงเวลาที่เหมาะสม                      | มากที่สุด            | 4.5        | 4.5  | 4.8  |
| 1.6 เมื่อไม่ได้เข้าร่วมโครงการแล้วสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติเองได้ | มากที่สุด            | 4.6        | 4.7  | 4.8  |
| <b>2. ผลจากการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ</b>       |                      |            |      |      |
| 2.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น                                              | มากที่สุด            | 4.7        | 4.7  | 4.8  |
| 2.2 ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น                                         | มากที่สุด            | 4.7        | 5.0  | 5.0  |
| 2.3 ต้นทุนการผลิตลดลง                                            | มากที่สุด            | 4.6        | 4.6  | 4.8  |
| 2.4 รายได้เพิ่มขึ้น                                              | มากที่สุด            | 5.0        | 5.0  | 5.0  |
| 2.5 สามารถแก้ปัญหาในการทำการเกษตรได้                             | มากที่สุด            | 4.6        | 4.7  | 5.0  |
| 2.6 สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้                                | มากที่สุด            | 4.3        | 4.5  | 4.6  |
| <b>3. ความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เทคโนโลยีที่ได้รับในภาพรวม</b>    | มากที่สุด            | 4.7        | 4.6  | 5.0  |

หมายเหตุ : เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจ

- 4.21 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.41 – 3.20 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 2.61 – 3.40 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.81 – 2.60 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.80 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 17 การใช้ประโยชน์เมล็ดพันธุ์ของผู้ขอรับสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช

| การนำไปใช้ประโยชน์                                               | เกษตรกร (ราย) | %          |
|------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| ปลูกเพื่อบริโภคและจำหน่าย                                        | 134           | 46         |
| ปลูกเพื่อบริโภค จำหน่ายและแบ่งปันเมล็ดพันธุ์                     | 94            | 33         |
| ปลูกเพื่อการบริโภค                                               | 33            | 11         |
| ปลูกเพื่อบริโภคและเก็บเมล็ดพันธุ์                                | 19            | 7          |
| ปลูกเพื่อบริโภค เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และแจกจ่ายให้เพื่อนบ้าน | 9             | 3          |
| <b>รวม</b>                                                       | <b>289</b>    | <b>100</b> |





ภาพที่ 18 การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

### สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

#### การจัดทำแปลงสาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมใช้ประโยชน์กรมวิชาการเกษตร

##### 1. การจัดทำแปลงสาธิต

1.1 การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตส้มโอทับทิมสยาม โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรมาใช้ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมี และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ชีวภัณฑ์ และวิธีผสมผสานที่เหมาะสม สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,718 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 91,986 บาทต่อไร่ต่อปี

1.2 การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตผักไร้ดิน (คะน้า) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 244 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 5,981 บาทต่อปี

1.3 การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84 - 1 โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืช ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมี และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ชีวภัณฑ์และวิธีผสมผสานที่เหมาะสมกับชนิดศัตรูพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,530 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 26,027 บาทต่อไร่

1.4 การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร เช่น ถั่วฝักยาว (พันธุ์พิจิตร 3) ถั่วหรั่ง (พันธุ์กวก.สงขลา 1) และเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เช่น มันขี้หนู ถั่วพู ฟักแฟง และพริกชี้ เพื่อเป็นแหล่งเมล็ดพันธุ์สำรอง และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่เกษตรกร

**1.5 การสาธิตการผลิตเห็ดครบวงจร** ดำเนินงานผลิตเห็ดชนิดต่าง ๆ จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรมเทา เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดอังกาบ เห็ดนางรมทอง เห็ดแครง เห็ดยานางิ เห็ดหัวลิง เห็ดนางนวล และเห็ดขอนขาว ซึ่งเป็นการผลิตที่ใช้ในการสาธิตการเปิดดอกเห็ด ให้กับเกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และโรงเรียนที่ขอสนับสนุนก้อนเห็ดสำหรับโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันแก่เด็กนักเรียน ส่วนการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา มีต้นทุนการผลิตคิดเป็น 36 บาทต่อกอง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 120.57 กิโลกรัมต่อปี สามารถสร้างรายได้รายได้จากการจำหน่ายเห็ดฟางเฉลี่ย 9,645.00 บาท คิดเป็นรายได้สุทธิ 3,885.00 บาท

## 2. การถ่ายทอดองค์ความรู้

การถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรและผู้สนใจ จำนวน 10 หลักสูตร มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอด จำนวน 460 ราย และการรับคณะ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มนักศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนรวมถึงผู้ที่สนใจทั้งในและนอกพื้นที่ เข้ามาศึกษาดูงาน จำนวน 16,734 ราย

### การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

ปี 2565 – 2567 ขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร จำนวน 26 ราย พบว่าเกษตรกร จำนวน 5 ราย ได้นำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดนางฟ้าไปปรับใช้ สามารถสร้างรายได้สุทธิเฉลี่ย 18,050 บาท และเกษตรกร จำนวน 21 ราย นำเทคโนโลยีการผลิตพืชผักไปปรับใช้ สามารถสร้างผลตอบแทนเป็นรายได้สุทธิ 12,429 บาทต่อไร่ ด้านการแจกจ่ายและสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชระหว่างปี 2563 – 2567 สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ให้แก่เกษตรกร จำนวน 1,532 ราย และสนับสนุนก้อนเชื้อเห็ดในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน จำนวน 29 โรงเรียน ๆ ละ 500 ก้อน รวมเป็น 14,500 ก้อน พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดอย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการ

### การติดตามการขยายผล และประเมินความพึงพอใจของผู้รับเทคโนโลยี

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรขยายผลที่รับเอาเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการผลิตของตนเอง โดยดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรขยายผล ระหว่างปี 2565 – 2567 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับ และ 2) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ พบว่า ความพึงพอใจของเกษตรกรทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด เกษตรกรแปลงขยายผลที่ได้รับการประเมินมีความพึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการเพาะเห็ดแบบต่างๆ การปลูกพืชผักปลอดภัย การใช้แทนแดง การผสมปุ๋ยใช้เอง การทำปุ๋ยหมัก การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยสารชีวภัณฑ์ และแบบผสมผสาน อีกทั้งมีความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ แนะนำ และติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดีตลอดระยะเวลา ด้านการติดตามผลการนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูก จำนวน 289 ราย พบว่า การใช้ประโยชน์เมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 46 ผู้รับเมล็ดพันธุ์จะนำไปปลูกเพื่อบริโภค และจำหน่ายเพื่อการค้า และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกในปีต่อไป เป็นการลดต้นทุนในการซื้อเมล็ดพันธุ์ และลดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนได้ สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างรายได้เพิ่ม



### การนำไปใช้ประโยชน์ / การขยายผล

1. นำเทคโนโลยีการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า มาจัดนิทรรศการและสาธิต ในงานเวทีรณรงค์สร้างการรับรู้ และเรียนรู้การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม GREEN DAY โครงการส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ณ สวนสิรินธรเฉลิมชนม์ ตำบลพร่อน อำเภอดากใบ จังหวัดนราธิวาส เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2568



ภาพที่ 19 การจัดนิทรรศการและสาธิต “การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า” ในงานเวทีรณรงค์สร้างการรับรู้และเรียนรู้การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม GREEN DAY โครงการส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ณ สวนสิรินธรเฉลิมชนม์ ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2568





### ผลกระทบ

**ด้านเศรษฐกิจ :** สร้างอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกร ให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน มีผลผลิตทางการเกษตรที่เพียงพอต่อการใช้ในครัวเรือน และจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้

**ด้านสังคม :** เกิดการรวมกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง นักวิชาการ เกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นฐานเรียนรู้หรือแปลงขยายผลของเกษตรกร การปฏิบัติตามเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพของกรมวิชาการเกษตรส่งผลให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามลำดับ

**ด้านสิ่งแวดล้อม :** การปฏิบัติตามหลักวิชาการเกษตรด้วยความรู้ความเข้าใจช่วยให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร เช่น สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือปุ๋ยเคมี โดยใช้เท่าที่จำเป็นหรือมีการใช้ชีวภัณฑ์และปุ๋ยชีวภาพทดแทนเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2558. การพัฒนาระบบเดิมอากาศในการผลิตปุ๋ยหมักเพื่อการผลิตพืชระบบเกษตร

อินทรีย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรมวิชาการเกษตร. 28 หน้า.

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. มปป. แหนแดง (แผ่นพับ). กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัย

ปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.

นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด. 2563. การเพาะขยายไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยเพื่อใช้กำจัดแมลงศัตรูผักแบบทำใช้เอง.

พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร. 37 หน้า.

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2563. เอกสารวิชาการชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช. สำนักวิจัยพัฒนาการ

อารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 235 หน้า.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7. 2566. การจัดการองค์ความรู้ เทคโนโลยีการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ใน

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 50 หน้า.

อภิญญา สารวุธ. 2551. เทคโนโลยีการผลิตเห็ด. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 65 หน้า.

## ภาคผนวก

## ภาคผนวกที่ 1

## การผลิตเมล็ดพันธุ์

ดำเนินการตั้งแต่ ปี 2556 เป็นต้นมา โดยดำเนินการในพื้นที่แปลงปลูกโครงการสวนยางเขาสำนัก และงานวิชาการเกษตร จำนวน 5.35 ไร่ โดยเมล็ดพันธุ์พืชที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร เช่น ถั่วฝักยาว พันธุ์พิจิตร 3 ถั่วหรั่ง พันธุ์กวก.สงขลา 1 และเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เช่น มันขี้หนู ถั่วพู ฝักแพง และพริกชี้ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการปลูก ขนธรรมชาติ ดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว รวมถึงการใช้ปุ๋ยชีวภาพหมักแดง และปุ๋ยหมักเติมอากาศ

## ขั้นตอนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืช

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์จะลดลงตามระยะเวลาการเก็บรักษา และสภาพแวดล้อมในการเก็บรักษา ได้ดำเนินการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์พืชโดยคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ และจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เมล็ดพันธุ์มีการเสื่อมสภาพช้าที่สุด โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1) การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ หลังจากการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูก ทำการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์มาผึ่งในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อให้ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ลดลง และนำเมล็ดพันธุ์มาทดสอบความงอกแล้วคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีอัตราการงอกมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ มาเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์สำรองต่อไป

ตารางภาคผนวกที่ 1 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์พืชผัก และพืชไร่

| ชนิดเมล็ดพันธุ์          | ความงอก (%) |
|--------------------------|-------------|
| <b>เมล็ดพันธุ์พืชผัก</b> |             |
| ถั่วฝักยาว               | 98          |
| ถั่วพู                   | 95          |
| พริกชี้                  | 98          |
| <b>เมล็ดพันธุ์พืชไร่</b> |             |
| ถั่วหรั่ง                | 95          |



ภาพภาคผนวกที่ 1 ตัวอย่างการทดสอบอัตราการงอกของเมล็ดพันธุ์



2) การบรรจุเมล็ดพันธุ์ในภาชนะปิด เมื่อความชื้นสัมพัทธ์ในเมล็ดพันธุ์ลดลงต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ นำเมล็ดพันธุ์มาบรรจุไว้ในซองอะลูมิเนียมฟอยล์เพื่อรักษาความชื้นภายในเมล็ดให้คงที่ เมล็ดพันธุ์จะมีการพักตัว ทำให้การเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ช้าลง สามารถเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ได้นานยิ่งขึ้น จากนั้นติดฉลากระบุชนิดพืช วันที่ผลิต และวันหมดอายุเมล็ดพันธุ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปแจกจ่ายต่อไป



ภาพภาคผนวกที่ 2 การบรรจุเมล็ดพันธุ์ในภาชนะปิด (ซองอะลูมิเนียมฟอยล์)

3) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในห้องเย็น หลังจากที่บรรจุซอง นำเมล็ดพันธุ์เก็บไว้ในห้องเย็น อุณหภูมิ 15 – 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ได้นาน 1 - 2 ปี



ภาพภาคผนวกที่ 3 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในห้องเย็น ที่อุณหภูมิ 15 – 20 องศาเซลเซียส

## ภาคผนวกที่ 2

### การสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา

การจัดทำสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพาราและผักตบชวา เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และเป็นแปลงสาธิตการเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพาราและผักตบชวา ให้เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไป สามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นรายได้เสริม ช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน และเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อไป โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่สาธิตเห็ดฟางกองเตี้ย ได้ดำเนินการจัดทำพื้นที่สาธิตเห็ดฟางกองเตี้ยปรับพื้นที่ให้ราบเรียบดินระบายน้ำได้ดี ไม่มีเชื้อโรค แมลง และสารเคมีปะปนกับดิน

2) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ วัสดุการเพาะเห็ดฟางได้แก่ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ผักตบชวา เชื้อเห็ดฟางมูลวัว พลาสติกใส ไม้แบบขนาด 3×32 เมตร ได้ดำเนินการสาธิตเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย จำนวน 20 กองต่อเดือน ใน 12 เดือน สามารถดำเนินการได้ 8 เดือน คือเดือน กุมภาพันธ์ – กันยายน เนื่องจากเดือนตุลาคม – มกราคม เป็นช่วงฤดูฝนทำให้แปลงเพาะเปียกชื้น ดอกเห็ดจะเน่า และจะมีผลต่อการเกิดดอกเห็ด ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 36 บาทต่อกอง ต้นทุนในการผลิตต่อปี เท่ากับ 5,760 บาท

3) ให้ความรู้คำแนะนำแก่เกษตรกร และผู้ที่สนใจเข้ามาเยี่ยมชมแปลงสาธิต การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ยด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา และผักตบชวา



แหล่งที่มา :

<http://www.pikunthong.com.a28.readyplanet.net/16940426/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3>

### ภาคผนวกที่ 3

#### ข้อมูลเกษตรกรขยายผล

##### 1. นางแต้ว สุขสถาน

ที่อยู่ : 82 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ผักบุ้ง บวบ ถั่วฝักยาว พริกชี้

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ใส่เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,928 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 4 เกษตรกรขยายผล นางแต้ว สุขสถาน



## 2. นางมะลิ นุ่นแก้ว

ที่อยู่ : 31/5 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ผักบุ้ง บวบ ถั่วฝักยาว พริกชี้ ขาวโพดหวาน

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,275 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 5 เกษตรกรขยายผล นางมะลิ นุ่นแก้ว

### 3. นายถวิล เข้มทอง

ที่อยู่ : 31 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ ข้าวโพทหวาน ถั่วพู มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 13,380 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 6 เกษตรกรขยายผล นายถวิล เข้มทอง



#### 4. นายสุชิน เสือหาญ

ที่อยู่ : 89/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ ข้าวโศดหวาน ถั่วพู มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,830 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 7 เกษตรกรขยายผล นายสุชิน เสือหาญ



## 5. นายทอง ชูแก้ว

ที่อยู่ : 71/1 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ ถั่วพู แตงกวา มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,515 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 8 เกษตรกรขยายผล นายทอง ชูแก้ว

## 6. นางหนูรัก แก้วงาม

ที่อยู่ : 95/6 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ บวบ แตงกวา มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แแผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 13,040 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 9 เกษตรกรขยายผล นางหนูรัก แก้วงาม



## 7. นายทอง คงพูน

ที่อยู่ : 125-3 ม.3 ต.กะลวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ บวบ แตงกวา มะเขือ กระเจี๊ยบเขียว

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 11,525 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 10 เกษตรกรขยายผล นายทอง คงพูน



## 8. นายเพณ จำรัส

ที่อยู่ : 125/17 ม.9 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ บวบ แตงกวา มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,075 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 11 เกษตรกรขยายผล นายเพณ จำรัส

## 9. นางจันทรา ชิมพงษ์

ที่อยู่ : 135 ม.5 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ถั่วฝักยาว พริกชี้ บวบ แตงกวา มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,515 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 12 เกษตรกรขยายผล นางจันทรา ชิมพงษ์

## 10. นางอังคณา คำมีชา

ที่อยู่ : 72/2 ม.3 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : พริกชี้ บวบ มะเขือ ข้าวโพดหวาน

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 10,800 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 13 เกษตรกรขยายผล นางอังคณา คำมีชา



### 11. นายธรรมรงค์ ชินพงษ์

ที่อยู่ : 112/1 ม.5 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : พริกชี้ บวบ แตงกวา ฝักเขียว

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,400 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 14 เกษตรกรขยายผล นายธรรมรงค์ ชินพงษ์

## 12. นางอร น้อยสร้าง

ที่อยู่ : 183 ม.5 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ผักบุ้ง คะน้า ขึ้นฉ่าย ถั่วฝักยาว ถั่วพู

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 11,765 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 15 เกษตรกรขยายผล นางอร น้อยสร้าง



### 13. นางวิไล ยะทั่ง

ที่อยู่ : 102 ม.2 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : พริกชี้

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ใส่เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,100 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 16 เกษตรกรขยายผล นางวิไล ยะทั่ง



#### 14. นางวัน ประดิษฐ์กุล

ที่อยู่ : 49/2 ม.3 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : แตงกวา บวบ ถั่วฝักยาว

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,100 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 17 เกษตรกรขยายผล นางวัน ประดิษฐ์กุล

### 15. นายสุจิตร พวงแก้ว

ที่อยู่ : 74/3 ม.6 ต.กะลวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : แตงกวา บวบ ถั่วฝักยาว กระเจี๊ยบเขียว ฝักเขียว

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 14,035 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 18 เกษตรกรขยายผล นายสุจิตร พวงแก้ว

## 16. นางสาวรุสมานี มะแอ

ที่อยู่ : 74/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : พริก มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 13,040 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 19 เกษตรกรขยายผล นางสาวรุสมานี มะแอ



### 17. นางสาวรอหะยะ ซาสือรี

ที่อยู่ : 13/3 ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : บวบ ถั่วพู ถั่วฝักยาว บวบ มะระ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ใส่เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 11,650 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 20 เกษตรกรขยายผล นางสาวรอหะยะ ซาสือรี

### 18. นางเอียด นิลสุวรรณ

ที่อยู่ : 100 ม.2 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : บวบ ถั่วพู ถั่วฝักยาว บวบ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 12,915 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 21 เกษตรกรขยายผล นางเอียด นิลสุวรรณ

### 19. นายหลิง แก้วชู

ที่อยู่ : 71 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : บวบ ถั่วพู ถั่วฝักยาว บวบ พริกชี้

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 13,400 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 22 เกษตรกรขยายผล นายหลิง แก้วชู



## 20. นายประพจน์ ศรีสุข

ที่อยู่ : 90/4 ม.5 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : ข้าวโพดหวาน พริก มะเขือ

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 13,140 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 23 เกษตรกรขยายผล นายประพจน์ ศรีสุข

## 21. นางเรียม เพ็ชรดี

ที่อยู่ : 130/3 ม.5 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : บวบ ถั่วพู ถั่วฝักยาว ฟักทอง พริกชี้

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัย

แผนแดง

NPV

ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตพืชผักเพื่อเป็นรายได้เสริม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพฯ แผนแดง และสามารถควบคุมการเข้าทำลายของศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี

รายได้สุทธิ : 11,600 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 24 เกษตรกรขยายผล นางเรียม เพ็ชรดี

## 22. นายวิจิตร ประพันธ์วงศ์

ที่อยู่ : 70/1 ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : เห็ด

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตเห็ดเพื่อเป็นรายได้เสริม

รายได้สุทธิ : 17,600 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 25 เกษตรกรขยายผล นายวิจิตร ประพันธ์วงศ์



### 23. นางสาวรอยฮา มามะ

ที่อยู่ : 9 ม.6 ต.บางนาค อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : เห็ด

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตเห็ดเพื่อเป็นรายได้เสริม

รายได้สุทธิ : 17,000 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 26 เกษตรกรขยายผล นางสาวรอยฮา มามะ

## 24. นางสาวบิสมินลา อุมาร์

ที่อยู่ : 13/3 ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : เห็ด

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตเห็ดเพื่อเป็นรายได้เสริม

รายได้สุทธิ : 18,150 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 27 เกษตรกรขยายผล นางสาวบิสมินลา อุมาร์

## 25. นางแอสาะ มามะ

ที่อยู่ : 11/1 ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : เห็ด

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตเห็ดเพื่อเป็นรายได้เสริม

รายได้สุทธิ : 19,500 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 28 เกษตรกรขยายผล นางแอสาะ มามะ



## 26. นางสาวชายนะ มุซอ

ที่อยู่ : 7/7 ม.7 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

พื้นที่ : 1 ไร่

ชนิดพืช : เห็ด

ก่อนดำเนินการขยายผล : เกษตรกรปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีที่นำมาขยายผล : เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

หลังดำเนินการขยายผล : เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในด้านการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตเห็ดเพื่อเป็นรายได้เสริม

รายได้สุทธิ : 18,000 บาท



ภาพภาคผนวกที่ 29 เกษตรกรขยายผล นางสาวชายนะ มุซอ

ภาคผนวกที่ 4  
แบบประเมินความพึงพอใจเกษตรกรขยายผล  
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการพิเศษ กรมวิชาการเกษตร

ข้อชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 21 – 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี ☐ 41 - 50 ปี  
☐ 51 – 60 ปี ☐ 60 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษา
 

|                                               |                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ประถมศึกษา        | <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี/เทียบเท่า |
| <input type="checkbox"/> 2. มัธยมศึกษาตอนต้น  | <input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี    |
| <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย | <input type="checkbox"/> 7. ไม่มีวุฒิการศึกษา   |
| <input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา/ปวส.    |                                                 |
4. อาชีพ
 

|                                                |                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เกษตรกร               | <input type="checkbox"/> ค้าขาย             |
| <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป      |
| <input type="checkbox"/> นักเรียน นักศึกษา     | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... |
5. ประสบการณ์ทำการเกษตร
 

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. 0-5 ปี  | <input type="checkbox"/> 3. 11-20 ปี   |
| <input type="checkbox"/> 2. 6-10 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี |
6. กิจกรรม/องค์ความรู้/เทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรใดที่เข้าไปสนับสนุนท่าน.....
7. ท่านเข้าร่วมเป็นเกษตรกรขยายผลของโครงการเมื่อปีใด.....

## ส่วนที่ ๒ การประเมินความพึงพอใจของผู้รับ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

| ความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรม                                     | ระดับความพึงพอใจ |     |         |            |                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------------|--------------------|
|                                                                  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อยที่สุด | ไม่แสดงความคิดเห็น |
| ท่านได้รับประโยชน์จากกิจกรรมดังต่อไปนี้ในระดับใด                 |                  |     |         |            |                    |
| <b>1. ความพึงพอใจต่อองค์ความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับ</b>           |                  |     |         |            |                    |
| 1.1 เนื้อหาความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับมีความเหมาะสม               |                  |     |         |            |                    |
| 1.2 องค์ความรู้ที่ได้รับเป็นไปตามความต้องการของท่าน              |                  |     |         |            |                    |
| 1.3 สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในพื้นที่ได้จริง                   |                  |     |         |            |                    |
| 1.4 ได้รับปัจจัยการผลิตที่สามารถใช้ได้จริง                       |                  |     |         |            |                    |
| 1.5 ได้รับปัจจัยการผลิตในช่วงเวลาที่เหมาะสม                      |                  |     |         |            |                    |
| 1.6 เมื่อไม่ได้เข้าร่วมโครงการแล้วสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติเองได้ |                  |     |         |            |                    |
| <b>2. ผลจากการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ</b>       |                  |     |         |            |                    |
| 2.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น                                              |                  |     |         |            |                    |
| 2.2 ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น                                         |                  |     |         |            |                    |
| 2.3 ต้นทุนการผลิตลดลง                                            |                  |     |         |            |                    |
| 2.4 รายได้เพิ่มขึ้น                                              |                  |     |         |            |                    |
| 2.5 สามารถแก้ไขปัญหาในการทำการเกษตรได้                           |                  |     |         |            |                    |
| 2.6 สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้                                |                  |     |         |            |                    |
| <b>3. ความพึงพอใจต่อองค์ความรู้เทคโนโลยีที่ได้รับในภาพรวม</b>    |                  |     |         |            |                    |