

## เอกสารแนบ 2

### แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

#### กรมวิชาการเกษตร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

#### 1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

##### วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

##### พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

#### 2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน

##### ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

##### ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

##### ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

##### ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

##### ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

##### ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

#### 3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปี 2564 รวม 388,246,840 บาท และโปรตรอบุแผนงาน ให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	ชื่อแผนงานที่ได้รับอนุมัติ	งบประมาณ (บาท)
โปรแกรม 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้น แนวนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ	1. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในงานวิจัยเกษตร	672,895
โปรแกรม 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร	2. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้สารเคมี	5,932,435
	3. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์สู่การเกษตรที่มั่นคงและยั่งยืน	6,352,745

โปรแกรมตามแผน ววน.	ชื่อแผนงานที่ได้รับอนุมัติ	งบประมาณ (บาท)
	4. แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	5,942,156
	5. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร	7,647,462
	6. แผนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	2,824,340
	7. แผนงานวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชปลอดภัย	13,205,206
	8. แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชท้องถิ่นของประเทศไทย	18,103,267
	9. แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชสู่เกษตรกรที่เป็นมิตรกับสภาพภูมิอากาศ	10,266,389
	10. แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชไร่เพื่อเสริมรายได้และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน	5,233,474
	11. แผนงานวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืช และจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนานวัตกรรม	7,757,601
	12. แผนงานวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักปลอดภัยในระบบโรงเรือน	8,523,494
	13. แผนงานวิจัยและพัฒนามาตรการสุขอนามัยพืชและการเฝ้าระวังศัตรูพืชเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร	11,925,567
	14. แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศสู่เกษตรกรดิจิทัล	1,965,690
โปรแกรม 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	15. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตอ้อยสู่การพัฒนาเกษตรสมัยใหม่	14,958,092
	16. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตมันสำปะหลังแบบบูรณาการและยั่งยืน	17,119,097
	17. แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน	22,664,460
	18. แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพด	13,043,470
	19. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร	17,698,195
	20. แผนงานวิจัยและพัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจ	11,501,518
	21. แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม	14,977,434
	22. แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	6,212,552
	23. แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของกล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ	7,888,116
	24. แผนงานวิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง	2,698,990
โปรแกรม 11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม	25. แผนงานวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย	3,291,187

โปรแกรมตามแผน ววน.	ชื่อแผนงานที่ได้รับอนุมัติ	งบประมาณ (บาท)
โปรแกรม 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ	26. แผนงานวิจัยพัฒนาวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองมาตรฐานปัจจัยการผลิตและสินค้าพืช	16,310,683
โปรแกรม 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม	27. แผนงานวิจัยพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรรม	31,794,097
	28. แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชสวนสร้างรายได้เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน	13,489,388
โปรแกรม 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ	29. แผนงานการขยายผลเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้อาณัติการณภัยแล้ง	88,246,840
<b>รวมงบประมาณ</b>		<b>388,246,840</b>

#### 4. ระบุ Objectives และ Key Results (KRs) ของแต่ละแผนงานที่ได้รับอนุมัติ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<b>โปรแกรม 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทย มีศักยภาพ</b>				
<b>แผนงานที่ 1</b> แผนงานวิจัยและ พัฒนาเทคนิคทาง สถิติเพื่อใช้ใน งานวิจัยเกษตร	O1 พัฒนากำลังคนและ สถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศไปสู่ การเป็นประเทศรายได้สูง	KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> แผนงานย่อย การศึกษาเทคนิคทาง สถิติเพื่อใช้เป็น มาตรฐานสำหรับ แปลงทดลองสมุนไพรมะเขือเทศ	O1 พัฒนากำลังคนและ สถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศไปสู่ การเป็นประเทศรายได้สูง	KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัย การศึกษาเทคนิคทาง สถิติเพื่อใช้เป็น มาตรฐานสำหรับ แปลงทดลองสมุนไพรมะเขือเทศ	O1 พัฒนากำลังคนและ สถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศไปสู่ การเป็นประเทศรายได้สูง	KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง	การทดลองที่ 1 การศึกษาเทคนิค ทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับ แปลงทดลองบวบก 1. วางแผนการปลูกบวบก แบบยก แปลง เป็นแปลงย่อย เตรียมแปลง ปลูกกว้าง 0.5 เมตร ยาว 10 เมตร จำนวน 4 แปลงย่อย เว้นระยะ ระหว่างแปลงย่อย 0.5 เมตร จากนั้น เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพ.ค.-ก.ค. และ ดูแลรักษาแปลง เมื่ออายุครบกำหนด ทำการเก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนัก ผลผลิตบวบกแต่ละต้น โดยให้ 5 ต้น เป็น 1 หน่วยย่อย 2. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทาง สถิติตามรูปร่างและขนาดพื้นที่ต่างๆ กัน พิจารณาขนาดและรูปร่างที่ เหมาะสม 3. สรุปผลพื้นที่เก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และเขียนรายงานของบวบก	ประเทศไทย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>การทดลองที่ 2 การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองหญ้าหวาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>วางแผนการปลูกหญ้าหวาน แบบยกแปลง เป็นแปลงย่อย เตรียมแปลงปลูกกว้าง 1 เมตร ยาว 25 เมตร จำนวน 4 แปลงย่อย เว้นระยะระหว่างแปลงย่อย 0.5 เมตร จากนั้นเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพ.ย. และดูแลรักษาแปลง เมื่ออายุครบกำหนด ทำการเก็บผลผลิต 5 ครั้ง คือ เดือนธ.ค. ก.พ. เม.ย. มิ.ย. และส.ค. และชั่งน้ำหนักผลผลิตหญ้าหวานแต่ละต้น โดยให้ 4 ต้นเป็น 1 หน่วยย่อย</li> <li>นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติตามรูปร่างและขนาดพื้นที่ต่างๆ กัน พิจารณาขนาดและรูปร่างที่เหมาะสม</li> <li>สรุปผลพื้นที่เก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และเขียนรายงานของหญ้าหวาน</li> </ol>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยการศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรใช้ดอก</p>	<p>O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง</p>	<p>KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>วางแผนการปลูกกระเจี๊ยบแดงแบบเป็นผืนใหญ่ จำนวน 40 แถวๆ ละ 28 ต้น ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระหว่างแถว 1 เมตร จากนั้นเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนต.ค.-ม.ค. และดูแลรักษาแปลง เมื่ออายุครบกำหนดทำการเก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตกระเจี๊ยบแดงแต่ละต้น โดยให้ 1 ต้นเป็น 1 หน่วยย่อย</li> <li>นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติตามรูปร่างและขนาดพื้นที่ต่างๆ กัน พิจารณาขนาดและรูปร่างที่เหมาะสม</li> <li>สรุปผลพื้นที่เก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และเขียนรายงานของกระเจี๊ยบแดง</li> </ol>	ประเทศไทย
<p>แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผล</p>	<p>O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง</p>	<p>KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<p><b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลยืนต้น</p>	<p>O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง</p>	<p>KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่คัดเลือกไว้แล้วจำนวน 10 ราย โดยทุเรียนมีอายุ 7 ปีขึ้นไป มีระยะปลูก 8x8 เมตร แต่ละรายสุ่มพื้นที่ปลูกจำนวน 3 จุดแต่ละจุดมีจำนวน 24 ต้นโดยสุ่ม 4 แถว แถวละ 4 ต้น รวม 48 ต้น เมื่ออายุครบกำหนดทำการเก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตทุเรียนแต่ละต้น โดยให้ 1 ต้นเป็น 1 หน่วยย่อย</li> </ol>	ประเทศไทย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			2. นำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นขนาดและรูปร่างได้ 3 ขนาด 7 รูปร่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาขนาดที่เหมาะสม จากนั้นคำนวณหาจำนวนตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมเพื่อประเมินผลผลิตในสวนเกษตรกร 3. สรุปผลและเขียนรายงานของทุเรียน	
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลล้มลุก	O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง	KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง	1. เกษตรกรผู้ปลูกมะละกอที่คัดเลือกไว้แล้วจำนวน 10 ราย โดยมะละกอมีอายุ 1 ปีขึ้นไป มีระยะปลูก 3x3 เมตร แต่ละรายสุ่มพื้นที่ปลูกจำนวน 3 จุดแต่ละจุดมีจำนวน 48 ต้นโดยสุ่ม 6 แถว แถวละ 8 ต้น รวม 144 ต้น เมื่ออายุครบกำหนด ทำการเก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตมะละกอแต่ละต้น โดยให้ 1 ต้นเป็น 1 หน่วยย่อย 2. นำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นขนาดและรูปร่างได้ 8 ขนาด 15 รูปร่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาขนาดที่เหมาะสม จากนั้นคำนวณหาจำนวนตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมเพื่อประเมินผลผลิตในสวนเกษตรกร 3. สรุปผลและเขียนรายงานของมะละกอ	ประเทศไทย
<b>โปรแกรม 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร</b>				
<b>แผนงานที่ 2</b> แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อลดการใช้สารเคมี	ลดปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดสารพิษตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิต และมูลค่าสินค้าเกษตร เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น	1. ได้ระบบการจัดการปัญหาศัตรูพืชด้านทานในพืชบริโภค พืชอาหารสัตว์ และไม้ดอกไม้ประดับ 2. ได้เทคนิค อุปกรณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 3. ได้วิธีการบริหารศัตรูพืช (แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) แบบผสมผสานในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ (Integrated Pest Management: IPM) เพื่อนำไปสู่การลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร 4. ได้สารสกัด และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป น้อยหน้า สะเดา และ หาง	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ไหลที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5. ได้เทคนิคและอัตราพ่นที่เหมาะสม ตลอดจนการประเมินสถานการณ์การระบาดหรือความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีความแม่นยำและรวดเร็วด้วยอากาศยานไร้คนขับ		
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> แผนงานย่อยวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการประมวลผลภาพถ่ายทางอากาศ	ลดปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดสารพิษตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิต และมูลค่าสินค้าเกษตร เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น	1. ได้เทคนิค อุปกรณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 2. ได้เทคนิคและอัตราพ่นที่เหมาะสม ตลอดจนการประเมินสถานการณ์การระบาดหรือความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีความแม่นยำและรวดเร็วด้วยอากาศยานไร้คนขับ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยเทคนิคเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	เพื่อศึกษาเทคนิค อุปกรณ์ การใช้สารแบบใหม่ๆ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	ได้เทคนิค อุปกรณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	1. ศึกษาเทคนิคการใช้สารรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย ในหีด กระจับเขียว อุ่น กล้วยไม้ ส้ม อ้อย และคะน้า 2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในคะน้า และผลของการใช้สารกำจัดวัชพืชผสมกับสารกำจัดเพลี้ยไฟในข้าว รวมทั้งประสิทธิภาพ สารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอก ผสมร่วมกับประเภทพ่นหลังวัชพืชงอกในมันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ข้าวโพดอาหารสัตว์ ตลอดจนประสิทธิภาพอนุภาคนาโนคอปเปอร์ในการควบคุมโรคใบจุดพริก	แปลงเกษตรกรผู้ปลูกหีด อุ่น ส้ม กระจับเขียว ข้าว กล้วยไม้ อ้อย พริก สับปะรด คะน้า มันสำปะหลัง และข้าวโพดอาหารสัตว์ ใน จ. กาญจนบุรี สุพรรณบุรี เพชรบูรณ์ นครราชสีมา นครปฐม นนทบุรี ราชบุรี และ นครสวรรค์
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคนิคการพ่นสารและประมวลผลภาพถ่ายเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดและตรวจสอบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชด้วยอากาศยานไร้คนขับ	เพื่อศึกษาเทคนิคการพ่นสารด้วยอากาศยานไร้คนขับ ในการลดการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางมาตรฐานอากาศยานไร้คนขับสำหรับพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย ตลอดจนเทคนิคการใช้อากาศยานไร้คนขับในการประเมินสถานการณ์การระบาดหรือ	ได้เทคนิคและอัตราพ่นที่เหมาะสม ตลอดจนการประเมินสถานการณ์การระบาดหรือความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีความแม่นยำและรวดเร็วด้วยอากาศยานไร้คนขับ	1. ศึกษาอัตราพ่นที่เหมาะสมจากการพ่นสารด้วยอากาศยานไร้คนขับ ในการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในคะน้า หอมแบ่งและมันสำปะหลัง 2. ศึกษาเทคนิคการใช้อากาศยานไร้คนขับในการประเมินสถานการณ์การระบาดของไรแดงในมันสำปะหลัง รวมทั้ง แมลงค้ำหนามและหนอนหัวดำในมะพร้าว	แปลงเกษตรกรผู้ปลูกคะน้า หอมแบ่ง มะพร้าวและมันสำปะหลัง ใน จ. กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และประจวบคีรีขันธ์

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีความแม่นยำและรวดเร็ว			
<p><b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ</p>	<p>ลดปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดสารพิษตกค้างในผลผลิต และสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิต และมูลค่าสินค้าเกษตร เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น</p>	<p>1. ได้ระบบการจัดการปัญหาศัตรูพืชด้านทานในพืชบริโภค พืชอาหารสัตว์ และไม้ดอกไม้ประดับ 2. ได้วิธีการบริหารศัตรูพืช (แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) แบบผสมผสานในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ (Integrated Pest Management: IPM) เพื่อนำไปสู่การลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร 3. ได้สารสกัด และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป น้อยหน้า สะอาด และ ปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของแผนงานย่อย/โครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายของแผนงานตามรายละเอียดของแผนงานย่อย/โครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาระบบการจัดการศัตรูพืชที่ต้านทานต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p>	<p>เพื่อศึกษาระดับความต้านทานของศัตรูพืชที่มีแนวโน้มต้านทานต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และสร้างระบบการจัดการปัญหาศัตรูพืชด้านทานในพืชบริโภค พืชอาหารสัตว์ และไม้ดอกไม้ประดับ</p>	<p>พัฒนาระบบการจัดการปัญหาศัตรูพืชด้านทานต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม</p>	<p>1. ศึกษาระดับความต้านทานของศัตรูพืชต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 2. สร้างระบบการจัดการปัญหาความต้านทานโดยการใช้สารกำจัดศัตรูพืชแบบหมุนเวียนเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟฟริกในพริก มะม่วง และกุหลาบ เพลี้ยไฟฝ้ายในเมล่อนและกล้วยไม้ หนอนเจาะสมอฝ้ายในมะเขือเทศ หนอนใยผักในกะหล่ำปลี ไรสองจุดในสตรอเบอรี่ ไรแมงมุมคันชวาในกุหลาบ หล้าข้าวในข้าว และวัชพืชในสับปะรด ผัก และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p>	<p>1. แปลงเกษตรกรปลูกกะหล่ำปลี สตรอเบอรี่ มะเขือเทศ หอมแดง พริก สับปะรด ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ มะม่วง มะนาว เมล่อน กุหลาบ แตง ถั่วฝักยาว กล้วยไม้ เช่น เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ นครราชสีมา เพชรบุรี กาญจนบุรี เลย สกลนคร นครพนม ขอนแก่น ศรีสะเกษ ชลบุรี ระยอง ตราด ปราจีนบุรี สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ ฉะเชิงเทรา พิจิตร ปทุมธานี พิษณุโลก สุโขทัย ตาก นครปฐม นนทบุรี ราชบุรี</p> <p>2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มบริหารศัตรูพืช</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จากสารธรรมชาติใน การป้องกันกำจัด ศัตรูพืช เพื่อลดการใช้ สารเคมี</p>	<p>วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป (น้อยหน่า) ผลิตภัณฑ์สูตรผสม (สะเดา+หางไหล และว่าน น้ำ+หางไหล) และสารสกัด พืชด้วยนาโนเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ มี ศักยภาพในการป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ลดปริมาณ การใช้สารเคมีทาง การเกษตร</p>	<p>พัฒนาสารสกัด และสูตร ผสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ มีศักยภาพในการป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ลดปริมาณ การใช้สารเคมีทาง การเกษตร</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1 วิจัยพัฒนา ประสิทธิภาพของสารสกัด ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปน้อยหน่า ผลิตภัณฑ์สูตรผสม สะเดา+หาง ไหลนาโนเทคโนโลยี และว่านน้ำ+ หางไหลนาโนเทคโนโลยี เพื่อ ควบคุมศัตรูพืชผัก</b> (ปีเริ่มต้น 2563- สิ้นสุด 2564) ประกอบด้วย 3 การ ทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป (2563) ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นพิษ (LC<sub>50</sub>) ต่อหอนอนไผ่ผัก (2563) ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบอัตราการใช้สาร เบื้องต้นระดับแปลงทดสอบ (ปี เริ่มต้น 2564- สิ้นสุด 2564) <b>กิจกรรมที่ 2 การใช้สารสกัดพืช ผลิตภัณฑ์จากพืชร่วมกับวัตถุมีพิษ การเกษตร เพื่อลดการใช้สารเคมี ทางการเกษตร</b> (ปีเริ่มต้น 2564 สิ้นสุด 2564) ประกอบด้วย 2 การ ทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบประสิทธิภาพ เพื่อหาอัตราอัตราการใช้สารเบื้องต้น ระดับแปลงทดสอบ (2564) ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุป รายงานผล (2563)</p>	<p>กลุ่มกีฏและสัตว วิทยา กลุ่มวิจัย วัชพืช สอพ.  ห้องปฏิบัติการกลุ่ม งานวิจัยวัตถุมีพิษ การเกษตรจากสาร ธรรมชาติ และกลุ่ม งานวิจัยสารพิษ ตกค้าง กปผ.และ แปลงเกษตรกร จ. กาญจนบุรีและ จ. สุพรรณบุรี</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> การบริหารศัตรูพืช แบบบูรณาการเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตของพืชเศรษฐกิจ ที่สำคัญ</p>	<p>เพื่อศึกษาวิธีการบริหาร ศัตรูพืช (แมลง ไร สัตว์ ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) แบบผสมผสานในพืช เศรษฐกิจที่สำคัญ (Integrated Pest Management: IPM)</p>	<p>ได้เทคโนโลยีการบริหาร ศัตรูถั่วเขียวศัตรูถั่วเหลือง และศัตรูหอมแดง แบบ ผสมผสาน</p>	<p>ศึกษาวิธีการบริหารศัตรูพืช (แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) แบบผสม ผสาน โดยนำวิธีการ ป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลายๆวิธีมาใช้ ร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาการระบาดของ ศัตรูพืชให้ต่ำกว่าระดับที่ก่อให้เกิด ความเสียหายทางเศรษฐกิจ โดย เปรียบเทียบระหว่างวิธีการบริหาร ศัตรูพืชแบบผสม ผสานกับวิธีการ ของเกษตรกร วิธีผสมผสานจะทำการ สุ่มตรวจนับศัตรูพืชก่อน เพื่อใช้ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจป้องกัน กำจัด โดยใช้หลักวิชาการ ซึ่งนำไปสู่ การลดปัญหาศัตรูพืช ลดปัญหาการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ให้มี สารพิษตกค้างเกินมาตรฐาน ลด สารพิษสะสมในสิ่งแวดล้อม ลด โอกาสที่ศัตรูพืชจะสร้างความต้านต่อ สารกำจัดศัตรูพืช และเป็นการลด</p>	<p>แปลงเกษตรกรปลูก ถั่วเขียว จ. เพชรบูรณ์ แปลงถั่ว เหลือง จ. ขอนแก่น และหอมแดง เช่น กาญจนบุรี ราชบุรี บุรีรัมย์ เป็นต้น</p>



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ต้นทุนการผลิตเนื่องจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเท่าที่จำเป็น	
แผนงานที่ 3 แผนงานวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตเมล็ดพันธุ์สู่ การเกษตรที่มั่นคง และยั่งยืน	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัย และพัฒนาด้านเมล็ด พันธุ์พืช	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยี เมล็ดพันธุ์	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศ ใน ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและ ยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์	ชัยนาท พิจิตร เชียงใหม่ พิษณุโลก กรุงเทพฯ ขอนแก่น
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ จัดการโรคที่สำคัญ ทางเศรษฐกิจในการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองคุณภาพสูง	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2	1.ศึกษาวิธีสกัดและวิเคราะห์สาร กึ่งบริสุทธิ์เพื่อใช้เป็นสารมาตรฐาน และวิธีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ 2. การทดสอบสูตรผลิตภัณฑ์จากพืช ที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา <i>Cercospora kikuchii</i> สาเหตุโรคเมล็ดสีม่วงใน โรงเรือนทดลอง 3. การทดสอบช่วงเวลาที่เหมาะสม ต่อการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อ <i>Phomopsis</i> sp.	1.กลุ่มงานวิจัย วิถุภูมิพิชการเกษตร จากสารธรรมชาติ กองวิจัยพัฒนา ปัจจัยการผลิต ทาง การเกษตร 2.ศูนย์วิจัยและ พัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช พิษณุโลก 3.ศูนย์วิจัยและ พัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช เชียงใหม่
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ เพิ่มผลผลิตและ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองฝักสดพันธุ์ เชียงใหม่ 84-2	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศ ใน ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2	1.อิทธิพลของปุ๋ยต่อผลผลิตและ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด พันธุ์เชียงใหม่ 84-2 2.ศึกษาประสิทธิภาพของสารกำจัด เชื้อรา <i>Colletotrichum truncatum</i> สาเหตุ โรคแอนแทรค โนสในถั่วเหลืองฝักสด 3.ผลของสภาวะแวดล้อมในแปลงต่อ คุณภาพผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2	ศูนย์วิจัยและพัฒนา เมล็ดพันธุ์พืช เชียงใหม่

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			4.ผลของระยะเวลาเก็บเกี่ยว วิธีการ ลดความชื้น ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองฝักสด 5.วิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝัก สดในการตรวจสอบคุณภาพเมล็ด พันธุ์	
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาทดสอบการใช้ เครื่องจักรกล การเกษตรสำหรับ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ไร่ถั่วเหลืองถั่วลิสง และข้าวโพด	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศ ใน ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ของภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 1 การทดสอบและ พัฒนาการใช้เครื่องจักรกล การเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลือง 1) การศึกษาระยะปลูกและอัตรา ประชากรที่เหมาะสมสำหรับปรับใช้ กับรถแทรกเตอร์ขนาดกลาง ในการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลือง 2) ผลของวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้วยเครื่องเกี่ยวขนาดต่อคุณภาพเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ พันธุ์ลพบุรี 84-1 ในแปลงเกษตรกร เครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์จังหวัด อุดรธานี และจังหวัดลพบุรี กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนา เครื่องปลิดและกะเทาะถั่วลิสงเพื่อ การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง 1) ศึกษาผลของเครื่องปลิดฝักถั่วลิสง ระบบป้อนอัตโนมัติที่มีต่อคุณภาพ เมล็ดพันธุ์ 2) ศึกษาผลของเครื่องกะเทาะฝักถั่ว ลิสงพร้อมระบบทำความสะอาดที่มี ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ กิจกรรมที่ 3 การทดสอบและพัฒนา เครื่องกะเทาะข้าวโพดเพื่อการผลิต เมล็ดพันธุ์ 3.2 ศึกษาผลของเครื่องกะเทาะ ข้าวโพดพร้อมระบบทำความสะอาด ที่มีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์	1.แปลงเกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลือง กลุ่ม วิสาหกิจชุมชนกลุ่ม ทำนาห้วยตามฆ่า ต.หนองอ้อ อ.หนอง วัวซอ จ.อุดรธานี 2. แปลงเกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลือง อ. จ.ลพบุรี 3.แปลงผลิตเมล็ด พันธุ์ถั่วลิสงและ ข้าวโพด ศูนย์วิจัย และพัฒนาเมล็ด พันธุ์พืชขอนแก่น และแปลงเกษตรกร เครือข่ายผู้ผลิต เมล็ดพันธุ์
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> แผนงานย่อยการวิจัย และพัฒนา เครื่องจักรกลเกษตร สำหรับการผลิตเมล็ด พันธุ์พืชไร่	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเครื่องหยอด เมล็ดพืชและปุ๋ยแบบ อัตโนมัติสำหรับการ ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 1 1. ออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบ ในอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม 2. ทดสอบการทำงานเบื้องต้น และ ปรับปรุงเครื่องต้นแบบในอาคาร ปฏิบัติการทางวิศวกรรม	จ.ลพบุรี จ.สระบุรี จ.พิษณุโลก จ.ขอนแก่น

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน		3. ทดสอบเครื่องต้นแบบใน ภาคสนาม 4. สรุปผลการทดสอบและรายงาน ผล	
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเครื่องชุดเก็บ และปลิดถั่วลิสงที่ ควบคุมการสั่นของขา ชุด ด้วยระบบ อัตโนมัติแบบติดตั้ง ท้ายรถแทรกเตอร์ ขนาดเล็กเพื่อการ ผลิตเมล็ดพันธุ์	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 2 1.ทดสอบเบื้องต้นเครื่องต้นแบบใน พื้นที่ปลูกถั่วลิสง 2. แก๊โซ่ ปรับปรุง การทำงาน เครื่องต้นแบบ 3.เขียนทดสอบเครื่องต้นแบบในพื้นที่ ปลูกจริง 4.สาธิตการใช้งานเครื่องต้นแบบแก่ หน่วยราชการ กลุ่มเกษตรกร และ ผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ผลิต เครื่องจักรกลเกษตร 5.วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม เขียนรายงานผลการวิจัย	ศวศ.ขอนแก่น ศวม.ขอนแก่น ศวพ.อุดรธานี ศวพ.นครพนม ศวพ.มุกดาหาร และแปลงเกษตรกร ใน จ.ขอนแก่น จ. อุดรธานี จ.นครพนม จ.มุกดาหาร"
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเครื่องอบแบบ ป้อนความร้อนสำหรับ ลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลือง	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 1 1. ออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบ ในอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม 2. ทดสอบการทำงานเบื้องต้น และ ปรับปรุงเครื่องต้นแบบในอาคาร ปฏิบัติการทางวิศวกรรม 3. ทดสอบการทำงานและ ประสิทธิภาพของเครื่องต้นแบบ 4. สรุปผลการทดสอบและรายงาน ผล วิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม กิจกรรมที่ 2 1. ทดสอบหาระยะเวลาที่เหมาะสม สำหรับการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลือง 2. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองหลังการลดความชื้น 3. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองที่ลดความชื้นในระหว่างการ เก็บรักษา 4. สรุปผลการทดสอบและรายงาน ผล	จ.พิษณุโลก จ.ขอนแก่น จ.อุทัยธานี
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเครื่องอบแบบ ลดแรงดันอากาศ สำหรับลดความชื้น เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมที่ 1 1. ทดสอบแก๊โซ่ปรับปรุงต้นแบบ ใน อาคารปฏิบัติการ 2. ทดสอบการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ เบื้องต้น กิจกรรมที่ 2 วิธีปฏิบัติการทดลอง 1. ทดสอบการอบลดความชื้นเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลือง ตามแผนการทดลอง 2. นำเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังอบลด ความชื้นไปทำการเก็บรักษาที่ ระยะเวลาต่าง ๆ ตามแผนการ ทดลอง	จ.ขอนแก่น จ.พิษณุโลก จ.ลพบุรี จ.อุดรธานี

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			3. ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์กล้วย เหลืองก่อนและระหว่างการเก็บ รักษา 4. วิเคราะห์สรุปผล รายงานผล	
<b>แผนงานที่ 4</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อ เพิ่มศักยภาพการผลิต พืชอินทรีย์ตาม มาตรฐานเกษตร อินทรีย์	1. เพื่อศึกษาจัดทำข้อมูล พื้นที่ สภาพการผลิต ใน ระบบการผลิตพืชอินทรีย์ ของเกษตรกรในพื้นที่ 2. เพื่อศึกษารูปแบบการ จัดการความอุดมสมบูรณ์ ของดิน วิธีการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ในการผลิต พืชอินทรีย์ 3. เพื่อวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต และ ระบบการผลิตพืชอินทรีย์ ในกลุ่ม ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว และพืชสวน อุตสาหกรรมอินทรีย์(กาแฟ มะพร้าว) 4. เพื่อพัฒนาสร้างแปลง ต้นแบบเกษตรอินทรีย์ที่ ผ่านการรับรองตาม มาตรฐานกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ ที่สามารถ ตรวจสอบย้อนกลับได้ใน พื้นที่ของเกษตรกร	มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีในการผลิตพืช อินทรีย์และการสร้าง แปลงต้นแบบในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลด้าน เศรษฐกิจสังคม เทคโนโลยีการผลิต การตลาดในระบบการ ผลิตพืชอินทรีย์ และแปลง เรียนรู้ตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ให้กับ เกษตรกรหรือ ผู้ประกอบการใช้เป็นพื้นที่ ในการสร้างเครือข่ายของ ผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำ เกษตรอินทรีย์เพื่อจะได้ นำเทคโนโลยี และรูปแบบ ที่ได้จากการวิจัยไปปรับใช้ ถ่ายทอดขยายผลได้อย่าง เหมาะสมในพื้นที่ของ เกษตรกรเพื่อช่วยให้ จำนวนเกษตรกรและพื้นที่ ผลิตพืชอินทรีย์ที่ได้การ รับรองมาตรฐานเกษตร อินทรีย์เพิ่มขึ้นผลผลิต อินทรีย์มีปริมาณและ คุณภาพเพิ่มขึ้น เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้นมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์และ สภาพแวดล้อมดีขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาในระบบ การผลิตเกษตร อินทรีย์ในพื้นที่ภาค ตะวันออก	1. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยี และระบบการ ผลิตพืชอินทรีย์ในไม้ผล และพืชผัก 2. เพื่อพัฒนาสร้างแปลง ต้นแบบเกษตรอินทรีย์ที่มี ความเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่ภาคตะวันออก สำหรับถ่ายทอดขยายผล ให้กับเกษตรกร	เพื่อได้เทคโนโลยีการผลิต ไม้ผลอินทรีย์และพืชผัก อินทรีย์ที่เหมาะสมและนำ เทคโนโลยีต่างๆขยายผลสู่ เกษตรกรโดยผ่านแปลง ทดสอบและแปลงต้นแบบ รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยี สู่เกษตรกรเพื่อให้ เกษตรกรสามารถผลิตไม้ ผลและพืชผักอินทรีย์เพิ่ม มากขึ้นส่งผลให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้ง เกษตรกรสามารถเพิ่ม มูลค่าจากผลิตภัณฑ์แปรรูป และขยายผลสู่ เกษตรกรพื้นที่ใกล้เคียงได้	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนา ระบบการผลิตไม้ผล อินทรีย์ในพื้นที่ภาค ตะวันออก	1. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล อินทรีย์ จำนวน 4 ชนิด คือ มังคุด ลองกอง เงาะ และ สละ ให้มีความเหมาะสม กับสภาพพื้นที่ภาค ตะวันออก 2. เพื่อพัฒนาพื้นที่สร้าง แปลงต้นแบบการผลิตพืช อินทรีย์ 3. เพื่อพัฒนาแปรรูปไม้ผล อินทรีย์	1. ได้เทคโนโลยีการผลิตไม้ ผลอินทรีย์ ได้แก่ มังคุด เงาะ ลองกอง และสละ ที่ เหมาะสมในพื้นที่ภาค ตะวันออก 2. ได้พื้นที่แปลงต้นแบบ การผลิตไม้ผลอินทรีย์ 3. ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปไม้ ผลอินทรีย์	-จัดทำแปลงต้นแบบสละอินทรีย์และ ถ่ายทอดขยายผล -ประชุมกลุ่มเกษตรกรและฝึกอบรม การแปรรูปไม้ผลอินทรีย์ -สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำ รายงานผลวิจัย	จังหวัดจันทบุรี และตราด
โครงการที่ 2 ทดสอบและขยายผล การผลิตพืชผัก อินทรีย์ในพื้นที่ภาค ตะวันออก	1. เพื่อทดสอบและขยาย ผลการใช้ต้นพันธุ์พืชผักที่ ขยายพันธุ์โดยการเสียบ ยอดในระบบการผลิต พืชผักอินทรีย์ในพื้นที่กลุ่ม เกษตรกร อ.สอยดาว จ.จันทบุรี 2. เพื่อทดสอบขยายผล ระบบการปลูกพืชผัก หมุนเวียนในระบบเกษตร อินทรีย์ในพื้นที่ อ.เมือง จ.ตราด จ.ระยอง และ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี 3. เพื่อตอบสนองนโยบาย การขับเคลื่อนเกษตร อินทรีย์ในการขยายผล และเพิ่มพื้นที่การผลิต เกษตรอินทรีย์	ได้เทคโนโลยีและแปลง ต้นแบบขยายผลการผลิต พืชผักอินทรีย์ที่ปลูกโดย วิธีการเสียบยอด และ ระบบการผลิตพืชผัก หมุนเวียนสู่กลุ่มเกษตรกร	-จัดทำแปลงต้นแบบการปลูกมะเขือ เทศโดยใช้ต้นพันธุ์จากการเสียบยอด ในระบบเกษตรอินทรีย์ -จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพืชผัก อินทรีย์โดยใช้ระบบการปลูกพืช หมุนเวียนในพื้นที่เกษตรกร -สรุปผลการดำเนินงานรายงาน ผลงานวิจัย	จังหวัดจันทบุรี ตราด ระยอง ปราจีนบุรี และ ฉะเชิงเทรา
แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและ พัฒนาการผลิตพืชใน ระบบเกษตรอินทรีย์	ศึกษารูปแบบการจัดการ ดิน-ปุ๋ยเพื่อผลิตพืชอินทรีย์ และการจัดการศัตรูพืชโดยใช้ สารสกัดพืชที่เหมาะสม ในการผลิตผักอินทรีย์	ได้รูปแบบการจัดการดิน- ปุ๋ยเพื่อผลิตพืชอินทรีย์ และได้อัตรการใช้สาร สกัดพืชที่เหมาะสมในการ ผลิตผักอินทรีย์	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 ศึกษาการจัดการดิน เพื่อการผลิตพืช อย่างยั่งยืนในระบบ เกษตรอินทรีย์	ศึกษารูปแบบการจัดการ ดินที่มีประสิทธิภาพใน การผลิตพืชระบบเกษตร อินทรีย์ที่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคกลาง	ได้รูปแบบการจัดการ ดินและปุ๋ยในการผลิตพืช อินทรีย์อย่างยั่งยืนและ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ 1)รูปแบบการจัดการดิน ในการผลิตกาแฟอินทรีย์ พันธุ์อะราบิก้าในกลุ่มดิน ร่วน จังหวัดเชียงใหม่ 2)รูปแบบการจัดการดิน ในการผลิตข้าวอินทรีย์ใน กลุ่มดินเหนียว จังหวัด เชียงใหม่ 3)รูปแบบการจัดการดิน ในการผลิตข้าวอินทรีย์ใน	กิจกรรม1 -ศึกษารูปแบบการจัดการดินในการ ผลิตกาแฟอินทรีย์พันธุ์อะราบิก้าใน กลุ่มดินร่วน และการจัดการดินใน การผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดิน เหนียว ในจังหวัดเชียงใหม่ กิจกรรม2 -ศึกษารูปแบบการจัดการดินในการ ผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย จังหวัดร้อยเอ็ด กิจกรรม3 -ศึกษารูปแบบการจัดการดินในการ ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ในกลุ่ม ดินเหนียว และการจัดการดินในการ ผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดนครปฐม	จังหวัดเชียงใหม่ นครปฐม และ ร้อยเอ็ด

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>กลุ่มดินทราย จังหวัดร้อยเอ็ด</p> <p>4)รูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดนครปฐม</p> <p>5)รูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดนครปฐม</p>		
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>ศึกษาประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชในการผลิตพืชผักระบบเกษตรอินทรีย์</p>	<p>1. เพื่อศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากสะเดา กากเมล็ดขาน้ำมัน และหางไหลที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้าในระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>2. เพื่อศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากว่านน้ำ และหางไหลที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนในถั่วฝักยาวในระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>3. เพื่อศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากกากเมล็ดขาน้ำมันที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันกำจัดหอยทากในผักสลัดในระบบเกษตรอินทรีย์</p>	<p>ได้เทคโนโลยีการใช้สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรูในพืชผัก</p>	<p><u>การทดลองที่ 1</u> ศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากสะเดาและกากเมล็ดขาน้ำมันควบคุมหนอนใยผักในระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>- วางแผนการทดลองแบบRCB 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ดังนี้ สารสกัดสะเดา อัตรา 5% และ 10% สารสกัดเมล็ดกากขาน้ำมัน อัตรา 1% และ 2% และไม่พ่นสาร เติร์ยมแปลงปลูก ขนาดพื้นที่แปลงย่อย 2 x 5 เมตร จำนวน 20 แปลงย่อย เริ่มตรวจนับหนอนใยผักและแมลงอื่น ๆ พ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อมีหนอนใยผักระบาดหรือเมื่อคะน้าอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน สุ่มเก็บผลผลิต ระยะเก็บเกี่ยว</p> <p><u>การทดลองที่ 2</u> ศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากกากเมล็ดขาน้ำมันควบคุมหอยทากในผักสลัดในระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>- วางแผนการทดลองแบบRCB 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ดังนี้ สารสกัดเมล็ดกากขาน้ำมัน อัตรา 0.2%, 0.3%, 0.4%, 0.5%และไม่พ่นสาร เติร์ยมแปลงปลูก ขนาดพื้นที่แปลงย่อย 2 x 5 เมตร จำนวน 20 แปลงย่อย เริ่มตรวจนับหอยทากและแมลงอื่น ๆ พ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อมีหอยทากระบาดหรือเมื่อผักสลัดอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน สุ่มเก็บผลผลิต ระยะเก็บเกี่ยว</p> <p><u>การทดลองที่ 3</u> ศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดว่านน้ำและสารสกัดหางไหลควบคุมเพลี้ยอ่อนในถั่วฝักยาวสภาพแปลงปลูกระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>- วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ดังนี้</p>	<p>แปลงทดลองภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร จันทบุรี</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>สารสกัดว่านน้ำ อัตรา 5% และ 10% สารสกัดหางไหล อัตรา 5% และ 10% และไม่พ่นสาร เตรียมแปลงปลูก ขนาดพื้นที่แปลงย่อย 2 x 6 เมตร จำนวน 20 แปลงย่อย เริ่มตรวจนับเพลี้ยอ่อนและแมลงอื่น ๆ พ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อมีเพลี้ยอ่อนระบาดหรือเมื่อถั่วฝักยาวอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน สุ่มเก็บผลผลิต ระยะเก็บเกี่ยว</p> <p>การทดลองที่ 4 ศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดหางไหลและสะเดาควบคุมหนอนไผ่ฝักในกระถางระบบเกษตรอินทรีย์</p> <p>- วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำประกอบด้วย 7 กรรมวิธี ดังนี้</p> <p>สารสกัดหางไหล อัตรา 5% และ 10% สารสกัดสะเดา อัตรา 5% และ 10% สารสกัดหางไหล อัตรา 5% + สารสกัดสะเดา อัตรา 5% สารสกัดหางไหล อัตรา 10% + สารสกัดสะเดา อัตรา 10% และไม่พ่นสาร เตรียมแปลงปลูก ขนาดพื้นที่แปลงย่อย 2 x 5 เมตร จำนวน 28 แปลงย่อย เริ่มตรวจนับหนอนไผ่ฝักและแมลงอื่น ๆ พ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อมีหนอนไผ่ฝักระบาดหรือเมื่อกระถางอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน สุ่มเก็บผลผลิต ระยะเก็บเกี่ยว</p>	
<p><b>แผนงานย่อยที่ 3</b> วิจัยและพัฒนา ระบบการผลิต มะพร้าวเกาะพะงัน อินทรีย์</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์</p> <p>2. เพื่อสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์มะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์</p> <p>3. เพื่อจัดทำแผนที่และข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อนำมาใช้ในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์</p>	<p>พัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันเพื่อเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ภายใต้มาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. 9000 เล่ม 1-2552) เป็นการเพิ่มมูลค่าพืช และจัดทำแผนที่ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ และสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับในกระบวนการผลิต เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรสามารถยกระดับการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 การวิจัยและ พัฒนาการผลิต มะพร้าวเกาะพะงันสู่ มาตรฐานอินทรีย์	เพื่อพัฒนาการผลิต มะพร้าวเกาะพะงันสู่ มาตรฐานการผลิตมะพร้าว อินทรีย์	พัฒนากลุ่มเกษตรกร ผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน เพื่อเข้าสู่มาตรฐานการ ผลิตพืชอินทรีย์ภายใต้ มาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. 9000 เล่ม 1- 2552) เป็นการเพิ่มมูลค่า พืช และ เพื่อให้กลุ่ม เกษตรกรสามารถ ยกระดับการผลิตพืช อินทรีย์ เพื่อให้เกิดความ ยั่งยืนในการผลิตมะพร้าว เกาะพะงัน	การทดลองที่ 1 พัฒนาการผลิต มะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐาน อินทรีย์ การทดลองที่ 2 การขยายผลรูปแบบ การพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่ มาตรฐานอินทรีย์	-อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี -อ.เกาะยาว จ.พังงา
โครงการที่ 2 การวิจัยและ พัฒนาการผลิต มะพร้าวเกาะพะงัน อินทรีย์โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. เพื่อสร้างระบบ ตรวจสอบย้อนกลับ ผลิตภัณฑ์มะพร้าวเกาะพะ งันอินทรีย์ 2. เพื่อจัดทำแผนที่และ ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อนำมาใช้ ในการผลิตมะพร้าวเกาะ พะงันอินทรีย์	1. พัฒนาให้เกษตรกร ผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์เข้า สู่การรับรองมาตรฐาน 2. ขยายพื้นที่การรับรอง มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการ รวมกลุ่ม 3. สร้างระบบแผนที่การ ผลิตและข้อมูลของเกษตรกร เพื่อสนับสนุนการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ 4. สร้างระบบตรวจสอบ ย้อนกลับ เพื่อสนับสนุน การผลิต และสร้างความ น่าเชื่อถือของการผลิต มะพร้าวอินทรีย์เกาะพะ งัน	การทดลองที่ 2.1 การสร้างระบบ ตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ มะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ การทดลองที่ 2.2 ศึกษาและจัดทำ แผนที่เกาะพะงันเพื่อสนับสนุนการ ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์	-อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี
แผนงานที่ 5 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีหลังการ เก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่ม มูลค่าผลิตผลเกษตร	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
แผนงานย่อยที่ 1 การประเมินการ สูญเสียของผลิตผล และผลิตภัณฑ์เกษตร ในขั้นตอนหลังการ เก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่ อุปทาน	ศึกษาการสูญเสียใน ขั้นตอนการจัดการหลังการ เก็บเกี่ยวพืชไร่และพืชสวน เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำ ค่าพื้นฐานของการสูญเสีย อาหารที่สอดคล้องตาม เป้าหมายตัวชี้วัด SDG 12.3.1 และเป็นแนวทางใน การจัดการลดความสูญเสีย ในขั้นตอนปฏิบัติหลังการ เก็บเกี่ยว	ได้ข้อมูลร้อยละของการ สูญเสียและสาเหตุของการ สูญเสียในขั้นตอนหลังการ เก็บเกี่ยวของผลิตผลพืชไร่ และพืชสวน 6 ชนิด	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 การประเมินการ สูญเสียของพืชไร่ ใน ขั้นตอนหลังการเก็บ เกี่ยว ตลอดห่วงโซ่ อุปทาน	1. ศึกษาการสูญเสีย ผลผลิตของถั่วเหลือง ข้าวโพด และข้าว ใน ขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน 2. ได้ปริมาณการสูญเสีย ผลผลิตของถั่วเหลือง ข้าวโพด และข้าว ใน ขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	ได้การสูญเสียผลผลิตของ ถั่วเหลือง ข้าวโพด และ ข้าว และวิธีการลดหรือ ป้องกันการสูญเสียผลผลิต ของพืชไร่ในขั้นตอนหลัง การเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่ อุปทาน	- ประเมินความสูญเสียของถั่วเหลือง และข้าวโพด ด้วยการสัมภาษณ์โดย ใช้แบบ สอบถามและตรวจวัดจริง - เก็บข้อมูลการเข้าทำลายของแมลง และความเสียหายข้าวในเดือน	1. พื้นที่ปลูกถั่ว เหลืองในจังหวัด ขอนแก่น และ กาญจนบุรี 2. พื้นที่ปลูก ข้าวโพดในจังหวัด นครราชสีมา นครสวรรค์ และ ฉะเชิงเทรา 3. โรงสีข้าว/โรงเก็บ ในเขตจังหวัด ปทุมธานี สุพรรณบุรี สระบุรี ชัยนาท ฉะเชิงเทรา นครสวรรค์
โครงการที่ 2 การประเมินการ สูญเสียของพืชสวนใน ขั้นตอนหลังการเก็บ เกี่ยว ตลอดห่วงโซ่ อุปทาน	ศึกษาแนวทางการจัดทำค่า พื้นฐานของการสูญเสีย อาหารที่สอดคล้องตาม เป้าหมายตัวชี้วัด SDG 12.3.1 ในขั้นตอนการ จัดการหลังการเก็บเกี่ยว ของผลผลิตพืชสวน (พริก มะเขือเทศ และกาแฟ) และสาเหตุของการสูญเสีย ในขั้นตอนปฏิบัติหลังการ เก็บเกี่ยว	ร้อยละของการสูญเสียใน ขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ของผลผลิตพืชสวน (พริก มะเขือเทศ และกาแฟ) และสาเหตุของการสูญเสีย	การประเมินการสูญเสียของพืชสวน ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอด ห่วงโซ่อุปทานในพืช 3 ชนิด ได้แก่ กาแฟอาราบิก้า พริก และมะเขือเทศ ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้ แบบสอบถามและตรวจวัดจริง	1. พื้นที่ปลูกและ ผู้ค้ากาแฟอาราบิก้า จ.เชียงราย เพชรบูรณ์ 2. พื้นที่ปลูกพริก จ.นครปฐมและ อุบลราชธานี 3. พื้นที่ปลูกมะเขือ เทศ จ.หนองคาย
แผนงานย่อยที่ 2 การลดความสูญเสีย ทั้งด้านปริมาณและ คุณภาพหลังการเก็บ เกี่ยวในผลผลิตและ ผลิตภัณฑ์เกษตร	ศึกษาเทคโนโลยีการจัดการ คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว ผลิตภัณฑ์ที่มี ประสิทธิภาพในการลด ความสูญเสียตลอด ขบวนการหลังการเก็บ เกี่ยวเพื่อการค้า ภายในประเทศและการ ส่งออก	ได้เทคโนโลยีการจัดการหลังการ เก็บเกี่ยวทางด้านการยืด อายุ บรรจุภัณฑ์ การ ควบคุมโรค เชื้อรา และ สารพิษจากเชื้อรา แมลง ศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว และกระบวนการฉายรังสี เพื่อการจัดการคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 การลดความสูญเสีย คุณภาพหลังการเก็บ เกี่ยวของผักและ ผลไม้สด	ศึกษากระบวนการยืดอายุ ผักและผลไม้สดด้วยการใช้ สารดูดซับเอทิลีน สภาพ บรรยากาศที่ดัดแปลง การใช้ แคลเซียม และบรรจุภัณฑ์	ได้เทคโนโลยีลดความ สูญเสียคุณภาพหลังการ เก็บเกี่ยวด้วยการยืดอายุ ผักและผลไม้สด เพื่อ การค้าภายในประเทศและ การส่งออก	1. ผลของสารดูดซับเอทิลีนในบรรจุ ภัณฑ์ต่ออายุการเก็บรักษากล้วยหอม 2. เทคโนโลยีการยืดอายุการเก็บ รักษามังคุดในระหว่างการขนส่ง 3. การใช้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพ มะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว 4. ศึกษาแบบบรรจุภัณฑ์ที่ เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผัก เพื่อการส่งออก 5. ศึกษาแบบบรรจุภัณฑ์ที่ เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผลไม้ เพื่อการส่งออก 6. ศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อ รักษาคุณภาพผลไม้ที่ผ่านการเคลือบผิว	แหล่งจำหน่าย มะเขือเทศสด พริก เช่น ตลาดไท ตลาด อตก.

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 2 การลดความสูญเสีย ในผลิตผลเกษตรจาก โรคพืชหลังการเก็บ เกี่ยวด้วยวิธีปลอดภัย	ศึกษากระบวนการลดความ สูญเสียพริกสด ส้ม ถั่วลิสง และพริกแห้ง ด้วยการ ควบคุมและตรวจประเมิน โรค เชื้อราและสารพิษจาก เชื้อราหลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีที่ปลอดภัย	ได้เทคโนโลยีที่ปลอดภัยใน การควบคุมโรคเชื้อรา และสารพิษจากเชื้อราหลัง การเก็บเกี่ยวในพริกสด ส้ม ถั่วลิสง และพริกแห้ง และได้ชุดตรวจสอบ สารพิษจากเชื้อราอย่าง รวดเร็ว เป็นการเพิ่มความ ปลอดภัย และเพิ่มมูลค่า ให้แก่ผลิตผลเกษตร	1. การควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยว โดยผสมผสานวิธีการ 1.1 วิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผล พริกชี้หูสดเพื่อลดการปนเปื้อนของ เชื้อราและโรคแอนแทรกคโนส 1.2 ศึกษาผลของสารกลุ่มปลอดภัย ร่วมกับน้ำร้อนในการควบคุมโรคผล เน่าของส้มจากเชื้อรา <i>Penicillium digitatum</i> 2. วิธีการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อรา และสารพิษ 2.1 ผลของวิธีการตากและระยะเวลา การเก็บรักษาต่อการปนเปื้อน สารอะฟลาทอกซิน ปี1 ในถั่วลิสง หลังการเก็บเกี่ยว 2.2 การศึกษาผลของน้ำคั้นกระเทียม ต่อปริมาณการปนเปื้อนของสารอะฟ ลาทอกซินในพริกแห้ง 3. พัฒนาการตรวจวิเคราะห์ สารพิษจากเชื้อรา ด้วยการพัฒนาวิธี ตรวจสอบไอคราทอกซิน เอ แบบ Strip Test โดยเทคนิค Lateral Flow Immunoassay	แหล่งจำหน่าย มะเขือเทศสด พริก เช่น ตลาดไท ตลาด อตก.
โครงการที่ 3 การลดความสูญเสีย จากแมลงศัตรูหลัง การเก็บเกี่ยวใน ผลิตผลเกษตร	ศึกษาหาเทคโนโลยีที่มี ประสิทธิภาพในการ ควบคุมแมลงศัตรูที่เข้า ทำลาย ผลไม้ และผลิตผล เกษตรหลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีการใช้สารฆ่าแมลง สารรมและการใช้น้ำมัน หอมระเหยและสารสกัด จากพืชชนิดต่างๆ	ได้วิธีการใช้สารฆ่าแมลง ก๊าซไนโตรเจนน้ำมันหอม ระเหยจากพลูเอนแคบซู เลตสำหรับการควบคุม แมลงในสภาพโรงเก็บที่มี ประสิทธิภาพและได้ ประสิทธิภาพของสารสกัด จากพืชสมุนไพรในการ ป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง ทุเรียนหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อการรักษาคุณภาพ ผลิตผลเกษตรลดความ สูญเสียในกระบวนการ หลังการเก็บเกี่ยวและการ เก็บรักษา	1. การทดสอบประสิทธิภาพของสาร ฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดแมลง ศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญใน สภาพโรงเก็บ 2. การควบคุมด้วงงวงข้าวโพดและ มอดแป้งด้วยก๊าซไนโตรเจน 3. การใช้น้ำมันหอมระเหยเอนแคบซู เลตในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูถั่ว เขียว ในสภาพโรงเก็บ 4. การพัฒนาการจัดการเพลี้ยแป้ง ทุเรียน <i>Planococcus minor</i> (Maskell) หลังการเก็บเกี่ยวด้วย สมุนไพร	1. โรงเก็บผลิตผล เกษตร 2. บริษัทแอ๊ดวานซ์ ซีดส์ จำกัด จ. ปทุมธานี 3. ผู้ประกอบการ ส่งออกผลไม้
โครงการที่ 4 การพัฒนา เทคโนโลยีหลังการ เก็บเกี่ยวเพื่อลดการ สูญเสียคุณภาพของ มะม่วงที่ผ่านการฉาย รังสี	ศึกษาหาเทคโนโลยีการ จัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อลดการสูญเสียคุณภาพ ของมะม่วงจากมาตรการ กักกันพืชด้วยวิธีการฉาย รังสีในพื้นที่ปลูกเพื่อการ ส่งออกในแต่ละภาค	ได้เทคโนโลยีการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลด การสูญเสียคุณภาพของ มะม่วงจากมาตรการ กักกันพืชด้วยวิธีการฉาย รังสีในพื้นที่ปลูกเพื่อการ ส่งออกในแต่ละภาค	การพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียคุณภาพของ มะม่วงที่ผ่านการฉายรังสีในพื้นที่ภาค กลางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและ ภาคเหนือ	- แปลงปลูกมะม่วง ที่ผ่านการรับรอง GAP ในพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ ขอนแก่น สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี อุทัยธานี พิษณุโลก เชียงใหม่ และเพชรบูรณ์ - ผู้ประกอบการ ส่งออกผลไม้ สหรัฐอเมริกา

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> การประเมินปริมาณ และคุณภาพผลิตผล และผลิตภัณฑ์เกษตร อย่างรวดเร็ว โดยใช้ เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	หาเทคโนโลยีการ ตรวจสอบคุณภาพผลิตผล เกษตรอย่างรวดเร็วและไม่ ทำลายตัวอย่าง โดย ประยุกต์ใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี ในการตรวจสอบคุณภาพผัก ผลไม้สด พืชไร่ และ สมุนไพร	ได้เทคโนโลยีการ ตรวจสอบคุณภาพผลิตผล เกษตรที่รวดเร็ว มี ประสิทธิภาพ สามารถ ยกระดับสินค้าเกษตรให้มี มูลค่าสูงขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การประเมินคุณภาพ ผักและผลไม้สดโดย ใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	เพื่อหาสมการในการ ประเมินปริมาณไลโคพีนใน ผลมะเขือเทศ แคบไซซิน ในพริกสด และคาเฟอีน ในเมล็ดกาแฟคั่ว อย่าง รวดเร็วและปลอดภัยด้วย เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี	ได้สมการในการประเมิน เพื่อหาสารไลโคพีนในผล มะเขือเทศ สารแคบไซซิน ในพริกสด และสาร คาเฟอีนในเมล็ดกาแฟคั่ว โดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	1. การประเมินปริมาณสารไลโคพีน ในมะเขือเทศโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณสารแคบไซซิน ในพริกโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสารคาเฟอีน ในเมล็ดกาแฟคั่วโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	แหล่งจำหน่าย มะเขือเทศสด พริก กาแฟ เช่น ตลาดไท ตลาด อตค.
<b>โครงการที่ 2</b> การประเมินคุณภาพ ในผลิตผลและ ผลิตภัณฑ์ประเภทพืช ไร่โดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรด สเปกโตร สโคปี	ได้สมการเพื่อตรวจสอบ ปริมาณวิตามินบี 1 ในถั่ว เหลือง และสารพิษแอฟลา ทอกซินในเมล็ดข้าวโพด และถั่วเมล็ดแห้งได้อย่าง ถูกต้องแม่นยำโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี	สามารถประเมินปริมาณ สารวิตามินบี 1 ในถั่ว เหลือง สารพิษแอฟลา ทอกซินในข้าวโพดและถั่ว เมล็ดแห้งโดยไม่ต้องใช้ สารเคมีด้วยเทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	1. การประเมินปริมาณสารวิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟ ลาทอกซินในข้าวโพดโดยใช้เทคนิค เนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟ ลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโค ปี	แหล่งจำหน่ายพืชไร่ เช่น ตลาดไท ตลาด อตค.
<b>โครงการที่ 3</b> การประเมินคุณภาพ ในสมุนไพรโดยใช้ เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	1. ได้พัฒนาสมการประเมิน ปริมาณสารเคอร์คูมินอยด์ใน ผลิตภัณฑ์ขมิ้นผงที่มี ประสิทธิภาพ และแม่นยำ มากขึ้น 2. ได้สมการประเมินปริมาณ สารไอโซฟลาโวนใน กวางเครือสดและกวางเครือ ผง	- ได้พัฒนาสมการประเมิน สารเคอร์คูมินอยด์ใน ผลิตภัณฑ์ขมิ้นผง และได้ สมการประเมินปริมาณสารไอ โซ ฟลาโวนในกวางเครือโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปก โตรสโคปี	1. การปรับปรุงและทดสอบสมการ ประเมินปริมาณเคอร์คูมินอยด์ (Curcuminoids) ในผลิตภัณฑ์ขมิ้นผง โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตร สโคปี 2. การประเมินปริมาณสารไอโซฟ ลาโวนในกวางเครือสดและผลิตภัณฑ์ โดยเทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรส โคปี	แหล่งจำหน่ายพืช สมุนไพร เช่น ตลาด ไท ตลาด อตค.
<b>แผนงานที่ 6</b> แผนงานวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์และ บรรจุภัณฑ์เพื่อ สุขภาพ	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประชาคมในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาสาร สกัดจากธรรมชาติ	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี		
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากสาร ธรรมชาติ	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	1 การผลิตไฮโดรคอลลอยด์ผงจากใ บ้านางใช้เป็นสารให้ความคงตัวใน ผลิตภัณฑ์อาหาร - วิเคราะห์คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ซอส ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับ เด็กในรูปแบบ puree ที่เติมสาร ไฮโดรคอลลอยด์จากใบ้านาง 2 การผลิตเอนไซม์บรอมิเลนจากผล พลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูป สับปะรดเพื่อใช้เป็น meat tenderizer - ศึกษาการผลิตเอนไซม์บรอมิเลนผ จากสับปะรดที่เป็นผลพลอยได้จาก อุตสาหกรรมแปรรูป และประยุกต์ใช้ ในซอสหมักเนื้อ 3 การผลิตฟิล์มชีวภาพที่ผสมสารเติม แต่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร - ศึกษาการผลิตฟิล์มชีวภาพจากแป้ง มันสำปะหลังและเติมลิกนินผสมนา โนเซลลูโลส และวิเคราะห์คุณสมบัติ 4 การผลิตฟิล์มตรวจวัดความเป็น กรด-ด่าง - เตรียมฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด- ด่าง และทดสอบการใช้งาน	วิสาหกิจชุมชนกลุ่ม พัฒนาคุณภาพ สับปะรดดอนขุน ห้วย
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาต่อ ยอดผลิตภัณฑ์จาก สารธรรมชาติ	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	1 การผลิตผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจาก เอนไซม์บรอมิเลนในรูปแบบกรานู ลฟองฟู (effervescent granule) - ศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิต ผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมิ เลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู (effervescent granule) 2 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซซิน ในผลิตภัณฑ์เจลนวด - ศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเจ ลนวดเติมสารแคปไซซิน และ วิเคราะห์คุณสมบัติ 3 การผลิตสีผงโดยวิธีการทำแห้ง แบบโพนเมท - ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทำ แห้งสีผงจากดอกอัญชันด้วยวิธีทำ แห้งแบบโพนเมท	วิสาหกิจชุมชนกลุ่ม พัฒนาคุณภาพ สับปะรดดอนขุน ห้วย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการ ขยายผลผลิตภัณฑ์ เพื่อสุขภาพเชิง พานิชย์	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อย ละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและ พัฒนาการขยายผล ผลิตภัณฑ์จากสาร ธรรมชาติเชิงพาณิชย์	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อย ละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	1 การวิจัยและพัฒนาขยายผล ผลิตภัณฑ์จากมะนาวเชิงพาณิชย์ - ศึกษาการประยุกต์ใช้มะนาวผงใน ผลิตภัณฑ์สบู่และโลชั่น ฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการ ทดลองผลิต ร่วมกับผู้เข้ารับการอบรม จำนวน ต้นทุนการผลิต 2 การวิจัยและพัฒนาขยายผล ผลิตภัณฑ์จากสีดอกอัญชันเชิงพาณิชย์ - ศึกษาการประยุกต์ใช้สีผงดอกอัญชัน ในผลิตภัณฑ์น้ำอัญชันพร้อมดื่มและ เยลลี่อัญชัน ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทดลองผลิตร่วมกับผู้เข้ารับการอบรม วิเคราะห์คุณภาพ จำนวนต้นทุนการ ผลิต	1 สหกรณ์ผู้ปลูก มะนาวบ้านแพ้ว ดำเนินสะดวก จำกัด จ.สมุทรสาคร 2 กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรจังหวัด เพชรบุรี
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการ ขยายผลผลิตภัณฑ์ startup ingredients เชิงพาณิชย์	ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเมศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1 อัตราผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 2 ลดขยะครัวเรือนลงร้อย ละ 10 ต่อปี ลดขยะ อุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำ ขยะจากทุกกระบวนการ กลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	1 การขยายผลการผลิตสารให้กลิ่น รสจากน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีไปโอดีทสูง - เตรียมหลักสูตรการฝึกอบรม ดำเนินการทดลองผลิตร่วมกับผู้เข้า รับการอบรม วิเคราะห์คุณภาพ ผลิตภัณฑ์ 2 การขยายผลการผลิตสารยับยั้ง เอนไซม์แอลฟาไกลโคซิเดสโดยวิธีเอน แคปซูลแข็ง - จัดทำแผนการฝึกอบรมและสื่อ ดิจิทัล ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3 การขยายผลผลิตภัณฑ์เนยมะม่วง เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง - เตรียมแผนการฝึกอบรม ฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการและดำเนินการร่วมกับ ผู้ประกอบการในการผลิตผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ และวิเคราะห์คุณภาพ	1 เกษตรกรผู้ผลิต หอมแดง (เน้นกลุ่ม เกษตรกรรุ่นใหม่) และผู้ประกอบการ ในต.หนองไผ่ อ. เมือง จ.ศรีสะเกษ 2 บริษัท เบล เอ็น เอ็น บริลเลียน จำกัด
แผนงานที่ 7 วิจัยและพัฒนาชีว ภัณฑ์เพื่อการผลิตพืช ปลอดภัย	1. เพื่อพัฒนาชีวภัณฑ์ โดย คัดเลือกและทดสอบชีว ภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการ นำไปใช้ควบคุมศัตรูพืช แบบผสมผสานในพื้นที่ ต่างๆ เพื่อเป็นการลดการใช้ สารเคมี ลดปัญหา มลภาวะในสิ่งแวดล้อมทำ	ได้สารชีวภัณฑ์ที่มี ศักยภาพในการควบคุม ศัตรูพืช ได้ต้นแบบผลิต ชีวภัณฑ์ให้มีปริมาณมาก อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ได้เทคโนโลยีการ ผสมผสานการใช้ชีวภัณฑ์ รวมกับการเกษตรกรรมและ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ให้เกิดความสมดุลย์และยั่งยืน</p> <p>2. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้การผลิตขยายชีววินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพให้เพียงพอต่อการนำไปใช้ในการควบคุมศัตรูพืชในพื้นที่ที่มีการระบาดของศัตรูพืชและการศึกษาปริมาณและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสกัดพอลิเดนจากพืชและการประยุกต์ใช้ควบคุมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช และต้นแบบการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง สามารถขยายผลผลิตชีววินทรีย์สู่เชิงพาณิชย์</p> <p>3. เพื่อสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถให้กับเกษตรกร โดยการให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อผลิตพืชปลอดภัยและพืชอินทรีย์และสร้างความความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรพัฒนาตนเองในชุมชน</p>	<p>วิธีอื่นๆในการควบคุมศัตรูพืชในกระเจียบเขียว ปาล์มน้ำมัน พริก (โรค รากปมและโรคแอนแทรคโนส) ได้เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เฉพาะพื้นที่พร้อมการถ่ายทอดสู่เกษตรกร ใด้องค์ความรู้การผลิตขยายชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืชและการศึกษาปริมาณและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสกัดพอลิเดนจากพืชและการประยุกต์ใช้ควบคุมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืชและสร้างความความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรพัฒนาตนเองในชุมชนในการใช้เทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตพืชปลอดภัยในชุมชน</p>		
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขยายและการใช้ประโยชน์จากชีวภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์</p>	<p>1. เพื่อสำรวจและศึกษาศักยภาพของชีวภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงพีโรโมนและสารสกัดที่มีประโยชน์ในการใช้ควบคุมศัตรูพืชทางการเกษตร</p> <p>2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตขยายและการใช้ประโยชน์จากชีวภัณฑ์ที่ผ่านการคัดเลือกศักยภาพในการควบคุมศัตรูพืช</p> <p>3. เพื่อศึกษาต้นแบบในการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมศัตรูพืชสำหรับขยายผลสู่เชิงพาณิชย์</p> <p>4. เพื่อศึกษาจัดทำแปลงต้นแบบสำหรับเผยแพร่ให้เกษตรกรผู้สนใจหรือเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรได้นำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีการระบาดของศัตรูพืช</p>	<p>ได้ชีวภัณฑ์ รวมทั้งพีโรโมน และสารสกัดที่มีศักยภาพในการควบคุมศัตรูพืช ได้แก่ ชีวภัณฑ์ต่างๆ อย่างน้อย 22 ชนิด และสารจากพืช (สารสกัดพอลิเดน) จำนวน 1 ชนิด องค์ความรู้ในการผลิตขยายชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืช อย่างน้อย 43 ชนิด ต้นแบบผลิตชีวภัณฑ์ให้มีปริมาณมาก อย่างน้อย 4 ชนิด ได้เทคโนโลยีการผสมผสานการใช้ชีวภัณฑ์รวมกับการเกษตรกรรมและวิธีอื่นๆ ในการควบคุมศัตรูพืชต่างๆ อย่างน้อย 4 พืช พร้อมถ่ายทอดสู่เกษตรกร เพื่อสร้างความความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรในการใช้</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>โครงการที่ 1</b> สำรวจและศึกษา ศักยภาพชีวภัณฑ์ ควบคุมศัตรูพืช ทางการเกษตร</p>	<p>เพื่อคัดเลือกชีวภัณฑ์ที่มี ศักยภาพในการควบคุม แมลงศัตรูพืช สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช มี ศักยภาพในการผลิตขยาย เป็นปริมาณมาก และ สามารถพัฒนาเป็นรูปแบบ ของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม ต่อการนำไปใช้ควบคุม ศัตรูพืชได้อย่างมี ประสิทธิภาพ.</p>	<p>ค้นหาและคัดเลือกชีวพัน ธุ์ชนิดใหม่ๆ ที่มีศักยภาพ ในการควบคุมแมลง ศัตรูพืช สัตว์ศัตรูพืช โรค พืช และวัชพืช เพื่อพัฒนา ไปเป็นชีวภัณฑ์ที่มี ประสิทธิภาพในการ ควบคุมศัตรูพืช ช่วยลด หรือทดแทนการใช้ สารเคมีทางการเกษตรลด ปริมาณการนำเข้าสารเคมี ทางการเกษตร สร้างความ ปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> สำรวจและศึกษา ศักยภาพของชีวพันธุ์ในการควบคุม แมลงไรและสัตว์ศัตรูพืช - เลี้ยงเพลี้ยแป้งและบั่วตัวห้ำเพื่อใช้ ในการทดลอง ศึกษาศักยภาพของบั่ว ตัวห้ำในการควบคุมเพลี้ยแป้ง - แยกไส้เดือนฝอยที่เป็นปรสิตของ หอยศัตรูพืชในวงศ์ Rhadbitidae จากตัวอย่างดินและหอย และ ทดสอบประสิทธิภาพไส้เดือนฝอย ควบคุมหอยศัตรูพืช และระบุชนิด ของไส้เดือนฝอยที่มีประสิทธิภาพ - ทดสอบประสิทธิภาพของสาหร่ายสี เขียวแกมน้ำเงินในการกำจัดหอย หอยดักดาน หอยชักซีเนียและหอย เจดีย์ใหญ่ และระบุชนิดของสาหร่าย สีเขียวแกมน้ำเงินที่มีประสิทธิภาพ <b>กิจกรรมที่ 2</b> สำรวจและศึกษา ศักยภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุม โรคพืช - ทดสอบประสิทธิภาพและหาวิธีที่ เหมาะสมในการนำเชื้อราปฏิปักษ์ ยับยั้งเชื้อ <i>Fusarium oxysporum</i> บนพริกในสภาพโรงเรือนปลูกพืช ทดลอง - ทดสอบประสิทธิภาพและจำแนก ชนิดเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่คัดเลือก ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ ควบคุมโรคราแป้งในโรงเรือนทดลอง - เลี้ยงเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช เลี้ยงเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ และ ทดสอบประสิทธิภาพของแบคทีเรีย ปฏิปักษ์กับเชื้อ <i>Xanthomonas</i> <i>citri</i> subsp. <i>citri</i> บนมะนาวใน สภาพโรงเรือน</p>	<p>กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พิษณุโลก ขอนแก่น อุบลราชธานี ชัยนาท จันทบุรี สุ ราษฎร์ธานี สงขลา</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตขยายและ การใช้ชีวภัณฑ์ในการ ควบคุมศัตรูพืชที่ สำคัญทางเศรษฐกิจ</p>	<p>1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีใน การผลิตขยายชีวภัณฑ์ให้ ได้ทั้งปริมาณมากและมี คุณภาพ เพื่อนำมาใช้ ประโยชน์ในการควบคุม แมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช และโรคพืชที่สำคัญทาง เศรษฐกิจ 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และวิธีการนำชีวภัณฑ์ไปใช้ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และ เชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำมาใช้ ประโยชน์ในการควบคุม แมลง ไรและสัตว์ศัตรูพืช</p>	<p>เพื่อให้ได้ชีวภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการนำไปใช้ ควบคุมศัตรูพืชที่สำคัญ ทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นอีก หนึ่งทางเลือกที่สามารถ นำไปใช้เพื่อลดหรือ ทดแทนการใช้สารเคมีได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดย มีเป้าหมายช่วยลด อันตรายจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร ลด ความสามารถในการสร้าง ความต้านทานต่อสารฆ่า</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การผลิตขยายและการใช้ ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลง ไร และ สัตว์ศัตรูพืช - ศึกษาวิธีการผลิตขยายด้วงเต่า สตีธอรัส <i>Stethorus pauperculus</i> (Weise) (Coleoptera: Coccinellidae) และประสิทธิภาพใน การควบคุมไรศัตรูพืช - การผลิตและการใช้แมลงข้างปีกใส <i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens) ควบคุมเพลี้ยอ่อน <i>Aphis</i> sp. ในสตรอ เบอร์รี่</p>	<p>กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น จันทบุรี ชัยนาท เชียงใหม่ พิษณุโลก สงขลา สุ ราษฎร์ธานี อุบลราชธานี</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	และโรคพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ	แมลงของศัตรูพืช ลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการเพิ่มศักยภาพของศัตรูธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมอีกด้วย	<p>- การผลิตขยายและการใช้มวนตาโต <i>Geocaris ochropterus</i> Fieber เพื่อควบคุมเพลี้ยอ่อน</p> <p>- ผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตและประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.</p> <p>- ทดสอบประสิทธิภาพในการใช้แบคทีเรียบีที่รวมกับการใช้กับดักฟีโรโมนหนอนใยฝักในการควบคุมหนอนใยฝักในคละน้ำ</p> <p>- การพัฒนารูปแบบการผลิตเชื้อราเขียวเมตาโรเซียมรูปแบบเชื้อสดอัดเม็ด</p> <p>- การใช้เชื้อราเมตาโรเซียมในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดฝักในการผลิตคละน้ำ</p> <p>- การใช้เชื้อราเขียวเมตาโรเซียมในการป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่นฝ้ายในกระเจียบเขียว</p> <p>- ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงหอยน้ำตัวห้ำสกุล <i>Clea</i> เพื่อกำจัดหอยศัตรูพืชโดยชีววิธี</p> <p>- การใช้มวนตัวห้ำ <i>Cardiastethus exiguus</i> Poppius (Hemiptera: Anthocoridae) ไรตัวห้ำ <i>Amblyseius swirskii</i> Athias-Henriot (Arachnida: Phytoseiidae) และไรตัวห้ำ <i>Amblyseius longispinosus</i> (Evans) (Acari: Phytoseiidae) ในการควบคุมศัตรูแมลงในสภาพโรงเรือน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>- การพัฒนาชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> สายพันธุ์ DOA-WB4 และวิธีการใช้เพื่อควบคุมโรคเหี่ยวของมันฝรั่งที่เกิดจากแบคทีเรีย</p> <p>- การพัฒนากระบวนการผลิตสารชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> ไอโซเลต 20W16 และ/หรือ 20W33 เพื่อใช้ควบคุมเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรกโนสพริก</p> <p>- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> แบบผงเพื่อควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลของกล้วยไม้ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>cattleyae</i></p> <p>- การพัฒนารูปแบบการผลิตและทดสอบสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรคเน่า</p>	



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>ด้า <i>Phytophthora palmivora</i> (Butl.) ในกล้วยไม้</p> <p>- การทดสอบประสิทธิภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน ที่มีสาเหตุจากเชื้อรา <i>Phytophthora palmivora</i> (Butler)</p>	
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>ต้นแบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์</p>	<p>1. เพื่อจัดระบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพให้มีความต่อเนื่องเพื่อควบคุมศัตรูพืช</p> <p>2. เพื่อจัดทำต้นแบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อควบคุมศัตรูพืชอย่างยั่งยืน และสามารถขยายผลการผลิตชีวภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์</p>	<p>เพื่อสร้างต้นแบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่สามารถผลิตให้มีปริมาณมากอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ได้ตลอดทั้งปี และสามารถขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ เกษตรกรสามารถผลิตใช้ได้เอง ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง สามารถลดการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตร อีกทั้งสามารถใช้ได้ในระบบการปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์ สร้างความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค</p>	<p>- ทดสอบระบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพให้มีความต่อเนื่อง เพื่อควบคุมศัตรูพืช จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ มวนเพชฌฆาต แมลงช้างปีกใส แมลงหางหนีบ และมวนพิฆาต</p>	<p>กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พิษณุโลก ขอนแก่น อุบลราชธานี ชัยนาท จันทบุรี สุราษฎร์ธานี สงขลา</p>
<p><b>โครงการที่ 4</b></p> <p>ผสมผสานเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อควบคุมศัตรูพืช</p>	<p>1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธีชนิดต่างๆ ในพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่ง ปาล์มน้ำมัน กระจับปี่ และพริก</p> <p>2. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงโดยชีววิธีแก่เกษตรกร</p>	<p>ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกระจับปี่โดยชีววิธี และได้เทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง (<i>Neonothopanus nambi</i> Speg.) ในการควบคุมโรครากปมในแปลงพริก รวมถึงส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>- ทดสอบการป้องกันกำจัดศัตรูกระจับปี่โดยชีววิธีแบบผสมผสานและทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง (<i>Neonothopanus nambi</i> Speg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก</p> <p>- ประชุมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมประเมินผลโครงการ</p>	<p>กรุงเทพมหานคร นครปฐม สุพรรณบุรี อุบลราชธานี และศรีสะเกษ</p>
<p><b>โครงการที่ 5</b></p> <p>ศึกษาปริมาณและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสคอพอเลตินจากพืชและการประยุกต์ใช้ควบคุมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช</p>	<p>1. เพื่อศึกษาวิธีการและอัตราส่วนที่เหมาะสมในการสกัด เปรียบเทียบปริมาณสารสคอพอเลตินจากชิ้นส่วนพืชได้แก่ ราก ใบ หัว และเมล็ด ในลองกอง, ยางพารา, ยอบ้าน, ผักกาดนกเขา และมันสำปะหลังและทำ</p>	<p>โครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อนำสารสคอพอเลติน (Scopoletin) ซึ่งเป็นสารสำคัญที่พบในพืช และได้ข้อมูลการรายงานถึงคุณสมบัติในการต้านเชื้อจุลินทรีย์และต้านอนุมูลอิสระมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตร โดยกำหนด</p>	<p>การประยุกต์ใช้สารสคอพอเลตินเพื่อควบคุมโรคในพืชเศรษฐกิจบางชนิด</p> <p>- เก็บตัวอย่างผลยอดและสกัดสารสคอพอเลตินสำหรับการทดลอง</p> <p>- เตรียมเชื้อ <i>Colletotrichum</i> และทดสอบผลของสคอพอเลตินบนผลมะม่วง (3 ครั้ง ต่างช่วงเวลา) ในห้องปฏิบัติการ</p>	<p>สงขลา</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>บริสุทธิ์สารเพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ</p> <p>2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสคอพอเลตินในการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิด การเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ และการใช้เป็นตัวชักนำความต้านทานต่อโรคในพืชเศรษฐกิจ</p> <p>3. เพื่อทดสอบประยุกต์ใช้คุณสมบัติทางชีวภาพของสารสคอพอเลตินให้เกิดประโยชน์ในทางการเกษตร โดยใช้ป้องกันกำจัดโรคพืชในพืชเศรษฐกิจบางชนิด</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินโครงการ 3 ปี (2562-2564)</p> <p>ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษาวิธีสกัดที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการสำรวจข้อมูลปริมาณของสารสคอพอเลตินในพืชชนิดต่างๆในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จำนวนไม่ต่ำกว่า 5 ชนิดพืช จากนั้นทำการคัดเลือกพืชที่มีศักยภาพเป็นตัวแทนมาสกัดและทำบริสุทธิ์ เพื่อศึกษาและตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของสารสคอพอเลตินที่สกัดได้ เช่น สูตรโครงสร้างและหมู่ฟังก์ชันของสาร จากนั้นทำการศึกษาคุณสมบัติทางชีวภาพ ได้แก่ฤทธิ์การต้านการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ทั้งแบคทีเรียและรา รวมไม่ต่ำกว่า 5 ชนิดเชื้อ บนจานอาหารเลี้ยงเชื้อและบนพืชจริง รวมทั้งทดสอบผลการใช้สารสคอพอเลตินช่วยลดระดับความรุนแรงของโรค ศึกษาฤทธิ์การเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ อนุมูล DPPH, อนุมูลไฮดรอกซิล และอนุมูลซูเปอร์ออกไซด์เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการสร้างงานวิจัยต่อยอดศึกษาคุณสมบัติในการเป็นสารชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัญญาณบ่งชี้ความต้านทานโรคในพืช เช่น กรดซาลิซิลิก, กรดแอบซิชิก และสารประกอบฟีนอลิก ทั้งหมด รวมทั้งโปรตีนและเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการป้องกันตนเองในพืช เช่น ฟีนอลอะลานีน แอมโมเนียไลเอส, เปอร้ออกซิเดส, กลูคาเนส, คะตะเลส และลิพอกซีจีเนส</p>	<p>- เตรียมเชื้อ <i>Alternaria</i> และทดสอบผลของสคอพอเลตินบนต้นคະນ້າในเรือนทดลอง</p> <p>- รวบรวมประมวลผลและสรุปจัดทำรายงาน</p>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>เป็นต้น และเมื่อ ประมวลผลการศึกษา คุณสมบัติของสารแล้วองค์ ความรู้ที่ได้จะนำไป ประยุกต์ใช้ยับยั้งการ เจริญเติบโตของเชื้อก่อ โรคพืชในพืชเศรษฐกิจ สำคัญ เปรียบเทียบกับ สารเคมีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน มีว่าความแตกต่างกัน หรือไม่อย่างไร สามารถ นำมาใช้เป็นสารทางเลือก ให้แก่เกษตรกรเพื่อ ทดแทนการใช้สารเคมีได้ หรือไม่ซึ่งจะดำเนินการใน ปี 2564</p>		
<p><b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การทดสอบ เทคโนโลยีการใช้ชีว ภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช เพื่อการผลิตพืช ปลอดภัย</p>	<p>1. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ ควบคุมศัตรูพืชที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ในระดับ ชุมชน 2. เพื่อสร้างชุมชน หรือ กลุ่มเกษตรกรต้นแบบ ที่ ผลิตพืชปลอดภัย หรือ เกษตรกรอินทรีย์ และ สามารถผลิตขยายชีวภัณฑ์ ควบคุมศัตรูพืชได้เอง เพื่อ ใช้ในระดับชุมชน หรือกลุ่ม เกษตรกร</p>	<p>ได้เทคโนโลยีการใช้สารชีว ภัณฑ์ในการป้องกันกำจัด ศัตรูพืช ได้แก่ ดั่งงวงมัน เทศ หนอนหัวดำมะพร้าว หนอนกระพี้ผัก ดั่งงหมัด ผัก หนอนผีเสื้อใน กระจับ พุ่มและหนอนเจาะสมอ ฝ้าย แบคทีเรียสาเหตุโรค เหี่ยว เชื้อราสาเหตุโรค แอนแทรคโนส และ ไส้เดือนฝอยรากปม ใน พืชได้แก่ หอมแบ่ง มัน เทศ มะพร้าว ขมิ้นชัน โพล พริก กะหล่ำคะน้า หน่อไม้ฝรั่ง กล้วยน้ำว่า หอมแดง พริกชี้ฟ้า มัน ฝรั่ง มะเขือเทศ กระชาย ดำ จิงและผัก ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง ภาคตะวันออก เฉียงเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาค กลาง และ ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการ ทดสอบการป้องกัน ศัตรูพืชที่สำคัญของ พริกแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อการผลิต พริกในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน</p>	<p>1. เพื่อถ่ายทอดความรู้การใช้ สารเคมี และเป็นแนวทางการ ผลิตพริกแบบปลอดภัย แก่ เกษตรกร ผ่านการสร้างแปลง สาธิต 2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ การป้องกันกำจัดศัตรูพริก แบบผสมผสาน ในรูปแบบสื่อ ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ</p>	<p>- สร้างแปลงสาธิตการ ป้องกันกำจัดแบบ ผสมผสาน (IPM) โดยการใช้ สารชีวภัณฑ์และพันธุ์ ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโน สในการผลิตพริก ในการ ผลิตพริกแบบปลอดภัย ซึ่ง เกษตรกรใช้สารชีวภัณฑ์การ ป้องกันศัตรูที่สำคัญของ พริกเพื่อการผลิตพริกใน พื้นที่สวนของตนเอง</p>	<p>- ติดต่อเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลง สาธิต ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและ จังหวัดสุราษฎร์ธานี รายละเอียด 1 ไร่ - จัดทำแปลงตามกรรมวิธีทดลอง - การเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ ปริมาณสารพิษตกค้างและเก็บข้อมูล ทางด้านอุตุนิยมวิทยา - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล - ถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่สาธารณะ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ คู่มือ การผลิตพริกแบบปลอดภัย</p>	<p>- แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกพริก จ. นครศรีธรรมราช จ. สุราษฎร์ธานี - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร นครศรีธรรมราช ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรสุ ราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	หรือ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น	- การถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ สาธารณะ โดยจัดทำเอกสาร เผยแพร่องค์ความรู้ ประสิทธิภาพของการใช้สาร ชีวภัณฑ์และพันธุ์ต้านทาน ต่อโรคแอนแทรกโนสในการ ผลิตพริก ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ คู่มือ การผลิตพริกแบบปลอดภัย เป็นต้น		ภูเก็ตสำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตร เขตที่ 7
<b>โครงการที่ 2</b> การทดสอบ เทคโนโลยีการใช้ชีว ภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช เพื่อการผลิตพืช ปลอดภัยโดย เกษตรกรมีส่วนร่วม	1. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ ควบคุมศัตรูพืชที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ในระดับ ชุมชน 2. เพื่อสร้างชุมชน หรือ กลุ่มเกษตรกรต้นแบบ ที่ ผลิตพืชปลอดภัย หรือ เกษตรกรอินทรีย์ และ สามารถผลิตขยายชีวภัณฑ์ ควบคุมศัตรูพืชได้เอง เพื่อ ใช้ในระดับชุมชน หรือกลุ่ม เกษตรกร	ได้เทคโนโลยีการใช้สารชีว ภัณฑ์ในการป้องกันกำจัด ศัตรูพืช ได้แก่ ตัวงวงมัน เทศ หนอนหัวดำมะพร้าว หนอนกระทู้ผัก ตัวงมหัด ผัก หนอนผีเสื้อใน กระทุ้ หอมและหนอนเจาะสมอ ฝ้าย แบคทีเรียสาเหตุโรค เหี่ยว เชื้อราสาเหตุโรคแอน แทรกโนส และไส้เดือนฝอย รากปม ในพืชได้แก่ หอม แบ่ง มันเทศ มะพร้าว ขมิ้นชัน ไทล่ พริก กะหล่ำ คะน้าหน่อไม้ฝรั่ง กลัวย น้ำว่า หอมแดง พริกชี้ฟ้า มันฝรั่ง มะเขือเทศ กระชาย ดำ ชิงและผัก ในพื้นที่ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียง เหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และ ภาคกลาง	<b>กิจกรรมที่ 1</b> ทดสอบเทคโนโลยี การใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการ ผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วน ร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง - ประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้มีส่วน เกี่ยวข้อง โดยเกษตรกร คณะนักวิจัย - นำเทคโนโลยีที่ได้ไปทดสอบใน หลายๆ พื้นที่ขยายในวงกว้าง - สร้างชุมชนต้นแบบหรือกลุ่ม เกษตรกรรายย่อยรวมตัวกัน - ประชุมชี้แจงโครงการ รวบรวม ข้อมูลพื้นฐานการผลิตพริกของกลุ่ม - วางแผนการทดสอบ เตรียมชีวภัณฑ์ - ปลูกพืช ดูแลรักษา ควบคุมโรค แมลงตามกรรมวิธี และเก็บเกี่ยว ผลผลิต - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล  <b>กิจกรรมที่ 2</b> การทดสอบและ พัฒนาการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุม ศัตรูพืชแบบชุมชนมีส่วนร่วมในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน - ประชุมชี้แจงโครงการแก่ผู้เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลพื้นฐานการผลิตผักของ กลุ่ม - วางแผนการดำเนินงาน เตรียมพื้นที่ เตรียมชีวภัณฑ์ - ปลูกพืช ดูแลรักษา ควบคุมโรค และแมลงศัตรูพืช และเก็บเกี่ยว - เตรียมพื้นที่ทดสอบฤดูกาลที่ 2 - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	- แปลงเกษตรกร อ.ตระการพืชผล อ. สำโรง อ.ม่วง สามสิบ จ. อุบลราชธานี - แปลงเกษตรกร อ.จักรราช จ. นครราชสีมา - ศวพ.โนนสูง - สวพ.4  - แปลงเกษตรกร ต.กระนวน อ.ชำสูง จ.ขอนแก่น - แปลงเกษตรกร อ.นาามน จ.กาฬสินธุ์ - ศวพ.กาฬสินธุ์ - แปลงเกษตรกร ต.แสนพัน อ.ธาตุ พนม จ.นครพนม - ศวพ.นครพนม - สวพ.3 - สอพ.
			<b>กิจกรรมที่ 3</b> ทดสอบการใช้ สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการ ผลิตพืชปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือ ตอนล่าง - คัดเลือกเกษตรกรทำแปลงทดสอบ - ทำแปลงทดสอบโดยเกษตรกรเป็น ผู้ปฏิบัติ - บันทึกข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์	- แปลงเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก กำแพงเพชร อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ตาก สุโขทัย พิจิตร  - สวพ 2 - สอพ.

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li style="text-align: center;"><b>กิจกรรมที่ 4</b> การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคกลาง</li> <li>- วิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่แปลงเกษตรกรต้นแบบในการดำเนินงาน</li> <li>- เตรียมชีวภัณฑ์ ตัวห้ำ ตัวเบียนที่ใช้ทดสอบ</li> <li>- เตรียมแปลงทดลอง ปลูกและดูแลรักษาการเจริญเติบโต</li> <li>- ดำเนินการทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมในการควบคุมศัตรูพืช</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงเกษตรกรจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม เพชรบุรี</li> <li>- ศวพ.กาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม เพชรบุรี</li> <li>- สอพ.</li> </ul>
<b>แผนงานที่ 8</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชท้องถิ่นของประเทศไทย	2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือตอนบน	เพื่อวิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตพืชท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มมูลค่าพืชท้องถิ่น 5 ชนิด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้พันธุ์และการผลิตพืชท้องถิ่น 4 ชนิด ได้แก่ ว่านสีทศ ส้มเกลี้ยง อินทผลัม และมะเกี๋ยง</li> <li>2. ได้การใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มมูลค่าพืชท้องถิ่น 1 ชนิด (หอม)</li> </ol>	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาและใช้ประโยชน์สีย้อมธรรมชาติจากหอม	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพย้อมสีธรรมชาติจากหอม การย้อมผ้า และการการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากหอม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ได้เทคโนโลยีการย้อมผ้าหม้อหอมที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>1 เทคโนโลยีวิธีการ</li> <li>2 ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่จากหอม อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมน้ำย้อมหม้อม ทดสอบย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหม ตามกรรมวิธี แล้วส่งตัวอย่างผ้าที่ย้อมแล้วส่งวิเคราะห์ความคงทนและความเข้มของสี</li> <li>2. การใช้สารช่วยติดสี ในผ้าฝ้ายและผ้าไหม ก่อนการย้อมด้วยหม้อม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมน้ำย้อมหม้อม และสารช่วยติดสีจากพืชชนิดต่าง ๆ ตามกรรมวิธีและส่งผ้าวิเคราะห์ความคงทน</li> <li>3. การพัฒนาครีมนย้อมผมหอม สกัดสีของหม้อมและเทียนกึ่ง ทดสอบประสิทธิภาพการติดสีของสารสกัดหม้อมผสมสารสกัดเทียนกึ่งโดยวัดค่าสีของปอยผมห่อนและหลังย้อม ทดสอบความความพึงพอใจของสีผมห้อม</li> <li>4. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์</li> </ol>	จ.แพร่

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยพัฒนา พันธุ์ว่านสีทศกليب ดอกซ้อน	เพื่อปรับปรุงพันธุ์ว่านสีทศ ให้มีลักษณะสวยงามมี ลักษณะกليبดอกซ้อนเป็น ที่ต้องการของตลาด	1 ได้พันธุ์ว่านสีทศลูกผสม ที่สวยงามมีลักษณะกليب ดอกซ้อนเป็นที่ต้องการ ของตลาด อย่างน้อย 1 พันธุ์	1. ขยายพันธุ์ว่านสีทศลูกผสมที่ คัดเลือก จำนวน 5 สายพันธุ์ 2. ปลูกว่านสีทศในสภาพแปลง 3. ปฏิบัติดูแลรักษา 4. คัดเลือกว่านสีทศที่มีลักษณะดี 5. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการ ทดลอง และเขียนรายงานฉบับ สมบูรณ์	จ. เชียงราย
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการฟื้นฟู สัมฤทธิ์ในพื้นที่ เสื่อมโทรม	สายต้นที่มีการเจริญเติบโต ดีและให้ปริมาณผลผลิตสูง	ให้ปริมาณผลผลิตต่อต้น ไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม อย่างน้อย 1 สายต้น	1. ปฏิบัติดูแลรักษาสายต้นสัมฤทธิ์ที่ รวบรวมแล้ว จำนวน 10 สายต้น 2. ตรวจสอบความแตกต่างของสายต้น ในระดับ DNA ด้วยการใช้วิธีเทคนิค ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ 3. เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ที่ได้จาก ตรวจสอบความแตกต่างของสายต้นใน ระดับ DNA จำนวน 6 สายต้น 4. เมื่อยอดพันธุ์มีการเจริญแข็งแรงนำ ออกปลูกในแปลงปลูกเพื่อทำการ คัดเลือกสายต้น 5. บำรุงดูแลรักษาต้นโดยการให้น้ำให้ ปุ๋ย และป้องกันกำจัดโรคและแมลง 6. เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อสัมฤทธิ์มี อายุ 3 ปี ขึ้นไป 7. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การ ออกดอกติดผล จำนวนผล โรคแมลง และข้อมูลอุตุนิมวิทยา	จ. ลำปาง
โครงการที่ 4 โครงการศึกษา เทคโนโลยีการ ขยายพันธุ์อินทผลัม ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.)	เพื่อพัฒนาวิธีการ ขยายพันธุ์อินทผลัม พันธุ์ดีโดยการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อและวิธีการเก็บ รักษาละอองเกสรของ อินทผลัมให้เหมาะสมต่อ การเก็บระยะยาวรวมถึง ศึกษาวิธีการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการถ่าย ละอองเกสรของอินทผลัม พันธุ์ KL1	1 ได้สูตรอาหารที่ เหมาะสมในการชักนำให้ เกิดต้น และได้ต้น อินทผลัมจากเทคนิคการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อใน ปริมาณมากเพื่อ ตอบสนองความต้องการ ของเกษตรกรที่จะนำไป ปลูก 2. ได้เทคนิคที่เหมาะสมใน การเก็บรักษาละอองเกสร อินทผลัม 3.ทราบช่วงเวลา ที่เหมาะสมในการถ่าย ละอองเกสรอินทผลัม พันธุ์ KL1 4. ได้วิธีการถ่ายละออง เกสรอินทผลัมที่มี ประสิทธิภาพ	1. การขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์ KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesis ผลิต ยอด (somatic embryo) เตรียม อาหารตามสูตรในกรรมวิธี นำยอดลง เลี้ยง บันทึกผลทุก 4 สัปดาห์ 2. การเก็บรักษาละอองเกสรของ อินทผลัม เก็บรักษาละอองเกสรที่ อุณหภูมิระดับต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิห้อง, 4, -20 และ -196 องศาเซลเซียส การเตรียมคัดเลือก ต้นอินทผลัมสำหรับช่อดอกตัวเมีย สำหรับการทดลองผสมกับละออง เกสรที่เก็บรักษา ทดสอบความงอก ของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่ อุณหภูมิต่ำๆ ที่ระยะเวลา 12 เดือน ทดลองนำละอองเกสรที่เก็บ รักษาไว้ ผสมกับช่อดอกตัวเมีย อินทผลัม 3. ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการ ถ่ายละอองเกสร ที่มีต่อปริมาณ ผลผลิตอินทผลัม คัดเลือกต้น อินทผลัมเพศผู้และเพศเมียที่มี ลักษณะดี - เก็บละอองเกสรตัวผู้ จากต้นที่คัดเลือกไว้ นำละอองเกสร	จ.เชียงใหม่

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			มาตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต ผสมเกสรตามกรรมวิธี 4. ผลของการผสมละอองเกสรเพศผู้ กับตัวนำต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณ ผลผลิตอินทผลัม คัดเลือกต้น อินทผลัมเพศผู้และเพศเมียที่มี ลักษณะดี เก็บละอองเกสรตัวผู้จาก ต้นที่คัดเลือกไว้ นำละอองเกสรมา ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต ผสมเกสรตามกรรมวิธี	
โครงการที่ 5 การปรับปรุงพันธุ์ มะเกี๋ยง	เพื่อพัฒนาพันธุ์มะเกี๋ยงที่มี ผลผลิตสูงและคุณภาพดี	- ได้มะเกี๋ยงที่มีผลผลิตสูง และคุณภาพดีอย่างน้อย 2 สายพันธุ์	การรวบรวมพันธุ์ การจำแนก ลักษณะพันธุกรรม และข้อมูลการ เจริญเติบโตและผลผลิต การคัดเลือก พันธุ์ตามเกณฑ์มาตรฐานของผล มะเกี๋ยงที่จะนำไปใช้แปรรูป ทั้ง สภาพพื้นที่สูง และ พื้นที่ราบ การ เปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น สำหรับ นำไปทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกร	จ. ลำปาง จ. เชียงราย
แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและ พัฒนาการผลิตพืช เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ ในเขตภาคเหนือ ตอนล่าง	1. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะ พื้นที่ในเขตภาคเหนือ ตอนล่าง ได้แก่ มะปราง และมะขามหวาน สามารถ เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน การผลิตได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 2. เพื่อพัฒนาสายต้น มะปราง ที่เจริญเติบโตดี ให้ ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ	1. ได้เทคโนโลยีการผลิต พืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ มะปราง และ มะขามหวาน 2. ได้ สายต้นมะปราง ที่ เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิต สูงและมีคุณภาพ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและ พัฒนาการผลิต มะปรางอย่างมี คุณภาพ (ระยะที่ 2)	1 เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การผลิต มะปราง 2 เพื่อพัฒนาสายต้น มะปราง ที่เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ	1 ได้เทคโนโลยีการผลิต มะปราง 2 ได้สายต้นมะปราง ที่ เจริญเติบโตดี ให้ผลผลิต สูงและมีคุณภาพ	1 การคัดเลือกสายต้นมะปรางและ มะยงชิดโดยชักนำให้เกิดการกลาย พันธุ์ด้วยการฉายรังสีระยะที่ 2	จ.พิจิตร
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและ พัฒนาการผลิต มะขามหวาน เพชรบูรณ์	1 เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตมะขามหวาน	1 ได้เทคโนโลยีการผลิต มะขามหวาน	- การทดลองที่ 1.2 เทคโนโลยีการ ใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิตมะขาม หวานจังหวัดเพชรบูรณ์ - การทดลองที่ 2.1 การศึกษา เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวาน เพชรบูรณ์ระยะชิด	จ.เพชรบูรณ์
แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต พืชเศรษฐกิจเฉพาะ พื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตน้อยหน้าโดยการ จัดการดิน ปุ๋ย และ โรค- แมลง 2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตน้อยหน้าคุณภาพ 3. เพื่อศึกษาช่วงเวลาและ วิธีการการตัดแต่งกิ่ง น้อยหน้านอกฤดู 4. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	1. ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต น้อยหน้าโดยการจัดการ ดิน ปุ๋ย และ โรค-แมลง 2. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตน้อยหน้าคุณภาพ 3. ได้รูปแบบช่วงเวลาและ วิธีการการตัดแต่งกิ่ง น้อยหน้านอกฤดู 4. ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	เสาวรสที่เหมาะสมในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์	เสาวรสที่เหมาะสมใน พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์		
<b>โครงการที่ 1</b> เพิ่มศักยภาพการผลิต น้อยหน้าคุณภาพ	1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตน้อยหน้าโดยการ จัดการดิน ปุ๋ย และ โรค- แมลง 2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตน้อยหน้าคุณภาพ 3. เพื่อศึกษาช่วงเวลาและ วิธีการการตัดแต่งกิ่ง น้อยหน้านอกฤดู	1. ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต น้อยหน้าโดยการจัดการ ดิน ปุ๋ย และ โรค-แมลง 2. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตน้อยหน้าคุณภาพ 3. ได้รูปแบบช่วงเวลาและ วิธีการการตัดแต่งกิ่ง น้อยหน้านอกฤดู	1. การศึกษาช่วงเวลาการตัดแต่งกิ่งที่ เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตน้อยหน้า นอกฤดู 2. ศึกษาประสิทธิภาพและวิธีการใช้ สารป้องกันกำจัดโรคพืชที่เหมาะสม ในการป้องกันกำจัดโรคกิ่งแห้งของ น้อยหน้า 3. การทำสวนต้นแบบน้อยหน้า คุณภาพ	จ.นครราชสีมา
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต เสาวรสในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์	1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เสาวรสที่เหมาะสมในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์	1. ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต เสาวรสที่เหมาะสมใน พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์	1. ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการ เจริญเติบโตและผลผลิตของเสาวรส ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 2. ทดสอบวิธีการป้องกันและกำจัด เพลี้ยหอยในพื้นที่ปลูกเสาวรสจังหวัด บุรีรัมย์ 3. ศึกษารูปแบบค้ำที่ที่เหมาะสมใน การผลิตเสาวรสในพื้นที่จังหวัด บุรีรัมย์	จ.บุรีรัมย์
<b>แผนงานย่อยที่ 4</b> วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต พืชท้องถิ่นในเขตภาค กลางและ ภาค ตะวันตก	1 เพื่อปรับปรุงประชากร ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง สาย พันธุ์แท้ให้มีผลผลิตสูง ตรง ตามความต้องการของ ตลาด 2 เพื่ออนุรักษ์ข้าวโพดพันธุ์ พื้นเมือง มิให้สูญหายไป 3 เพื่อทดสอบชุด เทคโนโลยีการควบคุมโรค กรีนนิงในการสร้างสวนส้ม โอใหม่ 4 เพื่อทดสอบชุด เทคโนโลยีการผลิตเพื่อ ฟื้นฟูต้นส้มโอที่มีปัญหาผล ร่วงจากโรคกรีนนิง 5 เพื่อทดสอบชุด เทคโนโลยีการสร้างสวนส้ม โอบ้านน้ำตก 6 เพื่ออนุรักษ์ส้มโอท้องถิ่น พันธุ์ดีไว้อยู่คู่จังหวัด ชัยนาท และอุทัยธานี 7 เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การจัดการธาตุอาหารโดย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ ดินในการผลิตมะม่วง น้ำดอกไม้คั่งบางกะเจ้า	1. สามารถขยายผลไปสู่ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพด เพื่อจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และเพื่อจำหน่ายฝักสดได้ 2. ได้เทคโนโลยีในการผลิต ได้แก่ วิธีการจัดการและ ฟื้นฟูต้นส้มโอที่สามารถ แก้ปัญหาผลร่วงจากโรค กรีนนิงได้อย่างยั่งยืนที่ เกษตรกรสามารถนำไป ขยายผลได้ การฟื้นฟูสวน ส้มโอบ้านน้ำตกโดยวิธีการ ใส่ปุ๋ยและตัดแต่งกิ่ง และ การจัดการธาตุอาหารโดย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ ดิน 3. เกษตรกรมีความรู้ความ เข้าใจในเรื่องการการผลิต มะม่วงน้ำดอกไม้คั่งบางกะ เจ้าที่มีประสิทธิภาพและ สามารถนำไปปฏิบัติเองได้	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ ข้าวโพดพื้นเมือง จังหวัดอุทัยธานี	เพื่อปรับปรุงประชากร ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่มี ความสม่ำเสมอให้มีผลผลิต	สามารถขยายผลไปสู่ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพด เพื่อจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และเพื่อจำหน่ายฝักสดได้	1. ปลูกข้าวโพดพื้นเมืองทั้ง 2 สาย พันธุ์ประชากรรอบการคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 แบบ Isolate block และให้	พื้นที่ปลูกข้าวโพด ฝักสด อำเภอบ้าน ไร่ จังหวัดอุทัยธานี



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	สูง ผลผลิตมีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาด		มีการผสมแบบเปิดเพื่อสร้างประชากรรอบการคัดเลือกที่ 2 2. ปลุกข้าวโพดพื้นเมืองที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 2 สายพันธุ์ ประชากรรอบที่ 2 เพื่อผสมตัวเองชั่วที่ 1 สร้างประชากรรอบการคัดเลือกที่ 3 รุ่นที่ 1 คัดเลือกต้นที่ดีที่สุด มีความสม่ำเสมอและทำการผสมตัวเอง	
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก	1. เพื่อทดสอบชุดเทคโนโลยีการควบคุมโรคกรีนนิ่งในการสร้างสวนส้มโอใหม่ 2. เพื่อทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตเพื่อฟื้นฟูต้นส้มโอที่มีปัญหาผลร่วงจากโรคกรีนนิ่ง 3. เพื่อทดสอบชุดเทคโนโลยีการสร้างสวนส้มโอบ้านน้ำตก	- เกษตรกรสามารถผลิตส้มโอที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด และมีผลผลิตจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่อง - เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอในจังหวัดชัยนาทและจังหวัดอุทัยธานีมีความพึงพอใจในเทคโนโลยีและวิธีการจัดการที่เหมาะสมในการฟื้นฟูการผลิตส้มโอที่มีปัญหาโรคกรีนนิ่งและสามารถนำไปปรับใช้ในสวนของตนเองได้ - เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอในจังหวัดชัยนาทและจังหวัดอุทัยธานีมีความพึงพอใจในเทคโนโลยีการสร้างสวนส้มโอที่สามารถนำไปปรับใช้ในสวนของตนเองได้เป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นให้คงอยู่กับจังหวัดต่อไป	- ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ - จัดทำแปลงต้นแบบ/แปลงเปรียบเทียบเทคโนโลยี พร้อมทั้งตรวจติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชในต้นส้มโอ (ปี 2561-2564) - สรุปผลของเทคโนโลยี และแปลงต้น - ประเมินความพึงพอใจ และการยอมรับต่อเทคโนโลยี (ดำเนินการ 2564) - ถ่ายทอดเทคโนโลยี (ดำเนินการ 2564)	กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอชาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอบ้านน้ำตก จังหวัดอุทัยธานี
โครงการที่ 3 ทดสอบและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้คั่งบางกระเจ้า	เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการจัดการมะม่วงน้ำดอกไม้คั่งบางกระเจ้าในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้คั่งบางกระเจ้าที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปปฏิบัติเองได้	การดำเนินงานทดลองมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ การทดสอบเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการขยายผลสร้างเครือข่าย ซึ่งการดำเนินงานมีดังนี้ 3.1 การทดสอบเทคโนโลยี (ดำเนินการในปี 2561 และ 2563) ดำเนินการทดสอบกับมะม่วงน้ำดอกไม้คั่งบางกระเจ้าที่ให้ผลผลิตแล้วอายุ 3 ปีขึ้นไป ของเกษตรกรจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 10 รายๆละ 1 ไร่ โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ - คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย - ดำเนินการวิจัย โดยสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาค่า pH ปริมาณอินทรีย์วัตถุ, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , K <sub>2</sub> O และดำเนินการคำนวณการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในมะม่วง	แปลงเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในจังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>- ดำเนินการ เปรียบเทียบ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีทดสอบเปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร</p> <p>- สรุปผลการทดสอบเปรียบเทียบทั้ง 2 กรรมวิธี</p> <p>3.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี (ดำเนินการในปี 2563-2564)</p> <p>1) การจัดทำแปลงต้นแบบ ถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยใช้แปลงทดสอบ ดำเนินการในลักษณะแปลงต้นแบบ</p> <p>2) การอบรมเกษตรกร 1 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรที่ 1 เทคโนโลยีการจัดการสวนมะม่วงน้ำดอกไม้คึ่งบางกะเจ้าที่ถูกต้องและเหมาะสม เป้าหมายเกษตรกร 30 ราย โดยใช้แปลงทดสอบที่ดำเนินการในแปลงต้นแบบเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>3.3 การขยายผลสู่เกษตรกร เครือข่าย (ดำเนินการในปี 2564) นำเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเข้ามศึกษา ดูงานในแปลงต้นแบบ โดยการบูรณาการร่วมกันหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน</p>	
<p><b>แผนงานย่อยที่ 5</b> วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออก</p>	<p>1. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 6 ชนิด คือ สำรองมะม่วงหิมพานต์ ไม้ประไพ วานนางคำ และกระชับ</p> <p>2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว</p> <p>3. เพื่อสร้างแปลงต้นแบบในพื้นที่</p>	<p>1. ได้เทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ในพืช 6 ชนิด สำรองมะม่วงหิมพานต์ ไม้ประไพ วานนางคำ และกระชับ</p> <p>2. ได้แปลงต้นแบบการผลิตพืช 3 ชนิด (สำรองมะม่วงหิมพานต์ และไม้)</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสำรองในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก</p>	<p>เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการสำรองในสภาพแปลงปลูก</p>	<p>- ได้เทคโนโลยีการผลิตสำรองที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออก สร้างพืชทางเลือกให้เกษตรกรนำไปปลูกเพื่อเสริมรายได้ผู้ประกอบการได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ ลดการเข้าเก็บเกี่ยวผลสำรองจากป่าธรรมชาติ ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ให้หน่วยงานของภาครัฐ และภาคเอกชน ได้นำไปศึกษาพัฒนา และขยายผลต่อไป</p>	<p>1. ศึกษาการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของต้นสำรองจากแหล่งปลูกต่างๆ</p> <p>- บันทึกข้อมูล ข้อมูลการเจริญเติบโต และพัฒนาการในรอบปี ได้แก่ ความสูง ขนาดลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลาง ทรงพุ่ม ทิศเหนือ-ใต้ และทิศตะวันออก-ตะวันตก จำนวนครั้งที่แตกใบอ่อน ลักษณะที่แสดงออกภายนอกของต้นสำรอง (Phenotype) การเข้าทำลายและการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช - จำนวน 4 สายต้น ดังนี้ 1) สายต้นจากพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ที่ดำเนินโครงการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยา</p>	<p>แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร จันทบุรี จ.จันทบุรี แปลงเกษตรกร อ.เขาคิชฌกูฏ จ.จันทบุรี</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>เขตจันทบุรี จ.จันทบุรี 2) สายต้น จากพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรจันทบุรี จ.จันทบุรี 3) สายต้น จากพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขา สอยดาว จ.จันทบุรี 4) สายต้นจาก พื้นที่อุทยานแห่งชาติภูจองนายอย จ. อุบลราชธานี</p> <p>2. การ ศึกษาเทคโนโลยีการควบคุม ทรงพุ่มสำรองในสภาพแปลงปลูก -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและ พัฒนาการในรอบปี ได้แก่ ความสูง ขนาดลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลางทรง พุ่ม ทิศเหนือ-ใต้และทิศตะวันออก- ตะวันตก จำนวนครั้งที่แตกใบอ่อน ลักษณะที่แสดงออกภายนอกของต้น สำรอง (Phenotype) การเข้า ทำลายและการจัดการโรคและแมลง ศัตรูพืช วันที่ทำการตัดแต่งควบคุม ทรงพุ่ม ตามกรรมวิธีควบคุมทรงพุ่ม ได้แก่ 1)ไม่ควบคุมทรงพุ่ม (control) 2)ควบคุมทรงพุ่มให้สูง 3 เมตร 3) ควบคุมทรงพุ่มให้สูง 6 เมตร</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการทดสอบและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตมะม่วงหิมพานต์ ในพื้นที่ภาค ตะวันออก</p>	<p>1. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยี การผลิตมะม่วงหิมพานต์ที่ เหมาะสมในพื้นที่ภาค ตะวันออก</p> <p>2. เพื่อทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยวมะม่วงหิม พานต์</p>	<p>1. ได้เทคโนโลยีการผลิต มะม่วง หิมพานต์ที่เหมาะสมใน พื้นที่ภาคตะวันออก</p> <p>2. ได้ผลิตภัณฑ์ น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์ ผลเทียบมะม่วงหิมพานต์</p>	<p>1. ทดสอบพันธุ์มะม่วง หิมพานต์ที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัด จันทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและ ปริมาณผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ หลังเปลี่ยนพันธุ์ตามกรรมวิธีทดลอง</li> </ul> <p>2. วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต น้ำส้มสายชูหมักจากผลเทียบมะม่วง หิมพานต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการ หมักไวน์</li> <li>- ศึกษาหาวิธีการทำน้ำส้มสายชูหมัก จากไวน์น้ำคั้นผลเทียบมะม่วงหิม พานต์</li> </ul>	<p>จังหวัดจันทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงในศูนย์วิจัย และพัฒนาการ เกษตรจันทบุรี</li> <li>- ห้องปฏิบัติการ สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตร เขตที่ 6</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ตงศรีปราจีน ในจังหวัดฉะเชิงเทรา</p>	<p>1. เพื่อศึกษาระยะปลูก และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม สำหรับการผลิตหน่อไม้ไฟ ตงศรีปราจีน</p> <p>2. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีใน การผลิตหน่อไม้ไฟตงศรี ปราจีน</p>	<p>-ได้เทคโนโลยีการผลิตไม้ ไฟตงศรีปราจีนที่เหมาะสม กับพื้นที่ เกษตรกร ต้นแบบนำเทคโนโลยีไป ปรับใช้อย่างถูกต้อง ทำให้ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ได้เกษตรกรต้นแบบและมี แปลงต้นแบบการใช้ เทคโนโลยีการผลิต และ สามารถขยายผลสู่ เกษตรกรรายอื่นๆ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตหน่อไม้ไฟตงศรีปราจีนในพื้นที่ เกษตรกร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปรียบเทียบ 2 กรรมวิธี 1. ใส่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกและหลังจาก นั้นให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือน ละ 2 ครั้ง ทุก ๆ เดือนในช่วงที่มีการ เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>2. กรรมวิธีเกษตรกร</li> <li>- ถ่ายทอดความรู้ และประเมิน ความพึงพอใจ เรื่อง การจัดการ ปลูกไม้ตงศรีปราจีน การใช้ปุ๋ยเคมี ตามคำแนะนำ ในระยะปลูกที่ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพให้กับ</li> </ul>	<p>-แปลงเกษตรกร สมาชิกกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกไม้ ไฟตง อ.สนามชัยเขต จ. ฉะเชิงเทรา และ จ.สระแก้ว</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			เกษตรกร ร่วมกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อ คัดเลือกแปลงเกษตรกรต้นแบบของ กลุ่ม -ดำเนินการตามเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ตุงศรีปราชญ์ในแปลงต้นแบบ ร่วมกับเกษตรกร -ประเมินการยอมรับเทคโนโลยี	
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้เชิงการค้ำใน จังหวัดจันทบุรี	1. เพื่อศึกษาการไว้จำนวน ลำไม้ต่อกอที่เหมาะสมของ ไม้กิมชุงและ ไม้ตุงศรี ปราชญ์ เพื่อเพิ่มปริมาณ ผลผลิตหน่อไม้ 2. เพื่อศึกษาการ เจริญเติบโตของไม้ 10 พันธุ์ เพื่อใช้ประโยชน์เป็นไม้ค้ำ ยันในสวน ไม้ผล 3. เพื่อศึกษาพันธุ์ไม้ที่ เหมาะสมในการผลิต แท่งเชื้อเพลิงชีวมวล	- ได้เทคโนโลยีการผลิตไม้ เชิงการค้ำที่เหมาะสมใน พื้นที่จังหวัดจันทบุรี สำหรับถ่ายทอดให้แก่ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และผู้สนใจ	- การศึกษาพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ใน การผลิตแท่งเชื้อเพลิงชีวมวล 1.จัดการดูแลแปลงไม้ โดยใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกอไม้ กำจัดวัชพืช เพื่อเตรียม ไปทำแท่งชีวมวล 2. เตรียมลำไม้ อายุ 1-2 ปี จาก รอบปีการผลิต 2563/2564 เพื่อไป ทดสอบอัดเป็นแท่งชีวมวล 3. นำแท่งชีวมวล ไปทดสอบค่า พลังงาน ความร้อน ความชื้น (%) และ ชีวแก๊ส (%)	- แปลงทดลองใน ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร จันทบุรี
<b>โครงการที่ 5</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตเปราะหอมและ ว่านนางคำในพื้นที่ ภาคตะวันออก	1. เพื่อหาอัตราปุ๋ยอินทรีย์ และอายุการเก็บเกี่ยวที่ เหมาะสมสำหรับการกลั่น น้ำมันหอมระเหย ของ เปราะหอมและว่านนางคำ 2. เพื่อทดสอบและ พัฒนาการปลูกเปราะหอม และว่านนางคำ ในพื้นที่ ภาคตะวันออก 3. เพื่อศึกษาทดสอบหา อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับ การอบแห้งเปราะหอมและ ว่านนางคำด้วยเครื่อง อบแห้งลมร้อน เพื่อให้ได้ ผลิตภัณฑ์อบแห้งที่มี คุณภาพสำหรับการ นำไปใช้ประโยชน์ในด้าน ต่างๆ	-ได้เทคโนโลยีการผลิต และการแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์อบแห้งที่มี คุณภาพสำหรับการ นำไปใช้ประโยชน์ในด้าน ต่างๆ ของเปราะหอม และว่านนางคำ	1.ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตเปราะหอมและว่านนางคำ ใน พื้นที่เกษตรกร จ.ฉะเชิงเทรา จ.ปราจีนบุรี จ.จันทบุรี เปรียบเทียบ 2 กรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ย หมักอัตรา 1 ตันต่อไร่ โรยปูนขาว ในช่วงเตรียมแปลงปลูก เตรียมหัวพันธุ์ โดยการแช่หัวพันธุ์ด้วยน้ำปูนใส อัตรา 5 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร ระยะเวลา 30 นาที ผึ่งให้แห้งก่อนนำไปปลูก เก็บ เกี่ยวผลผลิตเปราะหอมหลังจากใบยุบ ทั้งหมด แต่ไม่เกินอายุ 12 เดือน และเก็บเกี่ยวผลผลิตว่านนางคำ ที่อายุ 12 เดือน กรรมวิธีที่ 2 กรรมวิธีเกษตรกร 2. เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บ เกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก เปราะหอม และว่านนางคำ แผนการทดลอง : CRD 4 กรรมวิธี 3 ซ้ำ ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 อบเปราะหอมและว่าน นางคำที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส คงที่ กรรมวิธีที่ 2 อบเปราะหอมและว่าน นางคำที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส คงที่ กรรมวิธีที่ 3 อบเปราะหอมและว่าน นางคำที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส คงที่	-แปลงเกษตรกร สมาชิกกลุ่ม เกษตรกรเครือข่าย วนเกษตรป่า ตะวันออก จ. ฉะเชิงเทรา จ. จันทบุรี และกลุ่ม เกษตรกรทฤษฎีใหม่ อ.บึงนารางบุรี จ. ปราจีนบุรี

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>โครงการที่ 6</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตกระดาษเชิง การค้า</p>	<p>1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตกระดาษของเกษตรกร จ.ระยอง ศึกษาวิธีการ กระตุ้นความงอกของเมล็ด ให้เร็วขึ้น การเปรียบเทียบ วัสดุเพาะต้นอ่อน ปริมาณ สารสำคัญและคุณค่าทาง โภชนาการเพื่อเพิ่มมูลค่า รวมทั้งการตอบสนองของ ต้นกระดาษต่ออัตราปุ๋ยที่ แตกต่างกัน</p> <p>2. เพื่อวิจัยและพัฒนา เครื่องมือทางการเกษตร สำหรับการปลูกและเก็บ เกี่ยวกระดาษในแปลงเมล็ด พันธุ์ และเครื่องมือสำหรับ การปลูกกระดาษเพื่อผลิต ต้นอ่อนสำหรับการบริโภค</p>	<p>1. ได้องค์ความรู้การผลิต กระดาษของเกษตรกร</p> <p>2. ได้เทคโนโลยีการ กระตุ้นความงอกของ เมล็ดกระดาษให้รวดเร็วขึ้น</p> <p>3. ได้ชนิดของวัสดุปลูกที่ เหมาะสมสำหรับการปลูก กระดาษสำหรับการผลิต เชิงการค้า</p> <p>4. ได้อัตราปุ๋ยที่เหมาะสม สำหรับการผลิตกระดาษ เชิงการค้า</p> <p>5. ได้ต้นแบบเครื่องจักรกล เกษตรด้านการปลูก กระดาษในการผลิตต้นอ่อน กระดาษเพื่อการบริโภค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตกระดาษและลดการใช้ แรงงาน</p> <p>6. ได้ต้นแบบ เครื่องจักรกลเกษตรด้าน การปลูกและเก็บเกี่ยว กระดาษในแปลงเมล็ดพันธุ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตกระดาษและลดการใช้ แรงงาน</p>	<p>กรรมวิธีที่ 4 ออบกระดาษและงาน นางคำที่อุณหภูมิตั้ง 80 องศาเซลเซียส คงที่</p> <p>- วิจัยและพัฒนาเครื่องปลูกกระดาษ ในแปลงเมล็ดพันธุ์</p> <p>1. ทดสอบต้นแบบเครื่องปลูก กระดาษในแปลงเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น ปรับปรุงแก้ไข เก็บข้อมูลสมรรถนะ การทำงานในส่วนต่างๆของต้นแบบ</p> <p>2. นำเครื่องต้นแบบไปทดสอบเก็บ ข้อมูลจริงกับกลุ่มเกษตรกร</p> <p>3. ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพและ ปริมาณผลผลิตด้วยวิธีเดิมคือการใช้ แรงงานคนกับวิธีใช้เครื่องต้นแบบ</p> <p>4. วิเคราะห์ผลการทดสอบและด้าน เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม จัดทำ เอกสารรายงานผลการดำเนินงานวิจัย</p>	<p>พื้นที่ปลูกกระดาษ ของเกษตรกรใน จ. ระยอง และพื้นที่ ใกล้เคียง</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 6</b> การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต และการใช้ประโยชน์ พืชท้องถิ่นในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>มูลค่าทางเศรษฐกิจของพืช ท้องถิ่นที่มีศักยภาพใน พื้นที่ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น จาก การพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยี การผลิต และกระบวนการ จัดการผลผลิต นำไปสู่ รายได้ที่เกษตรกรผู้ผลิต ได้รับเพิ่มขึ้น เสริมสร้าง ความมั่นคงทางอาชีพ เกษตรกรในพื้นที่อย่าง ยั่งยืน</p>	<p>1. แปลงเปรียบเทียบพันธุ์ พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบนที่มี ลักษณะดี เพื่อคัดเลือก เป็นพันธุ์การค้า จำนวน 2 แปลง ( ลางสาด/ทุเรียน พื้นเมือง)</p> <p>2. เทคโนโลยีการผลิตและ การจัดการพืชท้องถิ่นที่มี ศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน จำนวน 6 เทคโนโลยี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีการผลิต ลางสาดเกาะสมุยที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</li> <li>- เทคโนโลยีการผลิต เงาะโรงเรียนบ้านนาสารที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</li> <li>- เทคโนโลยีการปลูก มะม่วงเบาในสภาพพื้นที่ ดินเค็มชายฝั่ง</li> <li>- เทคโนโลยีการปลูก มะม่วงเบาแบบระยะชิด</li> </ul>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>(ระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตมะม่วงเบา)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำคัญในมะม่วงเบา (แนวทางการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน)</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตแตงโมบ้านทุ่งอ่าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</li> </ul> <p>3. องค์ความรู้ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนจำนวน 4 ชนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลางสาตเกาะสมุย</li> <li>- เงาะพื้นเมือง</li> <li>- ทุเรียนพื้นเมือง</li> <li>- มะม่วงเบา</li> </ul> <p>4. ข้อมูลศักยภาพของพื้นที่ปลูกพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 1 ชนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แตงโมบ้านทุ่งอ่าว</li> </ul> <p>5. แปลงรวบรวมพันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพจากแหล่งปลูกต่างๆ และแปลงต้นแบบขยายผลในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 4 แปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลางสาตเกาะสมุย</li> <li>- เงาะพื้นเมือง</li> <li>- ทุเรียนพื้นเมือง</li> <li>- มะม่วงเบา</li> </ul>		
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตกลางสาตเกาะสมุย</p>	<p>มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต และกระบวนการจัดการผลผลิตของกลางสาตเกาะสมุยที่ได้รับการพัฒนาไปสู่รายได้ที่เกษตรกรผู้ผลิตเพิ่มขึ้น เสริมสร้างความมั่นคงทางอาชีพเกษตรกรในพื้นที่อย่างยั่งยืน</p>	<p>1. แปลงเปรียบเทียบสายพันธุ์กลางสาตที่มีลักษณะดีจำนวน 12 สายพันธุ์ เพื่อคัดเลือกเป็นพันธุ์</p> <p>2. ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์กลางสาตเกาะสมุยที่มีลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 1 เรื่อง</p> <p>3. เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตเกาะสมุยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 1 เทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคัดเลือกสายต้นกลางสาตเกาะสมุยพันธุ์ดี วางแผนแบบ RCB 12 วิธี 4 ซ้ำ คือ ต้นพันธุ์ 10 สายต้น เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ คือ กลางสาตอุดรดิตถ์และภาคตะวันออก บันทึกข้อมูล รายงานผล</li> <li>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกลางสาตเกาะสมุยในพื้นที่เกษตรกร วางแผนแบบ (TVE) Factorial in RCB 2 ปัจจัย คือ การจัดการปุ๋ยและการตัดแต่ง ปัจจัยละ 2 ระดับ คือ วิธีเกษตรกร และวิธีแนะนำ บันทึกข้อมูล รายงานผล</li> </ul>	<p>ศวพ.สุราษฎร์ธานี อ.ท่าชนะ แปลงปลูกกลางสาตในพื้นที่ อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี และพื้นที่ปลูกกลางสาตในประเทศ</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตเงาะโรงเรียนบ้านนาสารและเงาะ</p>	<p>สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการผลผลิตเงาะ</p>	<p>1. องค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตเงาะโรงเรียนบ้านนาสารที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเทคโนโลยี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการชักนำการออกดอกของเงาะโรงเรียนบ้านนาสารนอกฤดูในพื้นที่โครงการส่งเสริมการระบบส่งเสริม</li> </ul>	<p>โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อ.</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
พื้นเมืองในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	โรงเรียนบ้านนาสารและ เงาะพื้นเมือง และเกิดการ อนุรักษ์เงาะพื้นเมืองมี ลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	การผลิตเงาะโรงเรียนบ้าน นาสาร นอกฤดู ในพื้นที่ โครงการระบบส่งเสริม การเกษตรแบบแปลงใหญ่ อ. บ้านนาสาร จ. สุ ราษฎร์ธานี 2. องค์ความรู้ลักษณะ ประจำพันธุ์ของสายพันธุ์ เงาะพื้นเมืองที่มีลักษณะดี ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 3. แปลงรวบรวมและ อนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมเงาะ พื้นเมืองที่มีลักษณะดีใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	การเกษตรแบบแปลงใหญ่ อ.บ้านนา สาร จ.สุราษฎร์ธานี วางแผนแบบ RCB 6 วิธี 5 ซ้ำ 1 ต้น/ซ้ำ 1.วิธี เกษตรกร 2.โพแทสเซียมคลอเร ตทางดิน (20ก./1 ตรม.) 3. โพแทสเซียมคลอเรตทางดิน (20ก./1 ตรม.)+ควั่นกิ่ง 4.พาโคลบิวทาโซล ความเข้มข้น 1,000 ppm 5.พาโคล บิวทาโซล ความเข้มข้น 1,000 ppm+ควั่นกิ่งและ6.ควั่นกิ่ง บันทึก ข้อมูล รายงานผล - การทดสอบเทคโนโลยีการผลิต เงาะโรงเรียนบ้านนาสารเพื่อ แก้ปัญหาแปลงเงาะเฉพาะพื้นที่ วางแผนแบบ RCB 2 วิธี 2 ซ้ำ 1.วิธี เกษตรกร 2.วิธีแนะนำ บันทึกข้อมูล รายงานผล - การสำรวจคัดเลือกสายต้นและ ศึกษาสารสำคัญในพันธุ์เงาะพื้นเมือง ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ศึกษาข้อมูลเงาะพื้นเมืองพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน คัดเลือกต้นที่มีลักษณะดี บันทึกข้อมูล รายงานผล	บ้านนาสาร จ. สุ ราษฎร์ธานี - แหล่งปลูกเงาะ พื้นเมืองในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ ชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรสุ ราษฎร์ธานี
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาการ ผลิตทุเรียนพื้นเมือง ในเขตภาคใต้ตอนบน	สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากการพัฒนาสายพันธุ์ ทุเรียนพื้นเมืองที่มี ศักยภาพและเกิดการอนุ รักษ์ทุเรียนพื้นเมืองมี ลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	1. องค์ความรู้ลักษณะ ประจำพันธุ์ของสายพันธุ์ ทุเรียนพื้นเมืองที่มี ลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน 2. แปลงรวบรวมและ อนุรักษ์เชื้อพันธุกรรม ทุเรียนพื้นเมืองที่มี ลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน 3. แปลงเปรียบเทียบสายพันธุ์ ทุเรียนพื้นเมืองที่มี ลักษณะดีที่มีศักยภาพ ผลัดต้นให้เป็นพืช เศรษฐกิจพันธุ์ใหม่ในพื้นที่ ภาคใต้	- การเปรียบเทียบสายต้นทุเรียน พื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนเพื่อ พัฒนาเป็นพันธุ์การค้า วางแผนแบบ RCB ใช้ต้นทุเรียนพื้นเมือง 10 สาย ต้นๆละ 10 ซ้ำๆละ 1 ต้น ระยะ 10x10 ม. โดยใช้พันธุ์สาธิต เปรียบเทียบ บันทึกข้อมูล รายงาน ผล	แหล่งปลูกทุเรียน พื้นเมืองในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน 7 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรสุ ราษฎร์ธานี
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาการ ผลิตมะม่วงเบาใน พื้นที่ภาคใต้	สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากการพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิตและการ จัดการศัตรูของมะม่วงเบา และเกิดการอนุรักษ์มะม่วง เบาที่มีลักษณะดีในพื้นที่ ภาคใต้	1. สายต้นมะม่วงเบาที่มี ลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน (อย่างน้อย 7 สายต้น และภาคใต้ ตอนล่าง (อย่างน้อย 3 สายต้น) 2. ข้อมูลศักยภาพการ ปลูกของมะม่วงเบาสาย ต้นต่างๆในพื้นที่ปกติและ พื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเล	- การทดสอบเปรียบเทียบการ ปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดิน เค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน วางแผนแบบ RCB 8 วิธี ปลูกในพื้นที่ปกติที่ศัพ. นครศรีธรรมราชและปลูกในสภาพ พื้นที่ลุ่มน้ำปากพอง พื้นที่ละ 3 ไร่ บันทึกข้อมูล รายงานผล - การทดสอบเปรียบเทียบการ ปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดิน เค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่างวางแผนแบบ RCB	แหล่งปลูกมะม่วง เบาในพื้นที่ภาคใต้

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>3. เทคโนโลยีการปลูกมะม่วงเบาในระบบการปลูกแบบระยะชิด</p> <p>4. ข้อมูลศัตรูพืชของมะม่วงเบาในพื้นที่ภาคใต้และเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญของ</p>	<p>10 วิธี ปลูกในพื้นที่ปกติที่ควพ. สงขลา และปลูกในสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำปากพองพื้นที่ละ 3 ไร่ บันทึกข้อมูลรายงานผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาการปลูกมะม่วงเบาในระบบการปลูกแบบระยะชิด วางแผนแบบ RCB 4 วิธี ตามระยะปลูก ดังนี้ ระยะ 6x8,4x4,3x3 และ 2x2 เมตร ปลูกวิธีละ 1 ไร่ วิธีที่ปลูกระยะชิดตัดแต่งไม่ให้สูงเกิน 3 เมตร บันทึกข้อมูล รายงานผล</li> <li>- ศึกษาชนิด จำนวนประชากร และความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติในมะม่วงเบา สํารวจแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูมะม่วงเบา บันทึกข้อมูลรายงานผล</li> <li>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญของมะม่วงเบาแบบผสมผสาน ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูแบบผสมผสานในพื้นที่ 2 ไร่ 2 แปลง คือ 1.วิธีเกษตรกร 2.วิธีแนะนำ บันทึกข้อมูล รายงานผล</li> </ul>	
<p><b>โครงการที่ 5</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตแตงโมบ้านทุ่งอ่าว</p>	<p>มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และกระบวนการจัดการโรคและแมลงศัตรูของแตงโมในพื้นที่บ้านทุ่งอ่าวที่ได้รับการพัฒนานำไปสู่รายได้ที่เกษตรกรผู้ผลิตเพิ่มขึ้น เสริมสร้างความมั่นคงทางอาชีพเกษตรกรในพื้นที่อย่างยั่งยืน</p>	<p>1. ข้อมูลศักยภาพพื้นที่ปลูกแตงโมบ้านทุ่งอ่าว</p> <p>2. เทคโนโลยีการผลิตแตงโมบ้านทุ่งอ่าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>3. ข้อมูลสนับสนุนการขอรับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแตงโมคุณภาพและปลอดภัยในพื้นที่เกษตรกร วางแผนแบบ (TVE) Factorial in RCB 2 ปัจจัย คือการจัดการสวนและการจัดการศัตรูพืช ปัจจัยละ 2 ระดับ คือวิธีเกษตรกรและวิธีแนะนำ บันทึกข้อมูล รายงานผล</li> </ul>	<p>แปลงเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 7</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ในพื้นที่ภาคใต้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-เพื่อให้ได้พันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้</li> <li>-เพื่อศึกษาข้อมูลพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในระดับดีเอ็นเอสำหรับการอนุรักษ์และเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชท้องถิ่นภาคใต้</li> <li>-เพื่อศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้</li> <li>-เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้พันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้</li> <li>-ได้ข้อมูลพันธุ์พืชที่มีศักยภาพในระดับดีเอ็นเอสำหรับการอนุรักษ์และเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชท้องถิ่นภาคใต้</li> <li>-ได้เทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้</li> <li>-ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</li> </ul>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	สภาพพื้นที่ภาคใต้ไปสู่ เกษตรกรโดยตรงผ่านทาง แปลงทดสอบและแปลง ต้นแบบ	ภาคใต้ไปสู่เกษตรกร โดยตรงผ่านทางแปลง ทดสอบและแปลงต้นแบบ		
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการ ผลิตกล้วยเล็บมือนาง ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	-เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตกล้วยเล็บมือนางที่ เหมาะสมกับพื้นที่	-ได้เทคโนโลยีการผลิต กล้วยเล็บมือนางที่ เหมาะสมกับพื้นที่ -ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตกล้วยเล็บมือนาง ที่เหมาะสมกับพื้นที่	กิจกรรมที่ 4 วิจัยพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตกล้วยเล็บมือนาง การทดลองย่อยที่ 4.2.2 แปลง ต้นแบบการปลูกกล้วยเล็บมือนาง ขั้นตอนการดำเนินงาน สำรวจและคัดเลือกแปลงเกษตรกรผู้ ปลูกกล้วยเล็บมือนางใน จ.ชุมพร จำนวน 2 แปลง พร้อมทั้งชี้แจง วัตถุประสงค์ และรายละเอียด เกี่ยวกับการดำเนินงานทำแปลง ต้นแบบกับเกษตรกรผู้ร่วมงาน เก็บ ข้อมูลพื้นฐานของแปลงทดสอบ เก็บ ตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุ อาหารเตรียมหน่อพันธุ์กล้วย เล็บมือนาง ที่มีอายุและขนาด ใกล้เคียงกัน ในระยะที่มีใบแคบ ความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ปลูกกล้วยเล็บมือนางต้นฤดูฝน ปี 2563 ด้วยเทคโนโลยีด้านพันธุ์ และ การจัดการสวนของกรมวิชาการ เกษตร กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดและขยาย ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ การทดลองที่ 5.1การถ่ายทอดและ ขยายผลงานวิจัย และพัฒนาการ ผลิตกล้วยเล็บมือนางในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน ขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นการนำ ร่องการขยายผลงานวิจัยที่ได้ตั้งแต่ เริ่มโครงการวิจัยในปี 2554-2563 โดยการนำผลการศึกษาที่ได้มาจัดทำ เป็น 1.เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ เช่น หนังสือและแผ่นพับ หรือ คู่มือ การผลิตกล้วยเล็บมือนางเชิงการค้า 2.การจัดทำแปลงต้น แบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตกล้วย เล็บมือนางเชิงการค้า 3. การจัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย มหกรรมพืช ท้องถิ่นที่มีศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน ซึ่งเป็นการดำเนินการเชิง รุกในพื้นที่เป้าหมายของสำนักวิจัย และพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 สุ ราษฎร์ธานี	แปลงเกษตรกรใน จ.ชุมพร
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการ ผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิม	เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ที่เหมาะสมกับพื้นที่	-ได้เทคโนโลยีการผลิตส้ม โอพันธุ์ทับทิมสยามที่ เหมาะสมกับพื้นที่	ศึกษาผลของการควบคุมช่วงเวลา การให้ผลผลิตและการตัดแต่งผลต่อ	อ.ปากพ่อง จ.นครศรีธรรมราช

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
สยามคุณภาพในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน			ผลผลิตและคุณภาพของส้มโอพันธุ์ ทับทิมสยาม ขั้นตอนการดำเนินงาน 1. ทำการวิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่ แปลงทดสอบ 2. ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของ แผนงานย่อย/โครงการแก่เกษตรกร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 3. กำหนดกรรมวิธีการทดสอบ โดย นักวิชาการเกษตรกำหนดร่วมกับ เกษตรกร 4. ทำแปลงทดสอบ/แปลงขยายผล ปฏิบัติดูแลรักษา และการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชตามวิธีการ 5. การประเมินการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้แบบสัมภาษณ์ 6. เกษตรกรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมสรุปผลและวางแผนขยายผล	
<b>โครงการที่ 3</b> ทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต ทุเรียนพันธุ์สาลิกาใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	-เพื่อศึกษาการคัดเลือกสาย ต้นทุเรียนสาลิกาในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน -เพื่อศึกษาการทดสอบ เทคโนโลยีการผลิตทุเรียน สาลิกาในพื้นที่เกษตรกร -เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และองค์ความรู้การผลิต ทุเรียนพันธุ์สาลิกาสู่ เกษตรกร	-ได้สายต้นทุเรียนสาลิกาที่ ทำการคัดเลือก -ได้เทคโนโลยีการผลิต ทุเรียนสาลิกาในพื้นที่ เกษตรกร -ได้ทอดเทคโนโลยีและ องค์ความรู้การผลิตทุเรียน พันธุ์สาลิกาสู่เกษตรกร	<u>การทดลองที่ 1. การคัดเลือกสายต้น ทุเรียนพันธุ์สาลิกาในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน</u> 1. ด้านการเจริญเติบโต - วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นจาก ระดับเหนือรอยเสียหาย 15 ซม. วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม และ ความสูงของลำต้น ทุกๆ 3 เดือน - สังเกตการณ์แตกยอด และแตกกิ่ง 2. ด้านโรคและแมลง - บันทึกชนิดและลักษณะอาการ ส่วนที่ถูกทำลาย 3. บันทึกข้อมูลอุณหภูมิตามวิธี ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพแวดล้อม	ต.บางม่วง อ.ตะกั่ว ป่า จ.พังงา
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์จำปาตะ ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ สายต้นจำปาตะในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน 2. เพื่อศึกษา และทดสอบ เทคโนโลยีการผลิต และ ระบบการผลิตจำปาตะ ให้ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	1. ได้ข้อมูลสายต้น จำปาตะที่ทำการทดสอบ 2. ได้รูปแบบเทคโนโลยี การผลิตจำปาตะที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบพันธุ์ จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน ดูแลรักษา แปลงปลูกจำปาตะสายต้นดี ตาม คำแนะนำของขุน กรมวิชาการ เกษตร และบันทึกการเจริญเติบโต/ โรคและแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 6 เดือน และผลผลิต	แปลงทดสอบ อ.กระบุรี จ.ระนอง
<b>โครงการที่ 5</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาการผลิต ปลาไหลเผือกใหญ่ใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	1.เพื่อสำรวจการกระจาย พันธุ์ และศึกษาการจำแนก พันธุ์ด้วยเทคนิค Simple Sequence Repeat (SSR) ของปลาไหลเผือกใหญ่ใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน 2. เพื่อศึกษาและพัฒนาชุด เทคโนโลยีการผลิต ปลาไหลเผือกใหญ่ที่	1. ได้ข้อมูลลักษณะ ประจำพันธุ์การกระจาย พันธุ์ และปริมาณ สารสำคัญของ ปลาไหลเผือกใหญ่ใน สภาพธรรมชาติของพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของ วัสดุปลูกต่อการ เจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญ ของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ การทดลองที่ 2 การศึกษาระยะปลูก ของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการ เจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ ปลูกร่วมกับต้นยางพารา	พื้นที่ภาคใต้ตอนบน : จังหวัดชุมพร ระนอง กระบี่ และ สุราษฎร์ธานี

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	เหมาะสมและให้ปริมาณสารสำคัญในระดับสูง	2. ได้ข้อมูลลายพิมพ์ DNA ของปลาไหลเผือกใหญ่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 3. ชุมชนเทคโนโลยีและแปรรูปต้นแบบการผลิตต้นปลาไหลเผือกใหญ่ พร้อมแนวทางการผลิตเชิงการค้าในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	- ดูแลรักษาแปลงศึกษาผลของวัสดุปลูกฯ และแปลงทดลองระยะปลูกปลาไหลเผือกร่วมกับบางพารา - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลาไหลเผือกหลังย้ายปลูก 5 ปี การทดลองที่ 3 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน - การถ่ายทอด/ขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตที่ได้จากผลงานวิจัยผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการสาธิต (Demonstration) และแบบมีส่วนร่วม	
โครงการที่ 6 โครงการวิจัยอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นเมืองภาคใต้ที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นอาหารสุขภาพ	1. เพื่อสำรวจ รวบรวม คัดเลือก และอนุรักษ์เก็บรักษาพันธุ์ผักพื้นเมืองที่มีการบริโภคในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ในสภาพแปลงปลูก เมล็ด และดีเอ็นเอ 2. เพื่อศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 3. เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 4. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ประกอบด้วยข้อมูลเชิงวิชาการ ได้แก่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร ประวัติพืช คุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ดีเอ็นเอบาร์โค้ดภูมิปัญญาพื้นบ้านของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้	1. ได้ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชผักพื้นเมืองภาคใต้ ที่เก็บรวบรวมพันธุ์ทุกชนิด คัดเลือกสายพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้ จำนวน 35 ชนิดพืช ที่ให้ผลผลิตที่สูง และตอบสนองต่อสภาพพื้นที่ปลูกที่มีความแตกต่างกัน ชนิดละ 2 สายพันธุ์ 2. ได้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ใช้เป็นดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้ พร้อมข้อมูลลักษณะพฤกษศาสตร์ และพืชที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของพืชผักพื้นเมืองภาคใต้ ที่เก็บรวบรวมพันธุ์ทุกชนิด ชนิดละ 2 สายพันธุ์ 3. ได้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ชนิดละ 2 สายพันธุ์ เพื่อประกอบการจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์พืช 4. ได้ฐานข้อมูลพันธุ์ ที่ประกอบด้วยข้อมูลเชิงวิชาการ ได้แก่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร ประวัติพืช คุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์	1. สำรวจ รวบรวม คัดเลือก และอนุรักษ์เก็บรักษาพันธุ์ผักพื้นเมืองที่มีการบริโภคในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ในสภาพแปลงปลูก เมล็ด และดีเอ็นเอ 2. ศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 3. ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 4. จัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ประกอบด้วยข้อมูลเชิงวิชาการ ได้แก่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร ประวัติพืช คุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ดีเอ็นเอบาร์โค้ดภูมิปัญญาพื้นบ้านของพันธุ์ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้	1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร กระบี่ 2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ภูเก็ต 3. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี 4. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร พังงา 5. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ชุมพร 6. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ระนอง 7. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร นครศรีธรรมราช 8. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ต่อสุขภาพ ดีเอ็นเอ บาร์โค้ด และภูมิปัญญา พื้นบ้านของพันธุ์ผัก พื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน ชนิดละ 2 สาย พันธุ์		
โครงการที่ 7 วิจัยและพัฒนาพืช สมุนไพรท้องถิ่น ภาคใต้สู่การใช้ ประโยชน์ทางยาตาม มาตรฐานยา	1.เพื่อสำรวจ รวบรวมพันธุ์ พืชสมุนไพรท้องถิ่นในพื้นที่ ภาคใต้ 2.เพื่อจัดเก็บข้อมูล พฤกษศาสตร์ ประวัติและ ภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับ พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ 3.เพื่อได้ข้อมูลสายพันธุ์พืช สมุนไพรท้องถิ่นที่มี ศักยภาพทางยาสูง เพื่อ การคัดเลือกและพัฒนา พันธุ์	-ได้ข้อมูลพันธุ์พืช ประกอบด้วย ข้อมูล พฤกษศาสตร์พันธุ์ และ สารพันธุกรรมของพืช สมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ สำหรับการใช้ประโยชน์	1.สำรวจข้อมูลทุติยภูมิด้วยการ สืบค้น สัมภาษณ์ และสรุปเป้าหมาย และกำหนดแผนการสำรวจพันธุ์พืช 2.สำรวจพันธุ์พืช บันทึกและรวบรวม ข้อมูลพฤกษศาสตร์พันธุ์พืชจาก แหล่งพันธุ์ 3.ตรวจสอบสารพันธุกรรมและ สารสำคัญของพืช 4.รวบรวมท่อนพันธุ์เพื่อการรวบรวม พันธุ์สำหรับการใช้ประโยชน์ในแหล่ง รวบรวมพันธุ์ที่เหมาะสม 5.รวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลที่ น่าเชื่อถือสำหรับการสืบค้นเพื่อใช้ ประโยชน์	6 จังหวัดภาคใต้ ตอนบน คือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง กระบี่ พังงา และ นครศรีธรรมราช และ 7 จังหวัด ภาคใต้ตอนล่าง คือ พัทลุง ยะลา สตูล สงขลา ตรัง นราธิวาส และ ปัตตานี
โครงการที่ 8 การปรับปรุงพันธุ์และ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตสะอาด	1. เพื่อทดสอบสายต้น (Clone) สะดอที่เหมาะสม ในสภาพพื้นที่ต่างๆ 2. เพื่อปรับปรุงพันธุ์สะดอ ด้วยวิธีการผสมพันธุ์เพื่อให้ ได้สะดอพันธุ์ใหม่ 3.เพื่อศึกษาการจัดการธาตุ อาหารที่เหมาะสมต่อ ผลผลิตและคุณภาพสะดอ พันธุ์ตรัง 1 4. เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการ ผลิตสะดอพันธุ์ตรัง 1 ที่ ปลูกระยะชิด	- ได้ข้อมูลสะดอที่มีการ เจริญเติบโตและให้ผลผลิต ดีอย่างน้อยจังหวัดละ 1 พันธุ์ - ได้ข้อมูลลูกผสมสะดอที่ ผ่านการคัดเลือกสำหรับ การทดสอบผลผลิต 80 สายพันธุ์ - ได้วิธีการจัดการธาตุ อาหารที่ให้ผลผลิตและ คุณภาพสะดอพันธุ์ตรัง 1 สูง - ได้วิธีการปฏิบัติดูแล รักษาและการเจริญเติบโต ของสะดอพันธุ์ตรัง 1 ที่ ปลูกระยะต่างๆ	<u>การทดลองที่ 1.1</u> - ทดสอบสะดอใน ศวส.ตรัง ศวส. ชุมพร และ ศวพ.นราธิวาส - วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ พันธุ์ พื้นเมือง สายต้น 1608 1506 ตง.4 และ ตง. 10 - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทุก 3 เดือน บันทึกปริมาณ และคุณภาพ ผลผลิตสะดอ <u>การทดลองที่ 2.1</u> - สร้างลูกผสมสะดอ จำนวน 8 คู่ผสม - นำฝักที่ได้จากการผสมไปเพาะ เมล็ดคู่ผสมละ 100 เมล็ด - อายุ 3 เดือนหลังเพาะ คัดเลือก ต้นกล้า คู่ผสมละ 10 สายพันธุ์ รวม 80 สายพันธุ์ ปลูกในแปลงรวบรวม พันธุ์ <u>การทดลองที่ 3.1</u> - เก็บตัวอย่างดินในแปลง ใบ ผลผลิตของสะดอไปวิเคราะห์ธาตุ อาหารในห้องปฏิบัติการ - หาอัตรา ปุ๋ย N-P-K ที่สะดอใช้ ไป - ทดสอบการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่ กำหนด <u>การทดลองที่ 3.2</u> - ปลูกตามกรรมวิธีที่กำหนด คือ ใช้ระยะปลูก 5X5 6X6 7X7 8X8 และ 9X9 เมตร	แปลงทดสอบสะดอ 3 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวน ตรัง ศูนย์วิจัยพืชสวน ชุมพร ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร นราธิวาส

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อสะสมมีความสูง 1.5 เมตร ตัดลำต้นให้มีความสูงจากระดับพื้นดิน 1 เมตร</li> <li>- ไม้กิ่งหลัก 4 กิ่ง ตัดกิ่งที่ความยาว 50 ซม. เมื่อมีการแตกกิ่งใหม่ 2 ชุดใบ ไม้กิ่ง 2 กิ่งต่อครั้ง จนกว่าทรงพุ่มห่างกัน 1 เมตรในแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 3 เดือน</li> </ul>	
<p><b>โครงการที่ 9</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเพื่อได้เนียงพันธุ์ดี</li> <li>2. เปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์เนียงเพื่อได้วิธีที่เหมาะสม</li> <li>3. เปรียบเทียบการจัดการทรงพุ่มที่ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลพันธุ์เนียงที่ใช้ทดสอบในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</li> <li>2. ได้รูปแบบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</li> <li>3. ได้ข้อมูลการจัดการทรงพุ่มที่ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา</li> </ol>	<p><u>การทดลองที่ 1.1</u> การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลองแบบ RCBD 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ พันธุ์พื้นเมือง สายต้น 0101 2803 2805 และ 3001</li> <li>- ดูแลรักษาแปลง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 3 เดือน</li> </ul> <p><u>การทดลองที่ 1.2</u> การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา วางแผนการทดลองแบบ RCBD 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ เนียงพันธุ์พื้นเมือง สายต้น 0101 2803 2805 และ 3001</li> <li>- ดูแลรักษาแปลง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 3 เดือน</li> </ul> <p><u>การทดลองที่ 2.1</u> เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลองแบบ RCBD 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ การติดตาม การตอนกิ่ง การเสียบยอด การเสียบข้าง และการเพาะเมล็ด</li> <li>- ดูแลรักษาแปลง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 3 เดือน</li> </ul> <p><u>การทดลองที่ 2.2</u> เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง วางแผนการทดลองแบบ RCBD 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ ไม่มีการตัดแต่ง (control) ควบคุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มไม่เกิน 4 5 6 และ 7 เมตร</li> <li>- ดูแลรักษาแปลง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 3 เดือน</li> </ul>	<p>แปลงทดสอบเนียง 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา</p>
<p><b>โครงการที่ 10</b> การวิจัยและพัฒนาการผลิตถั่ว</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาพันธุ์ถั่วแห้งที่ให้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูง</p>	<p>1. ได้ถั่วแห้งที่ผ่านการคัดเลือกและสร้างความคง</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์ถั่วแห้ง</p>	<p>ศวร.สงขลา ศวร.สงขลา</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
หรั่งเพื่อเพิ่มมูลค่า และการแปรรูป		ตัวทางพันธุกรรมลูกผสม ชุดปี 61-62 ได้ถึงรุ่น F5 2. ได้ข้อมูลผลการ เปรียบเทียบมาตรฐาน ลูกผสมชุดปี 58-59 3. ได้ข้อมูลการศึกษา วิธีการเกษตรกรรมที่ เหมาะสมสำหรับสายพันธุ์ ลูกผสมชุดปี 51-52	-การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ถั่ว หรั่ง - การเปรียบเทียบมาตรฐานถั่วหรั่ง จากลูกผสมชุดปี 58-59 <b>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตถั่วหรั่ง</b> -การศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสม สำหรับถั่วหรั่งสายพันธุ์ดีเด่นชุดปี 51- 52 -การตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีของถั่วหรั่ง สายพันธุ์ดีเด่นชุดปี51-52	ศวพ.กระบี่ ศวพ.สุราษฎร์ธานี  ศวร.สงขลา  ศวร.สงขลา
<b>โครงการที่ 11</b> โครงการวิจัยการ ปรับปรุงพันธุ์มัน ขึ้นหนู.	1. เพื่อประเมินการให้ ผลผลิตของสายพันธุ์มัน ขึ้นหนู	1.ได้ข้อมูลอายุเก็บเกี่ยว มันขึ้นหนู	กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตมันขึ้นหนู - ศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของ พันธุ์มันขึ้นหนูสายพันธุ์ดีเด่น	ศวร.สงขลา ศวพ.กระบี่
<b>โครงการที่ 12</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาการผลิต สับปะรดภูเก็ตใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	1) ศึกษานิเวศวิทยาของ เพลี้ยแป้งในรอบการผลิต สับปะรดภูเก็ต เพื่อจัดทำ ปฏิทินแจ้งเตือนช่วงการ แพร่ระบาดของเพลี้ยแป้งที่ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด โรคเหี่ยวสับปะรด	1.ได้ข้อมูลวงจรชีวิตของ เพลี้ยแป้งสีชมพูและช่วง ระยะเวลาการระบาดที่ สร้างความเสียหายใน ระดับเศรษฐกิจ 2. ได้ปฏิทินแจ้งเตือนการ แพร่ระบาดของแมลง พาหะเพลี้ยแป้งใน สับปะรดภูเก็ตของจังหวัด ภูเก็ตและพังงา จำนวน 1 ฉบับ	ดำเนินโครงการวิจัยในรูปแบบการ วิจัยแบบมีส่วนร่วมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ ปลูกสับปะรดภูเก็ต ในเขตพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา โดย เริ่มจากการสำรวจแปลงเกษตรกรผู้ ปลูกสับปะรดภูเก็ต สัมภาษณ์ถึง ปัญหาการเกิดโรคเหี่ยวสับปะรดเก็บ ข้อมูลความเสียหายในพื้นที่ทำวิจัย จากนั้น สำรวจนิเวศวิทยาของเพลี้ย แป้ง ( <i>Dysmicoccus mealybug</i> ) สาเหตุการแพร่ระบาดโรคเหี่ยวใน สับปะรดภูเก็ต บันทึกข้อมูลเพื่อ นำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเกิดโรคเหี่ยวสับปะรด เพื่อหา แนวทางป้องกันกำจัดโรคและแมลง ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และ จัดทำแปลงสาธิตการผลิตสับปะรด ภูเก็ต จำนวน 1 แปลง โดยนำ เทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรมีอยู่ และผลจากงานวิจัยมาใช้ เพื่อการ ผลิตสับปะรดภูเก็ตที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้	แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกสับปะรดใน พื้นที่จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา
<b>แผนงานที่ 9</b> แผนงานวิจัยและ พัฒนาระบบการผลิต พืชสู่เกษตรกรที่เป็นมิตร กับสภาพภูมิอากาศ	1) เพื่อศึกษาแนวทางการ ปรับตัวและลดผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในระบบการผลิต พืชเศรษฐกิจ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการ ลดและการกักเก็บก๊าซ เรือนกระจกในระบบการ ผลิตพืชเศรษฐกิจ	1) เทคโนโลยีการผลิตพืช ที่เป็นมิตรกับสภาพ ภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture) เพื่อ ผลิตภาพการผลิตภาค การเกษตรเพิ่มสูงขึ้น 2) เทคโนโลยีการลดการ ปลดปล่อยและกักเก็บ คาร์บอนในระบบการผลิต พืชเศรษฐกิจเพื่อลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกใน ภาคเกษตร ตามเป้าหมาย การลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 20-25 ในปี 2573	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อย การศึกษาการปรับตัว และการลดผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศต่อระบบ การผลิตพืชเศรษฐกิจ ในประเทศไทย	เพื่อศึกษาแนวทางการ ปรับตัวและลดผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในระบบการผลิต พืชเศรษฐกิจ	เทคโนโลยีการผลิตพืชที่ เป็นมิตรกับสภาพ ภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture) เพื่อ ผลิตภาพการผลิตภาค การเกษตรเพิ่มสูงขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยติดตาม การระบดแมลงศัตรู มะพร้าวและปาล์มน้ำ มันภายใต้การ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและพัฒนา ระบบเตือนภัย	เพื่อพัฒนาระบบเตือนภัย ศัตรูพืชของมะพร้าว และ ปาล์มน้ำมัน	ระบบเตือนภัยศัตรูพืชใน ปาล์มน้ำมัน และ มะพร้าว เพื่อใช้ในพื้นที่ที่ ได้รับผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อ การผลิตปาล์มน้ำมันและ มะพร้าว	ดำเนินการพัฒนาระบบการเตือน ระบดของศัตรูพืช โดยอาศัยข้อมูล การเปลี่ยนแปลงการเข้าทำลายอย่าง ต่อเนื่อง และสภาพแวดล้อมในอดีต รวมทั้งประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบดของศัตรูพืช นั้น ๆ จากแปลง 2 ส่วน คือ แปลง หลัก และแปลงติดตาม ซึ่งมีระดับ ความเข้มข้นของการติดตามต่างกัน เพื่อให้งานสามารถทำงานได้อย่าง ต่อเนื่อง ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดและ บันทึกไว้ในแปลง ควบคู่กับการ สำรวจแมลง ข้อมูลที่ได้จะมีคุณภาพ สามารถจำแนกเหตุการณ์การระบด ได้ ปัจจัยหลักที่ใช้ในการศึกษาคือ ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป นำไปพัฒนาเพื่อจำลองการพยากรณ์ รวมทั้งนำไปวิเคราะห์หาสัญญาณ เตือน หรือเงื่อนไขที่เหมาะสมในการ พยากรณ์การระบดทั้งเชิงคุณภาพ และปริมาณ ก่อนที่จะมีการระบด ในพื้นที่	พื้นที่ปลูกมะพร้าว และปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ นครนายก สระแก้ว สระบุรี สุพรรณบุรี
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยพัฒนา ระบบเตือนภัยศัตรู อ้อยในแหล่งปลูกที่ สำคัญเพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	เพื่อพัฒนาระบบเตือนภัย ศัตรูพืชของอ้อยโรงงาน	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า ศัตรูพืชในพื้นที่ปลูกอ้อย โรงงาน เพื่อใช้เพื่อใช้ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศต่อการผลิตพืช อ้อยโรงงาน	ดำเนินการพัฒนาระบบเตือนภัยโรค ใบขาวและหนอนกอปลายจุดเล็กของ อ้อย ในภาคภาคเหนือตอนล่าง และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระบบ เตือนภัยแมลงหนอนหลวงในภาค ตะวันตก ทั้ง 3 กิจกรรมจะมุ่งเน้นหา ความสัมพันธ์ของของสภาพแวดล้อม ความเสียหายของการเข้าทำลาย กับ โรคใบขาว หนอนกอปลายจุดเล็ก และ แมลงหนอนหลวง เมื่อได้ข้อมูลสมการ ความสัมพันธ์จะนำไปพัฒนาและ ทดสอบความถูกต้อง จากนั้นนำ ระบบเตือนภัยที่ได้นำไปปรับใช้และ พัฒนาต่อในพื้นที่ปลูกอ้อยร่วมกับ โรงงานและเกษตรกร และสุดท้ายมี การสร้างระบบเตือนภัยศัตรูอ้อยใน พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน เพื่อลดความ เสียหายจากการเข้าทำลายของ ศัตรูพืช	พื้นที่ปลูกอ้อย จังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ชัยภูมิ นครราชสีมา เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี





ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
กระจกในระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย	พื้นที่การผลิตอ้อยและมันสำปะหลัง	ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20-25 ในปี 2573		
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยศักยภาพการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตอ้อย	เพื่อประเมินศักยภาพการดูดซับก๊าซเรือนกระจกและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงปลูกอ้อยและในระดับพื้นที่การผลิตอ้อย	เทคนิคการประเมินปริมาณการดูดซับก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนอย่างง่ายในพื้นที่การผลิตอ้อย โดยไม่ทำลายตัวอย่าง	ดำเนินการศึกษาพันธุ์อ้อยที่มีศักยภาพดูดซับก๊าซ CO <sub>2</sub> ภายใต้สภาพแวดล้อมแตกต่างกัน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอน อธิบายด้วยรูปแบบการเจริญเติบโตและลักษณะทางสรีรวิทยาของพืช ประเมินการดูดซับและกักเก็บคาร์บอนจากการเปรียบเทียบการดูดซับคาร์บอนรูปของชีวมวลในระบบการผลิตที่มีความแตกต่างของพันธุ์การจัดการ และการใช้ปุ๋ย กับลักษณะพืช ค่าที่ได้จากเซนเซอร์วัดการรับรู้จากพืช อัตราการสังเคราะห์แสงของพืช นำมาพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์อย่างง่ายที่ไม่ทำลายตัวอย่างที่สัมพันธ์กับปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของพืชและชีวมวล	พื้นที่ปลูกอ้อยจังหวัดขอนแก่น นครสวรรค์ กำแพงเพชร สุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยศักยภาพของการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง	เพื่อประเมินศักยภาพการดูดซับก๊าซเรือนกระจกและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงปลูกมันสำปะหลังและในระดับพื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง	ได้รูปแบบเทคนิคการประเมินปริมาณการดูดซับก๊าซเรือนกระจกและกักเก็บคาร์บอนอย่างง่ายในพื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง	ดำเนินการศึกษาหาพันธุ์มันสำปะหลังและวิธีการเกษตรกรรมที่มีศักยภาพสูงที่ช่วยในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ สามารถอธิบายด้วยรูปแบบการเจริญเติบโตและลักษณะทางสรีรวิทยาของพืช ทำการประเมินการดูดซับและกักเก็บคาร์บอนของพืชจากการเปรียบเทียบการดูดซับคาร์บอนในรูปของชีวมวลในระบบการผลิตที่มีความแตกต่างของพันธุ์และวิธีการเกษตรกรรมที่แตกต่างกัน นำมาศึกษาคุณลักษณะทางการเกษตรของพืช ค่าที่ได้จากเซนเซอร์วัดการรับรู้จากพืช อัตราการสังเคราะห์แสงของพืช เพื่อพัฒนาเทคนิควิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างอย่างง่ายโดยไม่ทำลายตัวอย่าง (non-destructive method) ที่สัมพันธ์กับปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของพืช และชีวมวล เพื่อประเมินศักยภาพการดูดซับก๊าซเรือนกระจกและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงปลูกมันสำปะหลังในระดับพื้นที่	พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจังหวัดระยอง นครสวรรค์ กำแพงเพชร
<b>แผนงานที่ 10</b> วิจัยและพัฒนาพืชไร่เพื่อเสริมรายได้และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน	เพื่อพัฒนาพันธุ์พืชไร่ที่เสริมรายได้ ได้แก่ ฝ้าย งา และทานตะวัน เพื่อรองรับปัญหา การเพิ่มผลผลิตศัตรูพืช การเปลี่ยนแปลง	การพัฒนาพันธุ์ฝ้ายที่มีคุณสมบัติพิเศษ เพื่อเพิ่มมูลค่าผล	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ของสภาพภูมิอากาศ การ แปรรูป สร้างมูลค่าผลผลิต	ผลิต ลดปริมาณการใช้ สารเคมี และอนุรักษ์ สภาพแวดล้อม พัฒนาพันธุ์ และ เทคโนโลยีการผลิตงาและ ทานตะวันที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตให้มีผลผลิต และ คุณภาพทางโภชนาการ และสร้างมูลค่าให้สูงขึ้น		
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและ เทคโนโลยีการผลิต ฝ้ายเพื่อเพิ่มมูลค่า	วิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้าย คุณสมบัติพิเศษเฉพาะด้าน ได้แก่ พันธุ์ฝ้ายที่มีเส้นใยสี หรือพันธุ์ฝ้ายที่มีเส้นใยยาว พิเศษ หรือพันธุ์ฝ้ายที่ ทนทานต่อโรคหรือแมลง ศัตรูฝ้ายที่สำคัญ	การพัฒนาพันธุ์ฝ้ายที่มี คุณสมบัติพิเศษ เพื่อเพิ่ม มูลค่าผลผลิต ลดปริมาณ การใช้สารเคมี และ อนุรักษ์สภาพแวดล้อม พร้อมด้วยเทคโนโลยี การผลิตฝ้ายที่เหมาะสม	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์ฝ้าย	วิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้าย คุณสมบัติพิเศษเฉพาะด้าน ได้แก่ พันธุ์ฝ้ายที่มีเส้นใยสี หรือพันธุ์ฝ้ายที่มีเส้นใยยาว พิเศษ หรือพันธุ์ฝ้ายที่ ทนทานต่อโรคหรือแมลง ศัตรูฝ้ายที่สำคัญ	การพัฒนาพันธุ์ฝ้ายที่มี คุณสมบัติพิเศษ เพื่อเพิ่ม มูลค่าผลผลิต ลดปริมาณ การใช้สารเคมี และ อนุรักษ์สภาพแวดล้อม ล้อม	การพัฒนาพันธุ์ฝ้ายเส้นใยสี ฝ้ายที่มี เส้นใยยาวพิเศษ และพันธุ์ฝ้ายที่ ทนทานต่อโรค/แมลงศัตรูที่สำคัญ ใน ขั้นตอนการเปรียบเทียบ เทียบมาตรฐาน/เปรียบเทียบในท้อง ถิ่น/เปรียบเทียบในไร่เกษตรกร และ จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ฝ้ายเพื่อ จดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช	เกษตรกรผู้ปลูกฝ้าย กลุ่มทอผ้าพื้นเมือง กลุ่มทอผ้าสีธรรมชาติ กลุ่มสตรีทอผ้า กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกร กลุ่มปั่น ฝ้ายศูนย์ทอผ้าพื้น เมือง ร้านค้าฝ้าย ในเขตจังหวัด ภาคเหนือ และภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่ม สหกรณ์การเกษตร อินทรีย์
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการศึกษาข้อมูล จำเพาะของฝ้ายสาย พันธุ์ก้าวหน้า	วิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้าย เพื่อได้ข้อมูลจำเพาะของ ฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า ด้าน อัตราปลูก อัตราปุ๋ย และ การจัดการโรคแมลง	หาเทคโนโลยีการผลิตฝ้าย ที่เหมาะสมในด้านอัตรา ปลูก อัตราปุ๋ย และการ จัดการโรคแมลง	การหาข้อมูลจำเพาะของฝ้าย เกี่ยวกับการจัดการแมลงศัตรูและ การประเมินโรคใบหงิก/อัตรา ประชากรที่เหมาะสม/อัตราปุ๋ย ไนโตรเจน ปุ๋ยฟอสเฟต และปุ๋ยโพ แทช ที่เหมาะสมในฝ้ายสายพันธุ์ ก้าวหน้า	เกษตรกรผู้ปลูกฝ้าย ในภาคเหนือ และ ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การวิจัยพัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการ ผลิตงา	เพื่อพัฒนาพันธุ์ งาและ เทคโนโลยีการผลิตงา เพื่อให้ได้พันธุ์งาผลผลิตสูง ลดปัญหาของศัตรูพืช และ การผลิตงาอินทรีย์	การพัฒนาพันธุ์งา และ เทคโนโลยีการผลิตงาที่ เหมาะสม เพื่อเพิ่มประ สิทธิภาพการผลิตให้มีผลผลิต และคุณภาพทาง โภชนาการ และสร้าง มูลค่าให้สูงขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนา พันธุ์และการอนุรักษ์ พันธุ์กรรมงา	เพื่อพัฒนาพันธุ์ งา ให้มี ผลผลิตเพิ่ม ลดปัญหาของ ศัตรูพืช	การพัฒนาพันธุ์งาที่ เหมาะสม เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตให้มี ผลผลิต และคุณภาพทาง โภชนาการ และสร้าง มูลค่าให้สูงขึ้น	เป็นการศึกษาในด้านปรับปรุงพันธุ์ สรีรวิทยา และการอนุรักษ์พันธุ์กรรม งา	เกษตรกรผู้ปลูก กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกร ในเขต จังหวัดภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่ม สหกรณ์การเกษตร อินทรีย์
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตงา	เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการ ปลูกงาในสภาพนาเขต ชลประทานและสภาพ นาที่ให้น้ำเสริม/เทคโนโลยี การผลิตแบบอินทรีย์/ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร จากงา เพื่อเพิ่มคุณค่าทาง โภชนาการ (สารกาบา)/ ชนิดของบรรจุภัณฑ์ในการ เก็บรักษาและคงคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์อาหารจาก งา	การพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตงา เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตให้มี ผลผลิต และคุณภาพทาง โภชนาการ และสร้าง มูลค่าให้สูงขึ้น	กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนา ศักยภาพการผลิตงาศึกษาการ ปรับปรุงบำรุงดินในการปลูกงา/การ ป้องกันกำจัดหนอนห่อใบงาโดยใช้ ไส้เดือนฝอยและเชื้อแบคทีเรีย ( <i>Bacillus thuringiensis</i> )/อัตราปุ๋ย ดินภูเขาไฟจังหวัดบุรีรัมย์ต่อผลผลิต และปริมาณธาตุอาหารในงา/ช่วง อายุที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวโดย ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวแบบสะพายหลัง/ วิธีการกะเทาะเมล็ดที่มีต่อผลผลิต และคุณภาพของงา กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาระบบ การผลิตงาอินทรีย์ ทดสอบชุดเทคโนโลยีการปลูกงา/ อัตราการใช้ปุ๋ยมูลสุกร/การป้อง กันกำจัดหนอนห่อใบงาในสภาพ นาอินทรีย์ กิจกรรมที่ 3 วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ศึกษาอุณหภูมิในการอบงาออก/การ เพิ่มปริมาณสารกาบา และพัฒนา ผลิตภัณฑ์เสริม กาบาจากงาออก/บรรจุ ภัณฑ์ที่มีผลต่อการเก็บรักษาขงาคั่ว	เกษตรกรผู้ปลูก กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกร ในเขต จังหวัดภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่ม สหกรณ์การเกษตร อินทรีย์
แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและ พัฒนาการผลิต ทานตะวัน	เพื่อพัฒนาและสร้าง ทานตะวันพันธุ์ใหม่ที่ พันธุ์ผสมเปิดที่ให้ผลผลิต และคุณภาพทาง โภชนาการสูง ทั้งชนิดเพื่อ ใช้บริโภคและสกัดน้ำมัน	การพัฒนาพันธุ์ และ เทคโนโลยีการผลิต ทานตะวันที่เหมาะสม เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ให้มีผลผลิต และคุณภาพ ทางโภชนาการ และสร้าง มูลค่าให้สูงขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนา พันธุ์และเทคโนโลยี การผลิตทานตะวัน	เพื่อหาพันธุ์ทานตะวัน ประเภทสกัดน้ำมันที่ให้ผล ผลิตสูงอย่างน้อย 1 พันธุ์	พัฒนาพันธุ์ทานตะวันให้ ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์ น้ำมันสูง ในรูปพันธุ์ผสม เปิด รวมทั้งเทคโนโลยีการ ผลิตที่เหมาะสมในด้าน ของระยะปลูก รวมทั้ง ศึกษาผลตอบแทนทาง เศรษฐกิจของการผลิต ทานตะวัน	เป็นการปรับปรุงประชากรทานตะวัน ชนิดสกัดน้ำมันแบบคัดเลือกหมู่	เกษตรกรผู้ปลูก ทานตะวัน

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 2 โครงการพัฒนาพันธุ์ เพื่อใช้ในการบริโภค	เพื่อสร้างทานตะวันพันธุ์ ผสมรวมเพื่อใช้บริโภค และ ศึกษาการตอบสนองและ ศักยภาพการให้ผลผลิตของ ทานตะวันเพื่อใช้บริโภค สายพันธุ์ดี	สร้างประชากรพื้นฐาน สำหรับปรับปรุงพันธุ์ และ การปรับปรุงประชากร เพื่อสร้างทานตะวันพันธุ์ ผสมเปิดเพื่อใช้ในการ บริโภคที่ให้ผลผลิตสูง	เป็นการ การปรับปรุงพันธุ์ทานตะวัน พันธุ์ผสมรวม และเปรียบ เทียบพันธุ์ทานตะวันเพื่อใช้บริโภค เมล็ด	เกษตรกรผู้ปลูก ทานตะวัน
แผนงานที่ 11 การวิจัยและพัฒนาการ อนุรักษ์และใช้ ประโยชน์จากความ หลากหลายทางชีวภาพ ของพืช และจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและ พัฒนานวัตกรรม	1. เพิ่มศักยภาพของ ธนาคารเชื้อพันธุกรรมพืช และฐานข้อมูลทรัพยากร ชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ 2. สร้างมูลค่าเพิ่มและ นวัตกรรมจากฐาน ทรัพยากรชีวภาพและลด ต้นทุนการผลิต เพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน 3. เกษตรกรและชุมชนมี รายได้เพิ่มขึ้น สามารถ พึ่งพาตนเอง จากการผลิต ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากฐาน ทรัพยากรชีวภาพ	1. จำนวนชนิดพันธุ์พืช เห็ด จุลินทรีย์ สาหร่าย ขนาดเล็ก ที่มีศักยภาพ พัฒนาใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 12 สายพันธุ์ และฐานข้อมูล เชื้อพันธุกรรมอนุรักษ์ใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ไม่น้อยกว่า 3 ฐาน 2. เทคโนโลยีกระบวนการ ผลิตเห็ด จุลินทรีย์ สาหร่ายขนาดเล็ก ไม่น้อย กว่า 12 เทคโนโลยี 3. จำนวนผลิตภัณฑ์และ นวัตกรรมจากการใช้ ประโยชน์ความ หลากหลายทางชีวภาพ และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 10 ต้นแบบ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
แผนงานย่อยที่ 1 การอนุรักษ์ความ หลากหลายของ ทรัพยากรพันธุกรรม พืช	เพิ่มศักยภาพของธนาคาร เชื้อพันธุกรรมพืช และ ฐานข้อมูลทรัพยากร ชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์	1. จำนวนชนิดพันธุ์พืช ที่ มีศักยภาพพัฒนาใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 8 สายพันธุ์ 2. ข้อมูล passport data ข้อมูลลักษณะทางสัณฐาน วิทยาและการใช้ประโยชน์ ของเชื้อพันธุกรรม ไป จัดทำฐานข้อมูลเชื้อ พันธุกรรมอนุรักษ์ใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช 3. อนุรักษ์และเก็บรักษา เชื้อพันธุ์พืชทั้งในรูปแบบ เมล็ด และในสภาพปลอด เชื้อ เพื่อเก็บรักษาใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช 4. ได้ข้อมูลสารสำคัญ ของพืชเศรษฐกิจพืช สมุนไพรพืชท้องถิ่นที่เพื่อ นำมาใช้ประโยชน์ 5. ได้ฐานข้อมูลดีเอ็นเอ บาร์โค้ดของพืชสวน พืชไร่ และพืชท้องถิ่น เพื่อใช้ จำแนกพันธุ์พืช และใช้ เป็นฐานข้อมูลแสดงการ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยการรวบรวมและ ประเมินลักษณะทาง สัณฐานวิทยาของเชื้อ พันธุกรรมพืช</p>	<p>1. เพื่อเก็บรวบรวมเมล็ดเชื้อ พันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาด กวางตุ้ง ฟริก แดงเทศ พืช สมุนไพร “พิกัดเทียน” และ พืชสกุลผักโขม อย่างน้อย ชนิดละ 30-50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ไว้ในธนาคารเชื้อ พันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร 2. ศึกษาลักษณะทาง สัณฐานวิทยา และการใช้ ประโยชน์ของพันธุกรรม พืชสกุลมะระ มะเขือ พืช สกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง ฟริก แดงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุล ผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 15-30 ตัวอย่าง เพื่อเป็น ข้อมูลสำหรับนำไปใช้ ประโยชน์ต่อไปในอนาคต</p>	<p>1. เมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืช ผักกาดกวางตุ้ง ฟริก และ พืชสกุลผักโขม อย่างน้อย ชนิดละ 30-50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์ พืช กรมวิชาการเกษตร 2. ข้อมูลลักษณะทาง สัณฐานวิทยา และการใช้ ประโยชน์ของพันธุกรรม พืช ผักกาดกวางตุ้ง ฟริก และพืชสกุลผักโขม อย่าง น้อยชนิดละ 15-30 ตัวอย่าง สำหรับจัดทำ ฐานข้อมูลธนาคารเชื้อ พันธุ์พืช</p>	<p><b>การทดลองที่ 4</b> การรวบรวมและ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา ของเชื้อพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้ง เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร <b>การทดลองที่ 5</b> การรวบรวมและ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา ของเชื้อพันธุกรรมฟริกเพื่ออนุรักษ์ใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการ เกษตร <b>การทดลองที่ 8</b> การประเมิน ลักษณะพันธุ์พืชสกุลผักโขม (<i>Amaranthus</i> spp.) เพื่อการ อนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช</p>	<p>ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยการประเมิน คุณค่าและการใช้ ประโยชน์เชื้อ พันธุกรรมพืช</p>	<p>1. ศึกษาปริมาณสารทุติย ภูมิ/สารสำคัญ (ปริมาณฟลาโวนอยด์) : พิวรา รินในหัวกวาวเครือขาว (เพื่อเป็นแหล่งข้อมูล ทางการผลิตเพื่อการค้า สำหรับนักวิจัยและผู้ที่มี ความสนใจพืชสมุนไพร) ฟา ซิโกลามินของถั่วในสกุล Phaseolus (ที่อนุรักษ์ใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช) สารสำคัญ/สารอัลคาลอยด์ จากรากต้นหนอนตายหยาก (ที่ได้จากการเก็บรวบรวม เพื่อการอนุรักษ์เชื้อ พันธุกรรมพืช) ปริมาณแป้ง ต้านทานการย่อย โปรตีน จากหัวท้ายยม่อม สารใน กลุ่ม terpenoid ของ สมุนไพรจิงจูฉ่าย และ สาร เคอร์ซีตินและรูตินใน พลูควาว ในสภาพปลอดเชื้อ เพื่อเป็นฐานข้อมูลของ ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชสำหรับ การนำไปใช้ประโยชน์ใน อนาคต</p>	<p>-ได้ปริมาณพิวรารินจาก หัวกวาวเครือขาวที่อายุ การเก็บเกี่ยวต่างกัน เพื่อ ขยายผลในทางเภสัชกรรม - ได้ข้อมูลของปริมาณสาร phaseolamin ในถั่วสกุล Phaseolus - ได้ข้อมูลของถั่วสกุล phaseolus เก็บไว้ใน ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำหรับการนำไปใช้ ประโยชน์ในอนาคต - ได้ข้อมูลปริมาณสารทุติย ภูมิ/สารสำคัญ จากราก ของหนอนตายหยากแต่ ละชนิดที่ได้อนุรักษ์เชื้อ พันธุ์พืชไว้เพื่อเป็นข้อมูล พื้นฐานสำคัญใน ฐานข้อมูลของธนาคารเชื้อ พันธุ์พืชกรมวิชาการ เกษตร ควบคู่ไปกับการ อนุรักษ์ หนอน ตายหยากไม่ให้สูญหายไป จากประเทศไทย - ได้ข้อมูลการเปรียบเทียบ ปริมาณ แป้งต้านทานการ ย่อย และโปรตีน ของ</p>	<p><b>การทดลองที่ 1.</b>การประเมินพิวราริน ในหัวกวาวเครือขาวที่ได้จากการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในธนาคารเชื้อพันธุ์ พืช <b>การทดลองที่ 3.</b> การประเมินลักษณะ ประจำพันธุ์และฟลาโวนอยด์ (Phaseolamin) ในถั่วสกุล Phaseolus ที่อนุรักษ์ในธนาคารเชื้อ พันธุ์พืช <b>การทดลองที่ 4.</b> การศึกษาปริมาณ สารทุติยภูมิจากรากหนอนตายหยาก ที่ได้จากการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืช. <b>การทดลองที่ 5</b> วิเคราะห์ปริมาณ แป้ง และโปรตีนในหัวท้ายยม่อม เพื่อการอนุรักษ์ <b>การทดลองที่ 6</b> การเพิ่มปริมาณ สารสำคัญในกลุ่ม terpenoid จาก ต้นจิงจูฉ่ายโดยใช้เทคนิคการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ <b>การทดลองที่ 7</b> การเพิ่มปริมาณ สารสำคัญเคอร์ซีตินและรูตินจาก ต้นพลูควาวโดยใช้สารกระตุ้น</p>	<p>ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>2.ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงและเพิ่มปริมาณสารสำคัญในกลุ่ม terpenoid ของสมุนไพรจึงงูฉ่าย และการใช้สาร methyl jasmonate และ salicylic acid เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตและการเพิ่มปริมาณสาร quercitrin และ rutin ในพลุดาว 2 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ก้านม่วง และพันธุ์ใบเขียวในสภาพปลอดเชื้อในสภาพปลอดเชื้อเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางการผลิตเพื่อการค้าและใช้ประโยชน์ในด้านการวิจัย รวมทั้งผู้ที่มีความสนใจผลิตสมุนไพรชนิดนี้ในด้านการแพทย์ต่อไปในอนาคต</p>	<p>เท้ายายม่อมที่ได้จากต่างสถานที่ -ได้สูตรอาหารที่เติมสิ่งกระตุ้น (Salicylic acid) ในปริมาณที่เหมาะสมสำหรับให้ต้นจึงงูฉ่ายผลิตสารสำคัญ /-ได้ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารในกลุ่ม เทอร์ปีนอยด์และปริมาณวิตามินซี (โดยใช้เทคนิค HPLC) ของตัวอย่างที่ได้จากการเพาะเลี้ยงแบบการใช้สารกระตุ้น - พัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงเพื่อให้ได้พลุดาวที่มีคุณภาพโดย มีสารเคอร์ซีตินและรูตินในปริมาณสูงขึ้นไปปราศจากการปนเปื้อนสารพิษและสิ่งเจือปน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมคุณภาพในการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรพลุดาวให้มีสารสำคัญสม่ำเสมอและมีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำมาผลิตในระดับอุตสาหกรรมต่อไป</p>		
<p><b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเทคนิคการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืช</p>	<p>1. เพื่อเก็บรวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แดงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุลผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 30-50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ไว้ในธนาคารเชื้อพันธุพืช กรมวิชาการเกษตร 2. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แดงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุลผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 15-30 ตัวอย่าง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต</p>	<p>1. เมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แดงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุลผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 30-50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุพืช กรมวิชาการเกษตร 2. ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แดงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุลผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 15-30 ตัวอย่าง สำหรับจัดทำฐานข้อมูลธนาคารเชื้อพันธุพืช</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> เทคนิคการอนุรักษ์เมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืช การทดลองที่ 1 เทคนิคการเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุดาวอินคาเพื่อการอนุรักษ์ การทดลองที่ 2 เทคนิคการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์บวบหอมในสภาพเยือกแข็งเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ในธนาคารเชื้อพันธุพืช การทดลองที่ 3 ความมีชีวิตและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำมันของเมล็ดพันธุ์ภายหลังกการเก็บรักษาในสภาพเยือกแข็ง การทดลองที่ 4 เทคนิคการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ผักโขม (Amaranthus spp.) ในธนาคารเชื้อพันธุพืช <b>กิจกรรมที่ 2</b> เทคนิคการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชในสภาพปลอดเชื้อ การทดลองที่ 1 การขยายพันธุ์มันสาครู (Marantaarundinacea L.) ในสภาพปลอดเชื้อเพื่อการอนุรักษ์</p>	<p>ธนาคารเชื้อพันธุพืชสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพกรมวิชาการเกษตร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>การทดลองที่ 2 การขยายพันธุ์มัน ขึ้นหนูในสภาพปลอดเชื้อเพื่อการ อนุรักษ์</p> <p>การทดลองที่ 3 การอนุรักษ์ชิงพระ พุทราบาท (Zingibertenuiscapus) และตะไคร้พราน (Zingiber citriodorum) พืชถิ่นเดียว ของไทยในสภาพปลอดเชื้อ</p> <p>การทดลองที่ 4 การอนุรักษ์ พันธุ์กรรมพืชสมุนไพร : ระย่อน้อย (Rauwolfia serpentina (L.) Benth.exKurz) ในสภาพปลอดเชื้อ</p>	
<p><b>โครงการที่ 4</b> วิจัยความหลากหลาย ทางชีวภาพและจัดทำ ฐานข้อมูลดีเอ็นเอ บาร์โค้ดของพืชที่มี ศักยภาพทาง เศรษฐกิจ</p>	<p>1.สำรวจ รวบรวมความ หลากหลายทางชีวภาพของ ทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจ ขันธุ์ หนอนตายหยาก และ สะตอ</p> <p>2. ศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ด และความสัมพันธ์ทาง พันธุกรรมของทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจขันธุ์ หนอนตายหยาก และ สะตอ</p> <p>3. จัดเก็บเชื้อพันธุกรรม ของ ทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจขันธุ์ หนอนตายหยาก และสะตอ เพื่ออนุรักษ์และ เก็บรักษาในธนาคารเชื้อ พันธุ์พืชในสภาพ เมล็ด พันธุ์ (Seed bank) แผลง ปลูก และธนาคารดีเอ็นเอ (DNA bank)</p> <p>4.จัดทำฐานข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลดีเอ็นเอ บาร์โค้ด ข้อมูลพรรณไม้ อ้างอิงงานวิจัย ข้อมูลเชิง วิชาการ (ลักษณะทาง พฤกษศาสตร์ ประวัติพืช ภูมิปัญญาพื้นบ้าน) และ ข้อมูลเชิงเศรษฐกิจ</p>	<p>1. ได้ดีเอ็นเออ้างอิง ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และข้อมูลลักษณะทาง พฤกษศาสตร์ของทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจขันธุ์ หนอนตายหยาก และ สะตอ</p> <p>2. ได้ข้อมูลและลำดับ นิ วคลีโอไทด์ เพื่อทำดีเอ็นเอ บาร์โค้ด ได้ฐานข้อมูลดี เอ็นเอบาร์โค้ดที่เชื่อมโยง กับลักษณะทาง พฤกษศาสตร์ พร้อมทั้ง ข้อมูลเชิงวิชาการ ลักษณะ เด่น และการนำไปใช้ ประโยชน์ในงานด้าน อนุกรมวิธานพืช ของ ทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจขันธุ์ หนอนตาย หยาก และสะตอ เพื่อเป็น ฐานข้อมูลในการวาง แผนการอนุรักษ์พืช การ คุ้มครองพันธุ์พืช และการ พัฒนาใช้ประโยชน์ของพืช อย่างยั่งยืน</p>	<p><b>การทดลองที่ 1.1</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด และความหลากหลายทางพันธุกรรม ของทุเรียน</p> <p><b>การทดลองที่ 1.4</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด เพื่อการระบุชนิดของพืชวงศ์กล้วยไม้ ที่มีศักยภาพทางสมุนไพร</p> <p><b>การทดลองที่ 1.5</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด และความหลากหลายทางพันธุกรรม ของพริก</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2</b> ความหลากหลาย และดีเอ็นเอบาร์โค้ดของปัญจขันธุ์ (<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino) พันธุ์พื้นเมือง และลูกผสม</p> <p><b>การทดลองที่ 3.4</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด เพื่อการระบุชนิดสมุนไพรเพื่อการ อนุรักษ์ : หนอนตายหยาก</p> <p><b>การทดลองที่ 3.5</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด และความหลากหลายทางพันธุกรรม ของสะตอ</p>	<p>- สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ - สถาบันวิจัยพืช สวน - สำนักคุ้มครอง พันธุ์พืช</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การพัฒนา ประสิทธิภาพการ ผลิตเห็ดและจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทองให้ มีคอร์เดซินสูง เหมาะสม สำหรับการเพาะเลี้ยงใน ประเทศไทย และจัดทำดี เอ็นเอบาร์โค้ดและ ฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ด ของเชื้อเห็ดถั่งเช่าสีทอง</p> <p>2. เพื่อคัดเลือกจุลินทรีย์ ผลิตเอนไซม์ที่มี ประสิทธิภาพในการ</p>	<p>1. ได้สายพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสี ทองจากการปรับปรุงพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตและสารคอร์ เดซินสูง และได้ ฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ด ของเห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อ ใช้ประโยชน์ในการตรวจ พิสูจน์สายพันธุ์</p> <p>3. ได้เอนไซม์ที่มี ประสิทธิภาพในการ</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช และศึกษาการผลิตเอ็นไซม์จากจุลินทรีย์เพื่อใช้กำจัดศัตรูพืช 3. เพื่อศึกษาและพัฒนาการผลิตสารชีวภาพกรด 5-อะมิโนสิวลิติก (ALA) และสารเมลาโทนินจากจุลินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ และทดสอบประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและเพิ่มความต้านทานของพืชต่อความเครียดจากสภาพดินเค็ม และการขาดน้ำเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์เป็นสารส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช	ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช 5. ได้สารสารเมลาโทนินและกรดอะมิโนสิวลิติก (ALA) ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช		
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อให้ได้คอร์เดซินสูง	ได้สายพันธุ์เห็ดถั่งเช่าจากการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ที่มีสารสำคัญสูงรวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตแบบลดต้นทุน -ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทอง	-เกษตรกรผู้เพาะเห็ดถั่งเช่านำสายพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ไปใช้จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ราย -เทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทองในสภาพไม่ควบคุมอุณหภูมิบนที่สูง	<b>การทดลองที่ 1.3</b> การปรับปรุงพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทองที่ให้ผลผลิตและคอร์เดซินสูง <b>การทดลองที่ 2.4</b> เปรียบเทียบการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทองในสภาพที่ควบคุมและไม่ควบคุมอุณหภูมิ <b>กิจกรรมที่ 3 การขยายผล</b> - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทอง	ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยการใช้ประโยชน์จากเอ็นไซม์ของเชื้อจุลินทรีย์เพื่อควบคุมศัตรูพืช	เพื่อคัดเลือกจุลินทรีย์ผลิตเอ็นไซม์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช และศึกษาการผลิตเอ็นไซม์จากจุลินทรีย์เพื่อใช้กำจัดศัตรูพืช	ได้เอ็นไซม์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	<b>การทดลองที่ 1.2</b> ...การทดสอบเอ็นไซม์โคตินเนสในภาคสนาม <b>การทดลองที่ 2.3</b> การทดสอบประสิทธิภาพของเอ็นไซม์ในการกระตุ้นความต้านทานเชื้อราสาเหตุโรคที่เกิดจาก <i>Phytophthora</i> ของพริก	- สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ - สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยการผลิตสารทุติยภูมิออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช	1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการผลิตสารชีวภาพกรดอะมิโนสิวลิติก (ALA) และ สาร เมลาโทนินโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ 2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติของสาร สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสาร ALA และสารเมลาโทนินเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช 3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสาร ALA และเมลาโทนินในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและเพิ่มความต้านทานของพืชต่อ	1. ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตสารชีวภาพกรดอะมิโนสิวลิติก (ALA) และ สารเมลาโทนิน อย่างน้อย 2 เทคโนโลยี 2. ได้ผลิตภัณฑ์กรดอะมิโนสิวลิติก (ALA) อย่างน้อย 1 ต้นแบบ	<b>การทดลองที่ 1.2</b> การศึกษาประสิทธิภาพของกรด5-อะมิโนสิวลิติกเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร <b>การทดลองที่ 2.1</b> การผลิตสารเมลาโทนินจากจุลินทรีย์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของพืช <b>การทดลองที่ 2.2</b> การทดสอบประสิทธิภาพของสารเมลาโทนินเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม	- สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ - แปลงเกษตรปลูกพืชอินทรีย์ พืชปลอดภัย



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ความเครียดจากสภาวะดินเค็ม และการขาดน้ำ			
แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากเห็ด และสาหร่ายขนาดเล็ก	เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าจากฐานทรัพยากรชีวภาพ โดยวิจัยและพัฒนาวิธีการสกัดสารสำคัญจากเห็ดฟางและสาหร่ายขนาดเล็ก และนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและเวชสำอาง รวมทั้งการผลิตไบโอดีเซลและพลาสติกชีวภาพจากวัตถุดิบที่สกัดได้จากสาหร่ายขนาดเล็ก	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมจากการใช้ประโยชน์จากเห็ดฟางและสาหร่ายขนาดเล็ก ไม่น้อยกว่า 12 ต้นแบบ 2. เทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสำคัญและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากเห็ดฟางและสาหร่ายขนาดเล็ก ไม่น้อยกว่า 5 เทคโนโลยี 3. จำนวนชนิดสายพันธุ์สาหร่ายขนาดเล็ก ที่มีศักยภาพพัฒนาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 6 สายพันธุ์	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
โครงการที่ 1 วิจัยการพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากเห็ด ฟางเชิงพาณิชย์	เพื่อแก้ปัญหาหาค่าเห็ดฟางสดตกต่ำในช่วงฤดูกาลผลิตที่มีปริมาณผลผลิตสูง พร้อมทั้งพัฒนาไปสู่การเป็นพืชอุตสาหกรรมเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศต่อไป	1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากเห็ดฟาง ไม่น้อยกว่า 4 ต้นแบบ 2. เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเห็ดฟาง ไม่น้อยกว่า 3 เทคโนโลยี	<b>การทดลองที่ 1</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสปอร์จากเห็ดสูตรโฮเดียมต้า <b>การทดลองที่ 2</b> การผลิตโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากโปรตีน <b>การทดลองที่ 3</b> การผลิตสารสกัดจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	1. ฟาร์มเห็ดฟาง ต.บ้านช่อง อ.พนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 2. ผู้ผลิตเครื่องสำอางจังหวัดกรุงเทพมหานคร 3. กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จาก สาหร่ายขนาดเล็ก	เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าจากฐานทรัพยากรชีวภาพ โดยวิจัยและพัฒนาวิธีการสกัดสารสำคัญจากสาหร่ายขนาดเล็ก และนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและเวชสำอาง รวมทั้งการผลิตไบโอดีเซลและพลาสติกชีวภาพ	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมจากการใช้ประโยชน์จากสาหร่ายขนาดเล็ก ไม่น้อยกว่า 4 ต้นแบบ 2. เทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสำคัญและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายขนาดเล็ก ไม่น้อยกว่า 1 เทคโนโลยี 3. จำนวนชนิดสายพันธุ์สาหร่ายขนาดเล็ก ที่มีศักยภาพพัฒนาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 6 สายพันธุ์	<b>การทดลองที่ 2.2</b> การผลิตสีผงจากสาหร่ายขนาดเล็กเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร <b>การทดลองที่ 2.3</b> การผลิตโพลีแซคคาไรด์และไฮโออาหารจากสาหร่ายขนาดเล็ก <b>การทดลองที่ 2.4</b> การผลิตไบโอดีเซลจากสาหร่ายขนาดเล็กแบบระบบเปิดในระดับขยายขนาด <b>การทดลองที่ 2.5</b> การผลิตพลาสติกชีวภาพจากสาหร่ายขนาดเล็ก	- ผู้ประกอบการจดทะเบียนชื่อ PNG - กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร
แผนงานที่ 12 การวิจัยและ พัฒนาการผลิตพืชผัก	ได้ต้นแบบนวัตกรรมการผลิตพืชผักในโรงเรือน ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย	1. จำนวนนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชผักปลอดภัย ได้แก่การจัดการปุ๋ยและศัตรูพืช	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ปลอดภัยในระบบ โรงเรือน	จากสารพิษตกค้าง และ ต้นแบบนวัตกรรมการผลิต พืชในอาคารปลูกพืชโดยใช้ สารละลายธาตุอาหาร และ สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ กับพืช 2 ชนิด ได้แก่ ไอล์แพลนท์ และ บัวบก รวมทั้งอุปกรณ์ ควบคุมการจ่ายสารละลาย ปุ๋ยอัตโนมัติ และระบบท่อ นำแสงสู่อาคารปลูกพืช	สำหรับผักกินใบและผัก กินผล รวม 9 ชนิด 2.จำนวนแหล่งเรียนรู้การ ผลิตพืชผักปลอดภัยใน ระบบโรงเรือน ในพื้นที่ 5 จังหวัดของภาคตะวันออก เฉิงเหมือ จังหวัดละ 1 แห่ง 3.จำนวนนวัตกรรมการ ปลูกพืชผักในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำ 2 ระบบ คือ ระบบที่ใช้สารละลายธาตุ อาหาร และการใช้ สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ กับพืชต้นแบบ 2 ชนิด คือ ไอล์แพลนท์ และบัวบก จำนวน 4 นวัตกรรม และได้ นวัตกรรมอุปกรณ์ควบคุม การจ่ายสารละลายปุ๋ย อัตโนมัติ และระบบท่อ นำแสงสู่อาคารปลูกพืช จำนวน 2 นวัตกรรม 4. จำนวนเกษตรกร ต้นแบบที่นำนวัตกรรม การผลิตพืชในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำไปปรับใช้ และ เป็นจุดเรียนรู้สำหรับ ผู้สนใจ อย่างน้อย 4 ราย		
แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัย พัฒนา และ ทดสอบเทคโนโลยี การผลิตพืชผัก ปลอดภัยในระบบ โรงเรือนและแนว ทางการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐาน	1. ได้ต้นแบบเทคโนโลยี การผลิตพืชผักในระบบ โรงเรือน มีแหล่งเรียนรู้การ ผลิตพืชผักในโรงเรือนให้ เกษตรกรได้เรียนรู้และ นำไปขยายผลและปรับใช้ ในระบบการผลิตผักของ ตนเอง พัฒนาพันธุ์มะเขือ เทศที่เหมาะสมสำหรับการ ปลูกในโรงเรือน 2. จัดทำร่างหลักเกณฑ์/ข้อ ข้อกำหนดสำหรับการผลิต พืชผักในโรงเรือน พัฒนา เทคโนโลยีการผลิตต้นกล้า ในโรงเรือน และการจัดการ ศัตรูพืชในโรงเรือนแบบ ผสมผสาน	1.จำนวนต้นแบบ เทคโนโลยีการผลิตพืชผัก ปลอดภัย รวม 9 ต้นแบบ 2.จำนวนแหล่งเรียนรู้การ ผลิตพืชผักปลอดภัยใน ระบบโรงเรือน ในพื้นที่ 5 จังหวัดของภาคตะวันออก เฉิงเหมือ จังหวัดละ 1 แห่ง 3.ได้ร่างหลักเกณฑ์/ข้อ ข้อกำหนดสำหรับการผลิต พืชผักในโรงเรือน และ เทคโนโลยีการผลิตต้นกล้า ในโรงเรือน และการ จัดการศัตรูพืชในโรงเรือน แบบผสมผสาน	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 การทดสอบและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชในระบบ โรงเรือนพื้นที่ภาค	1. ได้ต้นแบบเทคโนโลยี การผลิตพืชผักในระบบ โรงเรือน และแหล่งเรียนรู้ การผลิตพืชผักในโรงเรือน	1.จำนวนนวัตกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการผลิต พืชผักปลอดภัย การ จัดการปุ๋ยและศัตรูพืช	การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการศัตรู พืชผักโดยชีววิธี และวิธีผสมผสาน ใน ระบบโรงเรือนบ้านโนนเขวา จังหวัด ขอนแก่น ในคณะฯ พริก ผักบุ้ง และ	จังหวัดขอนแก่น มุกดาหาร ชัยภูมิ นครพนม เลย และ ศรีสะเกษ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน	2. ได้สายพันธุ์มะเขือเทศ รับประทานสดผลเล็ก (เชอ รี) และมะเขือเทศผลใหญ่ที่ เหมาะสมสำหรับปลูกใน โรงเรือน	สำหรับผักกินใบและผัก กินผล รวม 9 ชนิด 2. ต้นแบบเทคโนโลยีการ ผลิตผักกินใบ 5 ชนิด และ ผักกินผล 4 ชนิด 3. จำนวนแหล่งเรียนรู้การ ผลิตพืชผักปลอดภัยใน ระบบโรงเรือน 5 แห่งใน จังหวัดขอนแก่น มุกดาหาร ชัยภูมิ นครพนม เลย 4. จำนวนสายพันธุ์มะเขือ เทศรับประทานสดผลเล็ก (เชอรี) และมะเขือเทศผล ใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับ ปลูกในโรงเรือน อย่าง น้อย 6 สายพันธุ์	ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรผู้ปลูก ผักและผู้สนใจ - การพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการ ผลิตพริกขี้นุ้ผลใหญ่ พริกหยวก แดงโมโรโม่ กะหล่ำปลี ผักชี มะเขือเทศเชอรี แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกงใน ระบบโรงเรือน - การคัดเลือกพันธุ์มะเขือเทศ รับประทานสดผลเล็ก(เชอรี) และ มะเขือเทศผลใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับ ปลูกในโรงเรือน	
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา กำหนดเกณฑ์ ปฏิบัติการผลิตพืชใน โรงเรือน	ได้ร่างหลักเกณฑ์/ ข้อกำหนดสำหรับการผลิต พืชผักในโรงเรือน เทคโนโลยีการผลิตต้นกล้า ในโรงเรือน และการจัดการ ศัตรูพืชในโรงเรือนแบบ ผสมผสาน	ได้ร่างหลักเกณฑ์/ข้อ ข้อกำหนดสำหรับการผลิต พืชผักในโรงเรือน เทคโนโลยีการผลิตต้นกล้า ในโรงเรือน และการ จัดการศัตรูพืชในโรงเรือน แบบผสมผสาน	- การวิจัยและพัฒนาระบบการผลิต ต้นกล้าในโรงเรือน -การวิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนด เกณฑ์ปฏิบัติขั้นตอนการผลิตพืชใน โรงเรือน -การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ จัดการศัตรูพืชในโรงเรือน	จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม อุทัยธานี เชียงใหม่ เชียงราย ศรีสะเกษ
แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและ พัฒนาการผลิตพืชผัก ในอาคาร	ต้นแบบนวัตกรรมการผลิต พืชในอาคารปลูกพืชโดยใช้ สารละลายธาตุอาหาร และ สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ กับพืช 2 ชนิด ได้แก่ ไอล์แพลนท์ และ บัวบก รวมทั้งอุปกรณ์ ควบคุมการจ่ายสารละลาย ปุ๋ยอัตโนมัติ และระบบท่อ นำแสงสู่อาคารปลูกพืช	1. จำนวนนวัตกรรมการ ปลูกพืชผักในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำ 2 ระบบ คือ ระบบที่ใช้สารละลายธาตุ อาหาร และการใช้ สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ กับพืชต้นแบบ 2 ชนิด คือ ไอล์แพลนท์ และบัวบก จำนวน 4 นวัตกรรม และได้ นวัตกรรมอุปกรณ์ควบคุม การจ่ายสารละลายปุ๋ย อัตโนมัติ และระบบท่อ นำแสงสู่อาคารปลูกพืช จำนวน 2 นวัตกรรม 2. จำนวนเกษตรกร ต้นแบบที่นำนวัตกรรม การผลิตพืชในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำไปปรับใช้ และ เป็นจุดเรียนรู้สำหรับ ผู้สนใจ อย่างน้อย 4 ราย	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต	1. ได้สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ที่เหมาะสม สำหรับ การปลูกไอล์ แพลนท์ ใน	1.จำนวนนวัตกรรมการ ปลูกพืชผักในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำ 2 ระบบ คือ	การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักใน อาคาร	จังหวัดภูเก็ต

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
พืชผักภายใต้การ ควบคุม สภาพแวดล้อม	สารละลายธาตุอาหารพืช แบบหมุนเวียนธาตุอาหาร และแบบไม่หมุนเวียนธาตุ อาหารบนวัสดุปลูก ที่ให้ผล ผลิตสูง ต้นทุนต่ำ ใน อาคารที่ไม่มีการควบคุม อุณหภูมิ 2. ได้สารละลายธาตุอาหาร พืชที่เหมาะสม สำหรับการ ปลูกโอช้ แพลนท์ ใน สารละลายธาตุอาหารพืช แบบหมุนเวียนธาตุอาหาร และแบบไม่หมุนเวียนธาตุ อาหารบนวัสดุปลูก ที่ให้ผล ผลิตสูง ในอาคารที่ไม่มีการ ควบคุมอุณหภูมิ 3. ได้วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ โอช้แพลนท์ ในอาคารที่ไม่ มีการควบคุมอุณหภูมิ 4. ได้วิธีการปลูกบวบ และพันธุ์บวบ ที่ เหมาะสม สำหรับปลูกใน อาคารที่ไม่มีการควบคุม อุณหภูมิ	ระบบที่ใช้สารละลายธาตุ อาหาร และการใช้ สารละลายธาตุอาหาร อินทรีย์ กับพืชต้นแบบ 2 ชนิด คือ โอช้แพลนท์ และบวบ จำนวน 4 นวัตกรรม 2. วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ โอช้แพลนท์ 1 วิธี 3. จำนวนพันธุ์บวบที่ เหมาะสมสำหรับปลูกใน อาคารปลูกพืช จำนวน 1 พันธุ์	- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชผัก (โอช้แพลนท์ และบวบ) ภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อม - การผลิตโอช้แพลนท์ และบวบ ด้วยสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ และสารละลายธาตุอาหารบนวัสดุ ปลูกแบบแนวตั้งในอาคาร - การพัฒนาวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ โอช้แพลนท์ - การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์บวบ ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในอาคารปลูก พืชที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ	
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา อุปกรณ์ควบคุมการ จ่ายสารละลายปุ๋ย อัตโนมัติและระบบ ท่อนำแสงสำหรับการ ผลิตพืชในอาคาร	1. ได้ต้นแบบอุปกรณ์ ควบคุมการจ่ายสารละลาย ปุ๋ยแบบอัตโนมัติที่มี ประสิทธิภาพ เพื่อช่วยลด ปัญหาการตกค้างของไนเตร ทไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค 2. ได้ระบบท่อนำแสงที่ เหมาะสมสำหรับติดตั้งใน อาคารทดลองปลูกพืช ที่ไม่ มีการควบคุมอุณหภูมิ ช่วย ลดการใช้แสงเทียม และ การใช้กระแสไฟฟ้า	1. จำนวนนวัตกรรม อุปกรณ์ควบคุมการจ่าย สารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ และระบบท่อนำแสงสู่ อาคารปลูกพืช จำนวน 2 นวัตกรรม 2. จำนวนเกษตรกร ต้นแบบที่นำนวัตกรรม การผลิตพืชในอาคารแบบ ต้นทุนต่ำไปปรับใช้ และ เป็นจุดเรียนรู้สำหรับ ผู้สนใจ อย่างน้อย 4 ราย	1. วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมการ จ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ 2. วิจัยและพัฒนาาระบบท่อนำแสง สำหรับการผลิตพืชในอาคาร	จังหวัดสุราษฎร์ธานี และภูเก็ต
แผนงานที่ 13 วิจัยและพัฒนา มาตรการสุขอนามัย พืชและการเฝ้าระวัง ศัตรูพืชเพื่อการ นำเข้าและส่งออก สินค้าเกษตร	1. เพื่อสำรวจ ตรวจสอบ รวบรวม ชนิดศัตรูพืช และ ศึกษาชีววิทยา นิเวศวิทยา การแพร่กระจาย สถานภาพ ของศัตรูพืชและศัตรูพืช กักกัน เก็บรักษาตัวอย่าง ศัตรูพืชไว้ในพิพิธภัณฑ์ 2. เพื่อพัฒนาวิธีการ ตรวจสอบและจัดจำแนก ชนิดศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และศัตรูพืชกักกัน ให้มี ประสิทธิภาพ รวดเร็วและ มีความแม่นยำสูง สำหรับ การตรวจศัตรูพืชกับสินค้า	ได้ฐานข้อมูลศัตรูพืชทั้งใน และต่างประเทศ วิธีการ กำจัดศัตรูพืช และการ ตรวจวินิจฉัยศัตรูพืช เพื่อ กำหนดเงื่อนไขการนำเข้า สำหรับป้องกันแพร่ระบาดของ ของศัตรูพืชกักกันชนิด ใหม่เข้ามาในประเทศไทย และเพิ่มการเปิดตลาด การค้าสินค้าเกษตรเพื่อ ส่งออกกับประเทศที่ เข้มงวดด้านกักกันพืช ทำ ให้เพิ่มปริมาณการส่งออก สินค้าเกษตรไป	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>เกษตรนำเข้าจากต่างประเทศ การตรวจรับรองสินค้าเกษตรในการส่งออกตามเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า และเป็นเครื่องมือในการติดตามและเฝ้าระวังศัตรูพืชต่างถิ่น และเพื่อพัฒนาวิธีการกำจัดศัตรูในผักและผลไม้สดตามมาตรฐานด้านกักกันพืช (Quarantine treatment)</p> <p>3. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของพืชนำเข้าจากต่างประเทศและหาแนวทางในการกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสมเพื่อจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกัน รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการสุขอนามัยพืชและการเปิดตลาดสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก</p>	<p>ต่างประเทศได้มากขึ้น เพิ่มขีดความสามารถและมาตรฐานการตรวจสอบการจัดจำแนกศัตรูพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ได้มาตรฐานระหว่างประเทศเพื่อใช้ในการเจรจาการค้ากับต่างประเทศ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร และได้รายได้เพิ่มขึ้นจากการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศ</p>		
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยมาตรการสุขอนามัยพืช</p>	<p>1. เพื่อสำรวจ ตรวจสอบ รวบรวม จัดจำแนกศัตรูพืชและเก็บตัวอย่างศัตรูพืชไว้ในพิพิธภัณฑ์เพื่อเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช และหาแนวทางในการกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสมเพื่อจัดการศัตรูพืชกักกันที่อาจติดมากับพืชนำเข้าจากต่างประเทศ และทำการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการสุขอนามัยพืชที่บังคับใช้กับสินค้าเกษตรนำเข้าจากต่างประเทศ และสนับสนุนการเปิดตลาดส่งออกสินค้าเกษตรเพื่อพัฒนาวิธีการกำจัดศัตรูในผักและผลไม้สดตามมาตรฐานด้านกักกันพืช (Quarantine treatment) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของพืชนำเข้า</p>	<p>ได้ฐานข้อมูลศัตรูพืชทั้งในและต่างประเทศ วิธีการกำจัดศัตรูพืช และการตรวจวินิจฉัยศัตรูพืช เพื่อกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าสำหรับป้องกันแพร่ระบาดของศัตรูพืชกักกันชนิดใหม่เข้ามาในประเทศไทย และเพิ่มการเปิดตลาดการค้าสินค้าเกษตรเพื่อส่งออกกับประเทศที่เข้มงวดด้านกักกันพืช ทำให้เพิ่มปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรไปต่างประเทศได้มากขึ้น</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	จากต่างประเทศ และหาแนวทางในการกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสมเพื่อจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกัน รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการสุขอนามัยพืชและการเปิดตลาดสินค้าเกษตร เพื่อสนับสนุนมาตรการสุขอนามัยตามมาตรฐานสากล			
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร	- ใช้ความรู้จากงานวิจัยเพื่อกำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชสำหรับการนำเข้าสินค้าเกษตรที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันมิให้ศัตรูพืชกักกันจากต่างประเทศเข้ามาแพร่ระบาดในประเทศไทย และสนับสนุนการเปิดตลาดสินค้าเกษตรส่งออกไปยังต่างประเทศ - เพิ่มศักยภาพด้านกักกันพืชในการนำเข้าสินค้าเกษตรปลอดศัตรูพืช จัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรด้านพืช ตลอดจนเพิ่มโอกาสทางการตลาดสำหรับการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทย	1. ได้บัญชีรายชื่อศัตรูพืช (แมลง ไร โรคพืช และ วัชพืช) ของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวา เพื่อสนับสนุนงานด้านกักกันพืชสำหรับการนำเข้าและเพิ่มโอกาสทางการตลาดสำหรับการส่งออกสินค้าเกษตร รวมถึงได้ตัวอย่างศัตรูพืช เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์ เพื่ออ้างอิงทางวิชาการ 2. ได้รายชื่อศัตรูพืชกักกันของการนำเข้าผลพลัมสดและผลท้อสดจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากสหรัฐอเมริกา รวมถึงแนวทางการกำหนดมาตรการด้านสุขอนามัยพืชสำหรับการนำเข้าสินค้าเกษตรดังกล่าว	<b>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ</b> 1. สำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงและไรศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวา ในแหล่งปลูกที่สำคัญ 2. เตรียมตัวอย่างเพื่อใช้จำแนกชนิด 3. วิเคราะห์/จำแนกชนิดของแมลงไร เชื้อสาเหตุโรคพืช และวัชพืช 4. เก็บรักษาตัวอย่างศัตรูพืช/ตัวอย่างแห้งโรคพืชและวัชพืช ไว้ในพิพิธภัณฑ์ 5. สรุปผลและเขียนรายงาน <b>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช</b> 1. รวบรวมข้อมูลทั่วไปของ ข้าวฟ่าง และข้อมูลศัตรูข้าวฟ่างที่มีรายงานพบในในสหรัฐอเมริกาประเทศไทย และประเทศอื่นๆ 2. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา เมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากสหรัฐอเมริกา ในขั้นตอนการจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pest categorization) และประเมินโอกาสการเข้ามา ตั้งรกราก และแพร่กระจาย ของศัตรูพืชในประเทศไทย รวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น 3. ศึกษาข้อมูลและพิจารณาคัดเลือกแนวทางการดำเนินมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันของผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา เมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากสหรัฐอเมริกา 4. สรุปผลและเขียนรายงาน	- กลุ่มกัญและสัตว์วิทยา/กลุ่มวิจัยโรคพืช/กลุ่มวิจัยวัชพืช สอพ. กรุงเทพฯ - แปลงปลูกแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวา เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี จันทบุรี ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ นครราชสีมา อุบลราชธานี และเลย - กลุ่มวิจัยกักกันพืช สอพ. กรุงเทพฯ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p><b>กิจกรรมที่ 3 การประเมินมาตรการ สุขอนามัยพืชในการนำเข้าสินค้า เกษตร</b></p> <p>1. ตรวจสอบการนำเข้า เมล็ดพันธุ์ มะละกอจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศจากสหรัฐอเมริกา เมล็ด พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย และ ผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล โดย ตรวจเอกสารที่กำกับมาพร้อมกับ สินค้านำเข้า เช่น ฉลาก การกำจัด ศัตรูพืช เป็นไปตามเงื่อนไขการ นำเข้าหรือไม่ และรวบรวมข้อมูล การนำเข้า เช่น สายพันธุ์ ปริมาณ บรรจุภัณฑ์ การขนส่ง</p> <p>2. สุ่มตัวอย่างสินค้าที่นำเข้ามา ตรวจสอบศัตรูพืช ณ จุดนำเข้าที่ด่าน ตรวจพืช และ/หรือ ตรวจสอบใน ห้องปฏิบัติการ</p> <p>3. ประเมินประสิทธิภาพมาตรการ สุขอนามัยพืชที่บังคับใช้สำหรับการ นำเข้า</p> <p>4. สรุปผลและเขียนรายงาน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4 ศึกษามาตรการ สุขอนามัยพืชเพื่อการเปิดตลาด สินค้าเกษตร</b></p> <p>1. เก็บข้อมูลการจัดการเมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศ และผลขนุน ภายหลังการ เก็บเกี่ยวในโรงคัดบรรจุสินค้าเพื่อ การส่งออก</p> <p>2. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช เบื้องต้นในขั้นตอน การจัดกลุ่ม ศัตรูพืช(Pest categorization)</p> <p>3. พิจารณาข้อมูลและคัดเลือก มาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสม สำหรับจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชมี ศักยภาพเป็นศัตรูพืชกักกันของเมล็ด พันธุ์มะเขือเทศส่งออกไปสาธารณรัฐ ปารากวัย สาธารณรัฐเช็ก และ สาธารณรัฐกัวเตมาลา และผลขนุน ส่งออกไปเมียนมาร์และ สหรัฐอเมริกา</p> <p>4. สรุปผลและเขียนรายงาน</p>	<p>- กลุ่มวิจัยการ กักกันพืช สอพ. กรุงเทพฯ</p> <p>- ด่านตรวจพืชป่า ดงเบCHAR</p> <p>- ด่านตรวจพืชสะเดา</p> <p>- ด่านตรวจพืช ท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ</p> <p>- จุดกระจายสินค้า</p> <p>- กลุ่มวิจัยการ กักกันพืช สอพ. กรุงเทพฯ</p> <p>- แปลงปลูกมะเขือ เทศและโรงคัด บรรจุเมล็ดพันธุ์ มะเขือเทศส่งออก (จังหวัดตาก ขอนแก่น และ เชียงใหม่)</p> <p>- โรงคัดบรรจุผล ขนุนส่งออก (จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ และระยอง)</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> การศึกษาชนิดศัตรูพืช กักกันที่ติดมากับพืช ศัตูพืชที่ติดมากับพืช นำเข้า</p>	<p>เพื่อศึกษาชนิดศัตรูพืช กักกันที่ติดมากับสินค้า เกษตรนำเข้าจาก ต่างประเทศ</p>	<p>1. ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อ จัดทำข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ของศัตรูพืชที่ติดมากับพืช และผลผลิตพืชที่นำเข้า</p> <p>2. กำหนดมาตรการ สุขอนามัยพืชสำหรับ จัดการศัตรูพืชที่ติดมากับ พืชและผลผลิตพืชที่นำเข้า</p>	<p>1 สุ่มตัวอย่างและตรวจสอบศัตรูพืช เบื้องต้น</p> <p>2 ตรวจสอบและ จำแนกชนิดของ เชื้อโรคและศัตรูพืชในห้องปฏิบัติการ</p> <p>3 ปลูกสังเกตลักษณะอาการผิดปกติ ในโรงเรือนปลูกพืช</p> <p>4 ติดตามตรวจสอบภายหลังการ นำเข้า ณ แปลงปลูกบริษัท</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการ และโรงเรือน กลุ่ม วิจัยการกักกันพืช สอพ. กรมวิชาการ เกษตร</p> <p>- ด่านตรวจพืชที่มี การนำเข้าพืช</p> <p>- พื้นที่ปลูกพืช นำเข้า</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			5 จัดทำรายชื่อศัตรูที่ตรวจพบและสรุปผล	
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาวิธี กำจัดศัตรูพืชกักกัน ของพืชส่งออก	1. เพื่อศึกษาการกำจัด แมลงวันผลไม้ <i>B. dorsalis</i> ด้วยความร้อนที่มี ประสิทธิภาพตาม มาตรฐาน ด้านกักกันพืช สำหรับการส่งออกผักผลไม้ ได้แก่ พริกหวาน มะนาว (พันธุ์แป้นและพิจิตร 1) ส้มโอ (พันธุ์ขนาน้ำผึ้ง ทับทิมสยามและขาว แตงกวา) ฝรั่ง (พันธุ์กิมจู) แก้วมังกร (พันธุ์เนื้อสีแดง และสีขาว) และ มะละกอ (พันธุ์ฮอลแลนด์) 2. เพื่อศึกษาผลกระทบ ของวิธีการอบไอน้ำต่อ คุณภาพของพริกหวาน มะนาว (พันธุ์แป้นและ พิจิตร 1) ส้มโอ (พันธุ์ขนาน้ำ ผึ้ง ทับทิมสยาม และ ขาวแตงกวา) ฝรั่ง (พันธุ์กิม จู) แก้วมังกร (พันธุ์เนื้อสี แดงและสีขาว) และ มะละกอ (พันธุ์ฮอลแลนด์)	ได้วิธีการอบไอน้ำปรับ สภาพความชื้นสัมพัทธ์ที่มี ประสิทธิภาพในการกำจัด แมลงวันผลไม้ <i>B.</i> <i>dorsalis</i> ได้มาตรฐานตาม วิธีการกำจัดศัตรูพืชด้าน กักกันพืช และได้ข้อมูล เพื่อเขียนรายงานเสนอต่อ ประเทศผู้นำเข้า ในพืช ต่อไป ได้แก่ ส้มโอพันธุ์ ขาวแตงกวา, มะนาวพันธุ์ พิจิตร 1, ส้มโอพันธุ์ทับทิม สยาม, มะละกอพันธุ์ฮอลแลนด์ และ แก้วมังกรเนื้อแดง	1. ศึกษาความทนทานต่อความร้อน ของแมลงวันผลไม้ในระยะต่างๆใน ผลแก้วมังกรต่อวิธีการกำจัดแมลงด้วยวิธี อบไอน้ำ 2. ศึกษาความเสียหายต่อคุณภาพผล ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม 3. ศึกษายืนยันประสิทธิภาพของวิธี อบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ในผลส้ม โอพันธุ์ขาวแตงกวา, ส้มโอพันธุ์ ทับทิมสยาม, มะละกอพันธุ์ ฮอลแลนด์ และแก้วมังกรพันธุ์เนื้อ แดง 4. ศึกษายืนยันประสิทธิภาพของวิธีอบ ไอน้ำเป็นวิธีการกำจัดแมลงวันผลไม้ใน ในผลมะนาวพิจิตร1	1. พื้นที่สำหรับใช้ ทำการทดลองใน ห้องปฏิบัติการ 2. พื้นที่สำหรับนำ ผลไม้ทดลองมาใช้ ทดสอบ ได้แก่ จังหวัด พิจิตร นครสวรรค์ นครศรีธรรมราช เลย นครปฐม ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์
<b>โครงการที่ 4</b> การศึกษาสถานภาพ ศัตรูพืชกักกันใน ประเทศไทย	เพื่อศึกษาการปรากฏ/ไม่ ปรากฏของศัตรูพืช และได้ ข้อมูลสถานภาพของ ศัตรูพืชเพื่อใช้สนับสนุน การออกประกาศการปลอด ศัตรูพืช โดยหน่วยงาน องค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPO)	ข้อมูลสถานภาพ (การ ปรากฏ/ไม่ปรากฏพบ) ของศัตรูพืชกักกันใน ประเทศไทย	1.สืบค้นข้อมูลศัตรูพืช 2.จัดทำคู่มือการสำรวจและ แบบฟอร์มรายละเอียดของข้อมูลใน การสำรวจ 3. กำหนดพื้นที่ วางแผน การสำรวจ แบบเฉพาะ เจาะจงตาม ISPM No.6 4. เก็บตัวอย่างที่มีลักษณะอาการ คล้ายกับศัตรูพืช 5. ตรวจจำแนกตัวอย่างที่เก็บจาก แปลงในห้องปฏิบัติการ 6. รวบรวมผลการสำรวจศึกษา สถานภาพ	พื้นที่แปลงปลูก ข้าวโพด ข้าว มัน สำปะหลัง มันฝรั่ง พริก ขิง มะเขือเทศ องุ่น พืชตระกูลส้ม พืชผัก ผักกาดหอม ในประเทศไทย
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การศึกษาทาง อนุกรมวิธานของ ศัตรูพืชและศัตรู ธรรมชาติและการ พัฒนาวิธีการตรวจหา ศัตรูพืชสมัยใหม่ เพื่อ การอารักขาพืชใน ประเทศไทย	1. เพื่อศึกษาอนุกรมวิธาน ให้ได้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมแนวทางการวินิจฉัย (Key) ศัตรูพืชและ ศัตรู ธรรมชาติที่ทำการศึกษา วิจัยในพืชเศรษฐกิจที่ สำคัญเพื่อเป็นหลักฐานทาง วิทยาศาสตร์สำหรับอ้างอิง ข้อมูลศัตรูพืชของประเทศไทย 2. เพื่อศึกษาชีววิทยา พืช อาศัย เขตการแพร่กระจาย	1. ได้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน นำมาจัดทำคู่มือวินิจฉัย และได้ดีเอ็นเอบาร์โค้ด ของศัตรูพืชและศัตรู ธรรมชาติเพื่อเป็นข้อมูล อ้างอิงและใช้ศึกษา ความสัมพันธ์ทาง พันธุกรรมเพื่อให้เข้าใจ ข้อมูลรายละเอียดของ ศัตรูพืช ข้อมูลทั้งหมดจะ ช่วยเพิ่มศักยภาพของ ฐานข้อมูลศัตรูพืชใน	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ของศัตรูพืชและนิเวศวิทยาของศัตรูพืชของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ เพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางป้องกันกำจัดที่เหมาะสมและเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญเพื่อประกอบการพิจารณาในการแก้ไขปัญหาการค้าระหว่างประเทศทั้งในด้านการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตร</p> <p>3. เพื่อศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และรวบรวมเป็นระบบสามารถสืบค้น อ้างอิงและใช้ในการตรวจสอบชนิดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p> <p>4. เพื่อพัฒนาวิธีการตรวจหาศัตรูพืชด้วยเทคนิคเซรัมวิทยา และชีวโมเลกุล ให้มีประสิทธิภาพรวดเร็วและความแม่นยำสูง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันศัตรูพืชต่างถิ่นร้ายแรงหรือศัตรูพืชกักกันเข้ามาในประเทศ และใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจรับรองสินค้าเกษตรในการส่งออกตามเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า</p>	<p>ประเทศไทยให้ถูกต้องแม่นยำและเป็นปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ในการหาแนวทางป้องกันกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช สำหรับเปิดตลาดสินค้าเกษตร การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ</p> <p>2. ได้วิธีการตรวจสอบชนิดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ และทันสมัยนำไปใช้ในการตรวจรับรองการปลอดศัตรูพืชของสินค้าเกษตรเพื่อส่งออก ใช้ในการตรวจหาศัตรูพืชกักกันในสินค้านำเข้าป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชร้ายแรงเข้ามาระบาดทำความเสียหายในประเทศไทยและ นำไปใช้ในการตรวจหาศัตรูพืชอย่างรวดเร็วเพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p>		
<p><b>โครงการที่ 1</b> อนุกรมวิธานชีววิทยาและการจำแนกชนิดโดยดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเพื่อการวิจัยด้านอารักขาพืชในประเทศไทย</p>	<p>1. เพื่อศึกษาอนุกรมวิธานให้ได้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันพร้อมแนวทางการวินิจฉัย (Key) ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติที่ทำการศึกษาวิจัยในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญเพื่อเป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับอ้างอิงข้อมูลศัตรูพืชของประเทศ</p> <p>2. เพื่อศึกษาชีววิทยา พืชอาศัย เขตการแพร่กระจายของศัตรูพืชและนิเวศวิทยาของศัตรูพืชของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ เพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทาง</p>	<p>ได้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันนำมาจัดทำคู่มือวินิจฉัยและดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงและใช้ศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมเพื่อให้เข้าใจข้อมูลรายละเอียดของศัตรูพืช ข้อมูลทั้งหมดจะช่วยเพิ่มศักยภาพของฐานข้อมูลศัตรูพืชในประเทศไทยให้ถูกต้องแม่นยำและเป็นปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ในการหาแนวทางป้องกันกำจัดที่</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 สํารวจชนิด และอนุกรมวิธานของศัตรูพืชและ ศัตรูธรรมชาติ</p> <p>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาชีววิทยา นิเวศวิทยา ของศัตรูพืชและ ศัตรูธรรมชาติ (วงจรชีวิต การเข้าทำลาย พืชอาหาร และการแพร่กระจาย)</p> <p>กิจกรรมที่ 3 การจำแนกชนิดศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติโดยดีเอ็นเอบาร์โค้ด</p>	<p>- ห้องปฏิบัติการแมลง ไร สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช สอพ. กรมวิชาการเกษตร</p> <p>- พื้นที่ปลูกพืชในประเทศไทย</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ป้องกันกำจัดที่เหมาะสมและเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญเพื่อประกอบการพิจารณาในการแก้ไขปัญหาการค้าระหว่างประเทศทั้งในด้านการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตร</p> <p>3. เพื่อศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และรวบรวมเป็นระบบสามารถสืบค้น อ้างอิงและใช้ในการตรวจสอบชนิดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p>	<p>ถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช สำหรับเปิดตลาดสินค้าเกษตร การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ</p>		
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>การวิจัยและพัฒนาวิธีการตรวจหาศัตรูพืชด้วยเทคนิคเซรัมวิทยาและชีวโมเลกุล ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และความแม่นยำสูง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันศัตรูพืชต่างถิ่น ร้ายแรงหรือศัตรูพืชที่ขักกกันเข้ามาในประเทศ และใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจรับรองสินค้าเกษตรในการส่งออกตามเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า</p>	<p>เพื่อพัฒนาวิธีการตรวจหาศัตรูพืชด้วยเทคนิคเซรัมวิทยาและชีวโมเลกุล ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และความแม่นยำสูง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันศัตรูพืชต่างถิ่น ร้ายแรงหรือศัตรูพืชที่ขักกกันเข้ามาในประเทศ และใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจรับรองสินค้าเกษตรในการส่งออกตามเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า</p>	<p>วิธีการตรวจสอบชนิดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย นำไปใช้ในการตรวจรับรองการปลอดศัตรูพืชของสินค้าเกษตรเพื่อส่งออก ใช้ในการตรวจหาศัตรูพืชที่ขักกกันในสินค้านำเข้าป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชร้ายแรงเข้ามากระทำความเสียหายในประเทศไทย และวิธีการตรวจสอบศัตรูพืชอย่างรวดเร็วเพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชขักกกันเพื่อนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1.4 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วยเทคนิค real-time PCR</li> <li>- ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากใบหรือกาบใบข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</li> <li>- ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากเมล็ดข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</li> </ul> <p>1.5 พัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum species complex</i> สาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบเชื้อ</li> <li>- ทดสอบวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่างพืชด้วยเทคนิค PCR</li> <li>- ทดสอบวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่างดินด้วยเทคนิค PCR</li> </ul> <p>1.6 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification)</p>	<p>1. ห้องปฏิบัติการและโรงเรียนทดลอง สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช</p> <p>2. แปลงปลูกพืชของเกษตรกร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วยเทคนิค LAMP</li> <li>- ตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P fuscovaginae</i> จากใบหรือกาบใบข้าวด้วยเทคนิค LAMP</li> <li>- ตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P fuscovaginae</i> จากเมล็ดข้าว ด้วยเทคนิค LAMP</li> <li>1.7 การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> สายพันธุ์ Tropical Race 4 ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction</li> <li>- แยกเชื้อรา Foc จากตัวอย่างกล้วยที่แสดงอาการของโรคตายพราย</li> <li>- เตรียมตัวอย่างเนื้อเยื่อต้นกล้วยที่แสดงอาการตายพราย</li> <li>- เตรียม plasmid DNA มาตรฐานของ Foc TR4 (VCG 01213/16)</li> <li>- ทดสอบการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างสดของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทดสอบการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างแห้งของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทดสอบไพรเมอร์โดยทำ PCR กับ FocTR4 มาตรฐาน</li> <li>- ทดสอบไพรเมอร์โดยทำ PCR กับ DNA ที่สกัดได้จากเชื้อราและตัวอย่างเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทำ PCR ตำแหน่ง TEF1</li> <li>- Sequencing</li> <li>- Sequence assembly</li> <li>- ตรวจสอบชนิดของ Foc TR4</li> <li>1.8 การตรวจสอบโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ <i>Sri Lankan cassava mosaic virus</i> (SLCMV) ด้วยเทคนิค Next generation sequencing (NGS)</li> <li>- รวบรวมต้นมันสำปะหลังที่เป็นโรคใบด่างฯ จากแหล่งปลูกในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ สระแก้ว ปราจีนบุรี และ นครราชสีมา</li> <li>ในโรงเรียนควบคุมอุณหภูมิ 25 °C</li> <li>- ตรวจสอบยืนยันการเป็นโรคด้วยเทคนิค PCR</li> <li>- เพิ่มปริมาณจีโนมของเชื้อไวรัสด้วยเทคนิค Rolling circle replication (RCA)</li> </ul>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์จีโนมของเชื้อไวรัสด้วยเทคนิค NGS</li> <li>- วิเคราะห์จีโนมของไวรัส SLCMV ด้วยซอฟต์แวร์ Geneious Prime</li> <li>- เปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และกรดอะมิโน กับเชื้อ SLCMV ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล GenBank ด้วยโปรแกรม Blastn และ Blastp</li> <li>- ฝากข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จีโนมของไวรัส SLCMV ใน GenBank</li> <li>- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ SLCMV ไอโซเลตต่าง ๆ จาก Phylogenetic tree</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ในประเทศเพื่อการป้องกันกำจัดและการส่งออก</b></p> <p>2.12 การผลิตโปรตีนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ immunodominant membrane protein (Imp) ของเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย โดยอาศัยระบบเซลล์แบคทีเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสัตว์ทดลอง อุปกรณ์ที่จำเป็นและโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein สำหรับกระตุ้นสัตว์ทดลอง</li> <li>- เก็บน้ำเลือดและแยกเก็บซีรัมจากสัตว์ทดลองก่อนฉีดกระตุ้น</li> <li>- ฉีดกระตุ้นสัตว์ทดลองด้วยโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein + incomplete adjuvant ทุกๆ 15 วัน รวม 3 ครั้ง</li> <li>- ฉีดกระตุ้นสัตว์ทดลองด้วยโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein + complete adjuvant ทุกๆ 15 วัน รวม 2 ครั้ง</li> <li>- เก็บน้ำเลือดและแยกเก็บซีรัมจากสัตว์ทดลองทุกๆ 15 วัน จำนวนอย่างน้อย 4 ครั้ง</li> <li>- ทดสอบหาค่าไตเตอร์ของแอนติซีรัมที่ผลิตได้</li> <li>- ทดสอบความจำเพาะของแอนติบอดีต่อเชื้อไฟโตพลาสมาด้วยเทคนิค ELISA</li> </ul> <p>2.13 การตรวจสอบแบคทีเรีย <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ที่ติดมากับเมล็ด ด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการใช้เทคนิค real-time PCR ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดคณน้ำ</li> </ul>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>- ทดสอบความไว (sensitivity) ของปฏิกิริยา multiplex real-time PCR ในการตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดคณน้ำ</p> <p>- ใช้เทคนิค real-time PCR ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc จากเมล็ดคณน้ำที่สุ่มตรวจ</p> <p>2.15 การพัฒนาการตรวจสอบแมลงวันทองฝรั่ง <i>Bactrocera correcta</i> (Diptera: Tephritidae) เพื่อนำเข้าและส่งออกด้วยไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจง</p> <p>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ในระยะต่างๆ (ไข่ ตัวหนอน ดักแด้และตัวเต็มวัย) จากตัวอย่างแมลง วันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่เลี้ยงไว้ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่ได้จากพืชอาหารต่าง ๆ ของประเทศไทย</p> <p>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันที่พบในพืชผัก และผลไม้ที่พบบริเวณด่านตรวจพืชที่มีการส่งออก</p> <p>2.16 การใช้เทคนิค Multiplex PCR ในการตรวจไส้เดือนฝอยรากปม <i>Meloidogyne incognita</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. arenaria</i> และ <i>M. enterolobii</i></p> <p>- ทดสอบหาสถานะปฏิกิริยาที่เหมาะสมในการทำ multiplex PCR</p> <p>- ทดสอบความจำเพาะเจาะจงของ multiplex PCR</p> <p>- ทดสอบการใช้เทคนิค multiplex PCR ตรวจและจำแนกชนิดของไส้เดือนฝอยรากปมจากตัวอย่างปมรากพืช</p> <p>2.17 การผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบ แบบ Lateral flow test strip</p> <p>1. ทดสอบความจำเพาะเจาะจง</p> <p>2. ทดสอบความไว</p>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			- ทดสอบกับตัวอย่างพืชกระเทียม	
<b>แผนงานที่ 14</b> การวิจัยและพัฒนา ระบบสารสนเทศสู่ เกษตรกรดิจิทัล	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อ พยากรณ์ผลผลิตไม้ ผลเศรษฐกิจ	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การศึกษาปัจจัยที่มี ผลต่อการให้ผลผลิต ไม้ผลเศรษฐกิจ	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้ ผลผลิตลำไย 2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้ ผลผลิตเงาะ	เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน สุราษฎร์ธานี
<b>โครงการที่ 2</b> การศึกษาวิเคราะห์ ข้อมูลภาพถ่าย ดาวเทียม	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่าย จากดาวเทียม 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดัชนี พืชพรรณกับการให้ผลผลิตพืช	เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน สุราษฎร์ธานี
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยพัฒนาระบบ สารสนเทศแนะนำ การใช้ปุ๋ยในปาล์ม น้ำมัน	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> พัฒนาโมเดลการ ประเมินธาตุอาหารใน ใบปาล์มน้ำมัน โดยใช้ เทคนิค image processing	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ภาพถ่ายและปริมาณธาตุอาหารของ ใบปาล์มน้ำมันที่ได้จาก ห้องปฏิบัติการ โดยใช้เทคนิค Image Processing 2. พัฒนาโมเดลสำหรับการประเมิน ธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน	สุราษฎร์ธานี กระบี่ ชุมพร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 2 พัฒนาระบบประเมิน ปริมาณธาตุอาหารใน ปาล์มน้ำมัน และ ระบบแนะนำการใช้ ปุ๋ยในปาล์มน้ำมัน	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาพภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. การพัฒนาระบบประเมินปริมาณ ธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันสู่ คำแนะนำการใช้ปุ๋ย 2. ตรวจสอบความใช้ได้ของระบบ ประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์ม น้ำมัน และระบบแนะนำการใช้ปุ๋ย	สุราษฎร์ธานี กระบี่ ชุมพร
แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยพัฒนาระบบ จำแนกโรคและ ศัตรูพืชบนใบมัน สำปะหลัง โดย เทคนิคประมวลผล ภาพดิจิทัล	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาพภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 การพัฒนาโมเดลการ จำแนกโรคและ ศัตรูพืชที่แสดงอาการ บนใบมันสำปะหลัง	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาพภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. สำรวจ รวบรวมข้อมูลภาพใบมัน สำปะหลังที่แสดงอาการเป็นโรค 2. พัฒนาโมเดลการจำแนกโรคที่ แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง	นครราชสีมา ปราจีนบุรี สระแก้ว
โครงการที่ 2 การ พัฒนาโมบายแอป พลิเคชันตรวจวัดโรค และศัตรูพืชที่แสดง อาการบนใบมัน สำปะหลัง	O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อจัดการ กับปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	KR2.7.4 ผลผลิตภาพภาค การเกษตรเพิ่มด้วยการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาส ทางการตลาด	1. จัดทำฐานข้อมูลรูปปลั๊กอินและ เครื่องมือสืบค้นด้วยภาพ 2. พัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ตรวจวัดและจำแนกโรคที่แสดง อาการบนใบมันสำปะหลัง	นครราชสีมา ปราจีนบุรี สระแก้ว
<b>โปรแกรม 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ</b>				
แผนงานที่ 15 พัฒนาวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและลด ต้นทุนการผลิตอ้อยสู่ การพัฒนาเกษตร สมัยใหม่	1. วิจัยและพัฒนาพันธุ์ อ้อยโรงงาน อ้อยคั้นน้ำ อ้อย อาหารสัตว์ ที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพน้ำอ้อยดี มีคุณค่า ทางโภชนาสูง ที่เหมาะกับ สภาพพื้นที่และการนำไปใช้ ประโยชน์ 2. วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตอ้อย โรงงานและอ้อยคั้นน้ำ โดย การจัดการน้ำ ธาตุอาหาร และการใช้เทคโนโลยีที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 3. เพิ่มประสิทธิภาพและ ลดต้นทุนการผลิตอ้อย โรงงาน	1. พันธุ์ และเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยโรงงานที่ให้ผล ผลิตเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 15 ตัน ต่อไร่ และสามารถลด ต้นทุน การ ผลิต อ้อย โรงงานจากการไว้ต่อได้ มากขึ้น 4. พันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยคั้นน้ำที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในระบบการปลูกพืชที่มี การปลูกอ้อยคั้นน้ำเป็นพืช เสริม 5. พันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยอาหารสัตว์ที่ เหมาะสมในการผลิตอ้อย อาหารสัตว์ในเขตภาคใต้	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	4. ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่	3. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาการผลิตอ้อยของเกษตรกรผ่านการทดสอบขยายผลเทคโนโลยี		
แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล	วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยอุตสาหกรรมน้ำตาลที่ให้ผลผลิตและผลผลิตน้ำตาลสูงเหมาะสมสำหรับพื้นที่ปลูกอ้อยดินทราย ทรายร่วน ร่วนทราย ร่วนเหนียว และดินเหนียวเขตใช้น้ำฝนและเขตชลประทานและน้ำเสริม	1. ได้พันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 หรือ แอลเค 92-11 มากกว่าร้อยละ 5 ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ปลูกอ้อยดินทราย ทรายร่วน ร่วนทราย ร่วนเหนียว และดินเหนียวเขตใช้น้ำฝน และเขตชลประทานและน้ำเสริมอย่างน้อย 3 พันธุ์	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
โครงการที่ 1 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทรายสภาพน้ำฝน	ปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 หรือ แอลเค 92-11 มากกว่าร้อยละ 5 ในเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทรายสภาพน้ำฝน อย่างน้อย 1 พันธุ์	ได้พันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 หรือ แอลเค 92-11 มากกว่าร้อยละ 5 ในเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทรายสภาพน้ำฝน อย่างน้อย 1 พันธุ์	มีการดำเนินงาน 3 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทราย สภาพน้ำฝน โดยการผสมพันธุ์ สร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรมโดยการผสมข้ามพันธุ์ และการฉายรังสีแกมมา คัดเลือกและประเมินผลผลิตพันธุ์ดีเด่น กิจกรรมที่ 2 การตอบสนองของโคลนดีเด่นต่อปัจจัยการผลิตและการจัดการในดินทรายถึงดินร่วนทรายสภาพน้ำฝน ศึกษาปฏิกิริยาของอ้อยโคลนดีเด่นต่อความแห้งแล้ง โรคแสดำและเหี่ยวเน่าแดง ศึกษาการเจริญเติบโต การสะสมน้ำตาล ระยะปลูกที่เหมาะสม ประสิทธิภาพการใช้น้ำและอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมของอ้อยโคลนดีเด่น การคัดเลือกพันธุ์อ้อยเพื่อต้านทานต่อโรคใบขาว และ กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อขยายและกระจายพันธุ์ ศึกษาวิธีการกำหนดมาตรฐานท่อนพันธุ์อ้อย ศึกษาวิธีการและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับขยายอ้อยพันธุ์ใหม่ในไร่เกษตรกร	พื้นที่ปลูกอ้อย โรงงานสภาพาศัย น้ำฝนที่มีเนื้อดินทราย ทรายร่วน ร่วนทราย
โครงการที่ 2 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียวสภาพน้ำฝน	วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมในเขตใช้น้ำฝนดินร่วนถึงดินเหนียวที่ให้ผลผลิตอ้อย หรือ ผลผลิตน้ำตาลมากกว่าพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 หรือ LK92-11 ร้อยละ 5 อย่างน้อย 1 พันธุ์ และศึกษาความต้านทานโรค และ	ได้พันธุ์อ้อยโรงงานที่มีผลผลิตน้ำตาลมากกว่าพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 หรือ LK92-11 ร้อยละ 5 เหมาะสมกับพื้นที่ดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียวสภาพน้ำฝนอย่างน้อย 1 พันธุ์	มีการดำเนินงาน 2 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ ประกอบไปด้วยขั้นตอน การคัดเลือกพันธุ์ การเปรียบเทียบเบื้องต้น เปรียบเทียบมาตรฐาน และเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 3 หรือ แอลเค 92-11 และประเมินปฏิกิริยาต่อโรคแสดำและเหี่ยวเน่าแดง	พื้นที่ปลูกอ้อย โรงงานสภาพาศัย น้ำฝนที่มีเนื้อดินชนิดดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียว



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	การตอบสนองต่อปัจจัย การผลิต		กิจกรรมที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพ การใช้ไนโตรเจนและน้ำของอ้อย โคลนดีเตน ในกลุ่มดินร่วน-ดิน เหนียว และกลุ่มดินตื้นที่มีเนื้อดิน เป็นดินร่วน-เหนียว	
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการปรับปรุง พันธุ์อ้อยสำหรับ สภาพชลประทาน และมีน้ำเสริม	วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยที่มี ผลผลิตน้ำหนักรากสูง ผลผลิต น้ำตาลเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 5% ของพันธุ์เปรียบเทียบ อย่างน้อย 1 พันธุ์ และ ศึกษาความต้านทานโรค การตอบสนองต่อปัจจัย การผลิต	ได้พันธุ์อ้อยที่มีผลผลิต น้ำหนักรากสูง ผลผลิตน้ำตาล เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 5% ของพันธุ์เปรียบเทียบ อย่างน้อย 1 พันธุ์ และได้ ข้อมูลความต้านทานโรค รวมทั้งข้อมูลการ ตอบสนองต่อปัจจัยการ ผลิตและการจัดการ	มีการดำเนินงาน 2 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์อ้อย โดยมีการผสมและคัดเลือกพันธุ์ ประเมินผลผลิตและศึกษาปฏิกิริยา การเกิดโรคเส้ดำและเหี่ยวเน่าแดง กิจกรรมที่ 2 การตอบสนองของ โคลนดีเตนต่อปัจจัยการผลิตและการ จัดการ สำหรับสภาพชลประทาน และมีน้ำเสริม	พื้นที่ปลูกอ้อยใน เขตชลประทานและ มีน้ำเสริม
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> แผนงานย่อยการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตอ้อย	1. เพื่อให้ได้วิธีการป้องกัน กำจัดโรคใบขาวและจัดทำ คำแนะนำการใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมในการป้องกัน กำจัดโรคใบขาวเฉพาะ พื้นที่ 2. เพื่อให้ได้วิธีการจัดการ ศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ 3. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การผลิตอ้อยที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ 4. เพื่อคัดเลือกพันธุ์อ้อย อาหารสัตว์ที่เหมาะสมใน พื้นที่ภาคใต้	1. ลดความเสียหายจากการ ระบาดของโรคใบขาว ลด ต้นทุนการปลูกอ้อย เนื่องจากสามารถไว้ต่อได้ มากขึ้น เกษตรกรมีรายได้ เพิ่มขึ้น 2. ได้วิธีการตรวจเชื้อโรคใบ ขาววิธีใหม่ที่ง่าย 3. ได้คำแนะนำการป้องกัน ศัตรูอ้อย ได้แก่ การกำจัด จักจั่นในโรงเรือน การ ป้องกันกำจัดโรคใบต่าง และการกำจัดวัชพืชใน แปลงปลูกอ้อยอย่างมี ประสิทธิภาพ 4. ผลผลิตอ้อยที่ปลูกใน พื้นที่นาไม่เหมาะสม เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 มีการ ขยายผลงานวิจัยสู่พื้นที่ เกษตรกร ทำให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อย กว่าร้อยละ 20 5. ได้พันธุ์อ้อยอาหารสัตว์ ที่ให้ผลผลิตสูง และ คำแนะนำการจัดการดิน และปุ๋ยที่เหมาะสมในการ ผลิตอ้อยอาหารสัตว์ใน เขตภาคใต้	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาการป้องกัน กำจัดโรคใบขาวอ้อย	เพื่อให้ได้องค์ความรู้เรื่อง โรคใบขาวอ้อยเพื่อการ จัดการและควบคุมการแพร่ ระบาดของโรคอย่างมี ประสิทธิภาพและยั่งยืน และเทคโนโลยีการจัดการ ในไร่เพื่อป้องกันและลด ความรุนแรงของโรคใบขาว	เพิ่มประสิทธิภาพในการ ผลิต เพิ่มผลผลิต ลด ต้นทุนการผลิตอ้อยเพิ่ม ขีดความสามารถในการ แข่งขัน เกษตรกรพึ่งพา ตนเองได้ มีความยั่งยืนใน การผลิต และมีความเป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	มีการดำเนินงาน 3 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 3 การจัดการธาตุอาหารเพื่อ ลดความรุนแรงของโรคใบขาว ดำเนินการใน 9 จังหวัด กิจกรรมที่ 4 การจัดการโรคใบขาวใน พื้นที่เสี่ยงภัยการระบาดของโรคใบขาวอ้อย : ทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรค ใบขาวในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเป็นโรคใบ ขาว	ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น พื้นที่ปลูกอ้อยที่มี การระบาดของโรค ใบขาว

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	เพื่อลดต้นทุนในการผลิต อ้อยของเกษตรกร		กิจกรรมที่ 5 การกำจัดเชื้อสาเหตุโรคใบ ขาวในเนื้อเยื่ออ้อย : การพัฒนา เครื่องหมายโมเลกุลใหม่, ศึกษาการ ถ่ายทอดเชื้อในอ้อย, พัฒนาวิธีการตรวจ เชื้อโรคอื่นร่วมกับโรคใบขาว,ศึกษาเชื้อ ใบขาวในอ้อยเส้นกลางใบเหลือง หมายเหตุ : กิจกรรมที่ 1 สิ้นสุดปี 2561 กิจกรรมที่ 2 สิ้นสุดปี 2562	
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการเทคโนโลยี การจัดการศัตรูพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตอ้อย	<p>เพื่อหาวิธีการป้องกันกำจัด จักจั่นชนิด <i>Platypleura</i> <i>cespitiola</i> Boulard ใน อ้อย</p> <p>และ เพื่อให้ได้ข้อมูล อาการ ชนิดเชื้อสาเหตุ พื้นที่การระบาด และ วิธีการป้องกันกำจัดโรคใบ ต่างในท่อนพันธุ์อ้อย และวิธีการจัดการเห็บหมักที่ มีประสิทธิภาพเปลี่ยนแปลง อ้อย และช่วงระยะเวลา การใช้สารกำจัดวัชพืช glyphosate และ glufosinate-ammonium ที่มีประสิทธิภาพในการ ควบคุมวัชพืชและไม่ส่งผล กระทบต่อผลผลิตอ้อย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้การป้องกันกำจัด จักจั่นแบบผสมผสาน เป็น คำแนะนำวิธีการป้องกัน กำจัดจักจั่นโดยใช้สารเคมี และหรือชีวภัณฑ์</li> <li>2. ได้วิธีการใช้น้ำร้อนใน การกำจัดเชื้อโรคใบต่างใน ท่อนพันธุ์อ้อย</li> <li>3. ได้ช่วงเวลาการใช้สาร กำจัดวัชพืช glyphosate และ glufosinate- ammonium ที่มี ประสิทธิภาพในการ ควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่ กระทบต่อผลผลิตของ อ้อย อย่างน้อย 1 กรรมวิธี เพื่อใช้เป็น คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้ ปลูกอ้อย</li> <li>4. ได้ชนิดและอัตราการใช้ สารกำจัดวัชพืชประเภท พ่นหลังวัชพืชงอก (post- emergence herbicide) ในเห็บหมัก ที่มี ประสิทธิภาพในการ ควบคุมได้ดี ไม่ส่งผล กระทบต่อผลผลิตอ้อย อย่างน้อย 1 ชนิด เพื่อใช้ เป็นคำแนะนำให้เกษตรกร</li> </ol>	<p>มีการดำเนินงาน 4 การทดลอง ดังนี้ การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการ ป้องกันกำจัดจักจั่นศัตรูอ้อยอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>การทดลองที่ 2 การสำรวจโรคใบต่าง ที่เกิดจากเชื้อไวรัส <i>Sugarcane</i> <i>mosaic virus</i> และ <i>Sugarcane</i> <i>streak mosaic virus</i> และการใช้น้ำ ร้อนในการกำจัดโรคใบต่างในท่อน พันธุ์อ้อย</p> <p>การทดลองที่ 3 ศึกษาช่วงระยะเวลา การใช้สารกำจัดวัชพืช glyphosate และ glufosinate-ammonium ใน อ้อย เพื่อควบคุมวัชพืชอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>การทดลองที่ 4 ศึกษาประสิทธิภาพ สารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นหลังงอก เพื่อควบคุมเห็บหมักในอ้อย</p>	<p>ศวร.สุพรรณบุรี ศวร.ขอนแก่น แปลงเกษตรกร จ. สุพรรณบุรี และ จ. นครปฐม</p>
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการทดสอบ เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตอ้อยในพื้นที่นา ภาคกลางและภาค ตะวันตก	<p>เทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่ เหมาะสมในพื้นที่ที่มีการ ปรับเปลี่ยนชนิดพืชจาก ข้าวไปเป็นอ้อยที่สามารถ ถ่ายทอดและนำไปขยายผล สู่เกษตรกรเครือข่ายได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลผลิตของอ้อยเพิ่มขึ้น จากการใช้เทคโนโลยีด้าน การเตรียมดินปลูกและการ จัดการดิน-ปุ๋ยที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยน ชนิดพืชจากข้าวไปเป็นอ้อย หรือในพื้นที่นาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 15</li> <li>- ได้แปลงปลูกอ้อยที่ผ่าน การรับรองมาตรฐานแหล่ง ผลิต (GAP) พืช 15 แปลง</li> <li>- ได้เกษตรกรที่สามารถ เป็น Smart Farmer จาก</li> </ul>	<p>มีการดำเนินงาน 3 การทดลอง ดังนี้ การทดลองที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยใน พื้นที่นาจังหวัดราชบุรี</p> <p>การทดลองที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยใน พื้นที่นาจังหวัดอุทัยธานี</p> <p>การทดลองที่ 3 ทดสอบเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยใน พื้นที่นาจังหวัดกาญจนบุรี</p> <p>โดยทดสอบเทคโนโลยีด้านการ เตรียมดินและปุ๋ยในพื้นที่ดินนาที่ เปลี่ยนจากการปลูกข้าวมาเป็นอ้อย</p>	<p>แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกอ้อยในดินนา จังหวัด ราชบุรี อุทัยธานี และ กาญจนบุรี</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		การทำแปลงต้นแบบ 15 ราย	ในรูปแบบของแปลงต้นแบบเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีขยายผลสู่เกษตรกรเครือข่าย	
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการผลิตอ้อย อาหารสัตว์ในพื้นที่ ภาคใต้	1. วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย อาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตและ คุณค่าทางโภชนาการสูง เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภาคใต้ 2. ศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยอาหารสัตว์โดย การจัดการธาตุอาหาร พร้อมคำแนะนำการปลูกที่ เหมาะสมสำหรับภาคใต้	1. พันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยอาหารสัตว์ทำ ให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 20 ตันต่อไร่ต่อปี 2. นำผลผลิตงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในการแก้ปัญหา การขาดแคลนอาหาร หยาบในพื้นที่ภาคใต้	มีการดำเนินงาน 3 การทดลอง ดังนี้ การทดลองที่ 1 การทดลองการ เปรียบเทียบในไร่เกษตรกรพันธุ์อ้อย อาหารสัตว์ การทดลองที่ 2 การทดลองศึกษา ระยะปลูกที่เหมาะสมของอ้อยอาหาร สัตว์ การทดลองที่ 3 การทดลองระดับปุ๋ย ไนโตรเจนที่เหมาะสมของอ้อยอาหาร สัตว์พันธุ์ดีเด่น	พื้นที่ปลูกอ้อย อาหารสัตว์ภาคใต้ จังหวัดพัทลุง สงขลา นราธิวาส ปัตตานี และ นครศรีธรรมราช
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> แผนงานย่อยการวิจัย และพัฒนาอ้อย สำหรับธุรกิจน้ำอ้อย สดและผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นจากอ้อย	เพื่อคัดเลือกอ้อยคั้นน้ำ พันธุ์ใหม่ที่ให้น้ำอ้อยสดมี คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่า อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และให้ผลผลิตสูงกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธีการปกติ และวิธีชักน้ำให้ก่อกลาย พันธุ์เพื่อสนับสนุนให้เกิด ความหลากหลายทาง พันธุกรรมของการปรับปรุง พันธุ์อ้อยคั้นน้ำ และได้ ข้อมูลสำหรับจัดทำ คำแนะนำการผลิตที่ เหมาะสมในแต่ละภูมิภาค และสร้างแปลงต้นแบบการ เรียนรู้การปลูกอ้อยคั้นน้ำ ด้วยการขยายผลการปลูก อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ก้าวหน้าที่ดี เพื่อเกษตรกร และผู้ที่ สนใจประกอบการธุรกิจ น้ำอ้อยสดและผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นจากอ้อย	มีพันธุ์อ้อยคั้นน้ำให้ เลือกใช้แต่ละพื้นที่มากขึ้น และมีข้อมูลเทคโนโลยีการ ผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพิ่มผลผลิตอ้อยคั้นน้ำ และสามารถนำเทคโนโลยี ไปใช้ในพื้นที่เกษตรกร ต้นแบบได้	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์อ้อยคั้น น้ำ	1. เพื่อคัดเลือกอ้อยคั้นน้ำ พันธุ์ใหม่ที่ให้น้ำอ้อยสดมี คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่า อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และให้ผลผลิตสูงกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ 2. เพื่อจัดทำคำแนะนำการ ผลิตที่เหมาะสมในแต่ละ ภูมิภาค	1. ได้อ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่น 2. ได้เทคโนโลยีการผลิตที่ เหมาะสมสำหรับอ้อยคั้น น้ำพันธุ์ใหม่ 3. ได้คัดเลือกโคลนพันธุ์ จากวิธีการก่อการกลาย พันธุ์ 4. ได้ข้อมูลคุณภาพน้ำอ้อย สด และปัจจัยที่มีผลต่อ การบริโภคน้ำอ้อยสด	มีการดำเนินงาน 2 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์อ้อย คั้นน้ำ กิจกรรมที่ 2 การตอบสนองต่อปัจจัย การผลิตและการจัดการของอ้อยคั้น น้ำโคลนพันธุ์ดีเด่น	พื้นที่ปลูกอ้อยคั้น น้ำในเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนื อ ภาคเหนือ และ ภาคใต้
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการพัฒนาต้นแบบ เทคโนโลยีการผลิตอ้อย คั้นน้ำในเขตภาคเหนือ	เพื่อขยายผลการปลูกอ้อย คั้นน้ำพันธุ์ก้าวหน้าที่ดีกว่า หรือเทียบเท่าสุพรรณบุรี 50 ที่มีปริมาณน้ำอ้อยสดที่	ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการ ผลิตอ้อยคั้นน้ำที่มี ประสิทธิภาพ ได้แก่ พันธุ์ การจัดการดิน ธาตุอาหาร	มีการดำเนินงาน 4 การทดลอง ดังนี้ การทดลองที่ 1 การขยายผลการ ปลูกอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัด ขอนแก่น	พื้นที่ปลูกอ้อยคั้น น้ำในเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนื

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้	มีคุณภาพเหมาะแก่การ บริโภค และเป็นทางเลือก เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร		การทดลองที่ 2 การขยายผลการ ปลูกอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัด เชียงใหม่ การทดลองที่ 3 การขยายผลการ ปลูกอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัดสงขลา การทดลองที่ 4 การขยายผลการ ปลูกอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัดพัทลุง	อ ภาคเหนือ และ ภาคใต้
แผนงานที่ 16 แผนงานวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพ ระบบการผลิต มันสำปะหลัง แบบบูรณาการ และยั่งยืน	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ มันสำปะหลังและการ เพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตมันสำปะหลัง	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์มัน สำปะหลังเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิต	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	ประกอบด้วย 4 กิจกรรมวิจัย คือ กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์มัน สำปะหลังเพื่อผลิตและแป่งสูง เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตและแป่งสูง เหมาะต่อการนำไปใช้ในอุตสาหกรรม กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาพันธุ์มัน สำปะหลังเพื่อบริโภค เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ เหมาะต่อการบริโภคและเพิ่มทางเลือก ในการสร้างรายได้และเพื่อรองรับ สถานการณ์วิกฤติด้านอาหารในอนาคต กิจกรรมที่ 3 การประเมินลักษณะเชื้อ พันธุ์กรรมมันสำปะหลัง เพื่อเป็น ฐานข้อมูลลักษณะพันธุ์ สำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในอนาคต และกิจกรรมที่ 4 การศึกษาและพัฒนา เทคนิค Somatic embryogenesis ศึกษาวิธีเพิ่มอัตราการขยายพันธุ์มัน สำปะหลังแบบเร่งด่วนในกรณีรับรอง พันธุ์ใหม่ซึ่งท่อนพันธุ์มีปริมาณจำกัด โดยท่อนพันธุ์ที่ได้จะเป็นท่อนพันธุ์ที่ สะอาด และปลอดศัตรูพืช	สถาบันวิจัยพืชไร่ และพืชทดแทน พลังงาน, กองวิจัย พัฒนาปัจจัยการ ผลิตทางการเกษตร, ศูนย์วิจัยพืชไร่ ระยอง, ศูนย์วิจัยและพัฒนา การเกษตร นครราชสีมา, ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น, ศูนย์วิจัย พืชไร่อุบลราชธานี, ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร เลย, ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร สุโขทัย, ศูนย์วิจัย และพัฒนาการ เกษตรปทุมธานี ศูนย์วิจัย และพัฒนาการ เกษตรสงขลา, ศูนย์วิจัยและพัฒนา เมล็ด พันธุ์ลพบุรี และ แปลงเกษตรกรใน

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
				จังหวัด ระยอง นครราชสีมา ขอนแก่น นครสวรรค์ อุบลราชธานี ปทุมธานี ฉะเชิงเทรา เลย ชัยนาท ลพบุรี เพชรบูรณ์ กาฬสินธุ์ มหาสารคาม กำแพงเพชร ปราจีนบุรี มุกดาหาร ร้อยเอ็ด และราชบุรี
<b>โครงการที่ 2</b> เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การจำแนกและ ปรับปรุงพันธุ์ มันสำปะหลัง	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	1. ศึกษาและวิเคราะห์ความหลากหลาย ทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอของพันธุ์ มันสำปะหลังกลุ่มพ่อแม่พันธุ์ และจัด กลุ่มความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่าง พันธุ์มันสำปะหลัง 2. ทดสอบความต้านทานต่อโรค แบคทีเรียลไบโบลท์และโรครากปมของ พันธุ์มันสำปะหลัง 3. วิเคราะห์ปริมาณผลผลิต แป้งและ ไซยาไนด์ที่สัมพันธ์กับเครื่องหมาย โมเลกุล 4. ทดสอบประสิทธิภาพของ เครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับความ ต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทาง การเกษตร ได้แก่ โรคแบคทีเรียลไบโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะ ผลผลิตสูง แป้งสูงและไซยาไนด์ต่ำ 5. คัดเลือกพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะการ ต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทาง การเกษตรต่างๆ โดยการใช้เครื่องหมาย โมเลกุล 6. การวิเคราะห์และสรุปผลการ ทดลอง	สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ และ ศูนย์วิจัยพืชไร่ ระยอง
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาการ เพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตมันสำปะหลัง	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	วิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตมันสำปะหลังโดยการ ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยศึกษาระบบปลูกพืช การจัดการ ธาตุอาหารพืชของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์สำหรับการปลูกมัน สำปะหลังระยะยาว การจัดการปุ๋ย อินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ที่มีทั้งการให้ น้ำและไม่ให้น้ำ ที่จะสามารถ ยกระดับผลผลิตมันสำปะหลัง และ ยกระดับรายได้ เพื่อให้ได้เทคโนโลยี ที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น, ศูนย์วิจัย พืชไร่ระยอง, ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร นครราชสีมา และไร่ เกษตรกรจังหวัด ขอนแก่น
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> ทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการเพิ่ม	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ประสิทธิภาพการผลิต มันสำปะหลังในพื้นที่	ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	ภายนอก 10:90 เป็น 30:70		
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	3. ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยี ของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยี จากภายนอก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านกระบวนการเรียนรู้ การผลิตมันสำปะหลังเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนขั้นตอนการดำเนินงาน 1.ประชุมร่วมกับกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่สนใจ เข้าร่วมโครงการ เพื่อร่วมวางแผนการดำเนินงาน ตั้งแต่คัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม จัดกิจกรรมอบรม จัดทำแปลงเรียนรู้และการติดตามประเมินผล 2.จัดเตรียมเอกสาร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง (fields day) 3.ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการจัดทำแปลงเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเพื่อการสาธิตและฝึกปฏิบัติจำนวน 5 ราย พื้นที่ 5 ไร่ 4.สรุปบทเรียนร่วมกับเกษตรกร ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันพร้อมสรุปผลการดำเนินงานและการประเมินความพึงพอใจ	แปลงเกษตรกร จ.ขอนแก่น ชัยภูมิ อุดรธานี มุกดาหาร และกาฬสินธุ์
<b>โครงการที่ 2</b> ทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออก	3. ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยี ของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยี จากภายนอก 10:90 เป็น 30:70	1.ติดตามดูแลรักษาแปลงต้นแบบขยายผล 2.เก็บเกี่ยวแปลงต้นแบบขยายผล 3.สรุปเทคโนโลยีและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา 4.จัดทำเอกสารคำแนะนำเทคโนโลยี การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่เหมาะสมในพื้นที่ 5.อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่	แปลงเกษตรกร จ.ระยอง ชลบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และ จันทบุรี
<b>โครงการที่ 3</b> ทดสอบและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรร่วมกับ เกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังในแต่ละภูมิภาค	3. ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยี ของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยี จากภายนอก 10:90 เป็น 30:70	1.ทดสอบและรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเตรียมดิน (หากไม่มีการปฏิบัติใน 6 เดือนแรก) 2.ทดสอบและรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการปลูก 3.ทดสอบรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการดูแลรักษา 4.ทดสอบรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเก็บเกี่ยว 5.วิเคราะห์ สรุปและจัดทำรายงาน	1. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ศวศ.ขอนแก่น แปลงเกษตรกร จ.ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี หรือกาฬสินธุ์ 2. ภาคเหนือ ได้แก่ ศวศ.เชียงใหม่ แปลงเกษตรกร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
				จ.ลำปาง แพร่ หรือ เชียงราย 3. ภาคกลาง ได้แก่ สวศ.แปลง เกษตรกร จ.นครสวรรค์ อุทัยธานี ลพบุรี หรือ กาญจนบุรี 4. ภาคตะวันออก ได้แก่ ศวศ.จันทบุรี แปลงเกษตรกร จ.สระแก้ว ปราจีนบุรี ระยอง หรือ ฉะเชิงเทรา
<b>โครงการที่ 4</b> เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย ชีวภาพ พีจีพีอาร์-หรือ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตาม ค่าวิเคราะห์ดิน ใน พื้นที่ 7 สภาภูมิ นิเวศน์ของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	3. ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยี ของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยี จาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	1.ติดตามดูแลรักษาแปลงทดสอบปี 2563 ซึ่งจะเก็บเกี่ยวผลผลิตในปี 2564 2.เก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลัง แปลงทดสอบ 3.คัดเลือกเทคโนโลยีที่เกษตรกรพึง พอใจระหว่างกรรมวิธีทดสอบ 1 (ปุ๋ย ชีวภาพพีจีพีอาร์-หรือ + ปุ๋ยอินทรีย์ หรือ ปุ๋ยเคมี อัตราแนะนำตามค่า วิเคราะห์ดิน 100 %) กับกรรมวิธี ทดสอบ 2 (ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-หรือ + ปุ๋ยอินทรีย์ หรือ ปุ๋ยเคมี อัตรา แนะนำตามค่าวิเคราะห์ดิน 75 %) เพียง 1 กรรมวิธี สรุปเทคโนโลยีและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหา 4.เตรียมแปลงต้นแบบและขยายผล เทคโนโลยี ดำเนินการ 2 กรรมวิธี คือกรรมวิธีทดสอบ เลือกจากข้อ 3 เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งเป็นแปลงต้นแบบ เกษตรกรจำนวน 10 รายๆ ละ 2 ไร่ ในแต่ละสภาภูมิ นิเวศน์ รวม เกษตรกร 70 ราย 140 ไร่ 5. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ในพื้นที่	แปลงเกษตรกรใน โครงการระบบ ส่งเสริมการเกษตร แบบแปลงใหญ่ โครงการ ศพก. ใน จังหวัด เป็นต้น จ.อุบลราชธานี (อ.วารินชำราบ และ อ.พิบูลมังสาหาร) จ.ร้อยเอ็ด (อ.โพนทอง) จ.มหาสารคาม (อ.บรบือ) จ.นครราชสีมา (อ.บ้านเหลื่อม) จ.สุรินทร์ (อ.กาบเชิง ) จ.บุรีรัมย์ (อ.โนนสุวรรณ) จ.ยโสธร (อ.เลิงนกทา)
<b>แผนงานที่ 17</b> วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและ นวัตกรรมปาล์ม น้ำมันเพื่อการผลิต อย่างยั่งยืน	1) เพื่อวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม ปาล์มน้ำมัน ให้ได้พันธุ์ ลูกผสมที่ให้ผลผลิตน้ำมันสูง พันธุ์ต้นเดี่ยว พันธุ์ที่มี ลักษณะผลสุกสีส้มและให้ น้ำมันสูง และมีศักยภาพใน การให้ผลผลิตทะลายสด เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4.0 ตันต่อไร่	เพิ่มผลผลิตน้ำมันต่อไร่ ลดต้นทุนปัจจัยการผลิต ด้วยเทคโนโลยีและ นวัตกรรมอย่างมี ประสิทธิภาพ และเพื่อ การผลิตพลังงานชีวมวล การแปรรูปจากปาล์ม น้ำมัน หนุนเสริมมูลค่า เศรษฐกิจฐานชีวภาพของ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ต่อปี น้ำมันต่อทะลายน้ําทํากว่าร้อยละ 24</p> <p>2) เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร (ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ) วิธีการจัดการดินเปรี้ยว และการจัดการน้ำและธาตุอาหารที่เหมาะสมกับการผลิตปาล์ม น้ำมันในแต่ละพื้นที่ รวมถึงการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิกับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบ เพื่อใช้ในการจัดการการผลิตเพื่อลดความเครียดจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการสังเคราะห์แสงอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน และการวิเคราะห์ดินและใบอย่างรวดเร็วจากสมการทำนายผลวิเคราะห์ดินและใบด้วยเทคนิค NIR เพื่อและเพิ่มศักยภาพผลผลิตเฉลี่ยจาก 3.5 ตันต่อไร่ต่อปีเป็นไม่ต่ำกว่า 4.5 ตันต่อไร่ต่อปี และลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพสูงสุด มีความยั่งยืนและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด และมีการศึกษาสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในสวนปาล์ม น้ำมันปลูกใหม่พื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยวและภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และใช้เป็นคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืชในปาล์มน้ำมันต่อไป</p> <p>3) เพื่อวิจัยเทคโนโลยีการป้องกันโรคลำต้นเน่าจากเชื้อกาโนเดอมาและแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน โดยขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิต</p>	ประเทศให้มีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น		



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>4) เพื่อขยายผลนวัตกรรมด้านพันธุ์ การจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง และภาคใต้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์ม น้ำมันและเป็นข้อมูลกำหนดนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>5) เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิตต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน คุณภาพในระดับแปลงปลูกของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตปาล์ม น้ำมันและสนับสนุนยุทธศาสตร์ปาล์ม น้ำมันตามนโยบายภาครัฐด้านมาตรฐานของต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน</p>			
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์ม น้ำมัน ผลผลิตน้ำมันสูงเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มมูลค่า</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาพันธุ์ปาล์ม น้ำมันลูกผสมที่ให้ผลผลิตน้ำมันสูง พันธุ์ต้นเตี้ย พันธุ์ที่มีลักษณะผลสุกสีส้มและให้น้ำมันสูง และสร้างสวนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่มีลักษณะดีสำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ดีที่มีคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์วิธีมาตรฐาน</p> <p>2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะผลสุกสีส้ม เพื่อประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกต้นพ่อที่มียืนควบคุมผลสุกสีส้ม สำหรับใช้ผลิตพันธุ์ปาล์ม น้ำมันลูกผสมที่มีผลสุกสีส้ม 100%</p>	<p>- พันธุ์ปาล์ม น้ำมันลูกผสมที่ให้ผลผลิตน้ำมันสูง ในช่วงเจริญเติบโตเต็มที่ (อายุ 6 ปีขึ้นไป) มีผลผลิตทะลายสดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4.0 ตันต่อไร่ต่อปี เปอร์เซ็นต์ น้ำมันต่อทะลายไม่ต่ำกว่า 24% ลูกผสมสายพันธุ์ก้าวหน้า พันธุ์ต้นเตี้ยทำให้อายุการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น พันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะผลสุกสีส้ม ส่งผลให้การเก็บเกี่ยวปาล์ม น้ำมันสุกผลผลิตสูง พันธุ์ที่มีกรดไขมันและวิตามินสูงรองรับอุตสาหกรรม ปีโตรเคมีขั้นสูง และสร้างสวนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่มีลักษณะดีสำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ดีที่มี คุณภาพ</p> <p>- เทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์ม น้ำมันปาล์ม น้ำมันที่มีประสิทธิภาพ และเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับความหนา กลางและลักษณะสีผลสุกสีส้ม (Virescens) ในปาล์ม น้ำมัน เพื่อแยกความแตกต่างของเชื้อพันธุ์และลักษณะสีผล</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>โครงการที่ 1</b> โครงการ วิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน</p>	<p>1. เพื่อวิจัยและพัฒนาพันธุ์ลูกผสมที่มีผลผลิตน้ำมันสูง 2. เพื่อวิจัยและทดสอบพันธุ์ที่มีศักยภาพการให้ผลผลิตสูงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3. เพื่อศึกษาและคัดเลือกต้นพ่อและแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันกลุ่มต้นเดี่ยวเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ข้ามชนิด พ่อพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะผลสุกสีส้ม โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์วิธีมาตรฐาน</p>	<p>ปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อให้ได้พันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตน้ำมันสูงในช่วงเจริญเติบโตเต็มที่ (อายุ 6 ปีขึ้นไป) ผลผลิตทะลายน้อยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4.0 ตันต่อไร่ต่อปี เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่อทะลายไม่ต่ำกว่า 24% ในปี 2564 และสายพันธุ์ก้าวหน้า ลูกผสมพันธุ์ต้นเดี่ยวทำให้อายุการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น พันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะผลสุกสีส้มส่งผลให้การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันสุก ทำให้ผลผลิตน้ำมันสูง พันธุ์ที่มีกรดไขมันและวิตามินสูง รongรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นสูง และสร้างสวนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่มีลักษณะดีสำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ดีที่มีคุณภาพ</p>	<p><b>โครงการวิจัย 3.1.1</b> ประกอบด้วย 4 กิจกรรม 11 การทดลอง <b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน <u>การทดลองที่ 1.1</u> ดำเนินการทดสอบคู่ผสม โครงการปรับปรุงพันธุ์ รอบที่ 3 จำนวน 56 คู่ผสม พื้นที่ 250 ไร่ <u>การทดลองที่ 1.2</u> ดำเนินการบันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ต้นที่ผิดปกติ และการเจริญเติบโตของพ่อพันธุ์ผสมตัวเอง 17 สายพันธุ์และแม่ผสมตัวเอง 19 พันธุ์ ปลูกทดสอบเพิ่มในปี 2564 4 สายพันธุ์รวม 23 พันธุ์พื้นที่รวม 350 ไร่ <u>การทดลองที่ 1.3</u> บันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ต้นที่ผิดปกติ และการเจริญเติบโตของพ่อพันธุ์ผสมด้วยวิธี intercross จำนวน 7 สายพันธุ์ และปลูกทดสอบเพิ่มเติมต้นพ่อพันธุ์จำนวน 13 สายพันธุ์และแม่พันธุ์ 20 สายพันธุ์ พื้นที่ 200 ไร่ <u>การทดลองที่ 1.4</u> เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตและองค์ประกอบทะลายของเชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมันเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ จำนวน 9 แปลง พื้นที่ 500 ไร่ <u>การทดลองที่ 1.5</u> การทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงของโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 ในพื้นที่ภาคใต้ภาคเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ <u>การทดลองที่ 1.6</u> สร้างลูกผสมจากต้นพ่อพันธุ์กลุ่มที่มีผลสุกสีส้ม จากนั้นคัดเลือกลูกผสมที่มีสีผลสุกสีส้มทั้งประชากร เพื่อคัดเลือกต้นพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีผลดิบสีเขียวและสุกสีส้ม (Virescens) แท้ <b>กิจกรรมที่ 2</b> <u>การทดลองที่ 2.2</u> ดูแลต้นกล้าระยะอนุบาลหลักของคู่ผสมกลับชั่วที่ 3 จำนวน 53 คู่ผสม คัดแยกต้นผิดปกติ และเตรียมพื้นที่ปลูกทดสอบจำนวน 60 ไร่ <u>การทดลองที่ 2.3</u></p>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>เก็บข้อสันฐานวิทยาเชื้อพันธุกรรม ปาล์มน้ำมันชนิด <i>Elaeis oleifera</i> คัดเลือกเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> <u>การทดลองที่ 3.1</u> บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต ของปาล์มน้ำมันลูกผสมอายุ 3 ปี จากโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p><u>การทดลองที่ 3.2</u> บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต และเก็บข้อสันฐานวิทยาของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คัดเลือกเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p><b>กิจกรรมที่ 5</b> <u>การทดลองที่ 5.2</u> บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต และองค์ประกอบทะลายน และข้อสันฐานวิทยาของ ปาล์ม น้ำมันที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และลูกผสมข้ามชนิดเพื่อคัดต้นปาล์ม น้ำมันที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิต เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพปาล์มน้ำมัน</p>	<p>2. เพื่อศึกษาเทคนิค ชนิดและความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมในการชักนำให้เกิดแคลลัส เอ็มบริโอเจนิค แคลลัส โชมaticเอ็มบริโอ และการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ จากการเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนของปาล์มน้ำมัน ลูกผสมที่มีศักยภาพให้ผลผลิตสูง, เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของปาล์ม น้ำมันคูรา เทเนอรา และพิลิเพอราที่ใช้เป็นเชื้อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์และผลิตลูกผสมเทเนอราด้วยเครื่องหมายโมเลกุลสปีด และเพื่อพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะผลสุกสีส้ม เพื่อประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกต้นพ่อแม่ที่มียืนควบคุมผลสุกสีส้ม สำหรับใช้ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีผลสุกสีส้ม 100%</p>	<p>- เทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมันปาล์ม น้ำมันที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาพืชต้นใหม่ ช่วยลดระยะเวลา ต้นทุน ในงานปรับปรุงพันธุ์และผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมัน เครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับความหนา กะลาและลักษณะสีผลสุกสีส้ม (<i>Virescens</i>) ในปาล์มน้ำมัน เพื่อแยกความแตกต่างของเชื้อพันธุ์และลักษณะสีผล</p>	<p><b>โครงการวิจัย 3.1.2</b> ประกอบด้วย 1 กิจกรรม 3 การทดลอง</p> <p><u>การทดลองที่ 1.</u> การศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน ลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง</p> <p>-ทำการทดสอบสูตรอาหารต่อการเกิดเอ็มบริโอจินิกแคลลัสและ โชมaticเอ็มบริโอ</p> <p>-ทำการทดสอบสูตรอาหารต่อการเกิดเอ็มบริโอจินิกแคลลัส และ โชมaticเอ็มบริโอ และการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่</p> <p><u>การทดลองที่ 2</u> การศึกษาพันธุกรรมของเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันในระดับดีเอ็นเอ - เก็บตัวอย่างใบปาล์มน้ำมัน จากแปลงเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 สกัดดีเอ็นเอ ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอ ทำ Real-time PCR และวิเคราะห์ผล</p> <p><u>การทดลองที่ 3</u> การศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลแบบ <i>Virescens</i> ในปาล์มน้ำมัน</p>	<p>นักวิจัยทางด้านปรับปรุงพันธุ์ปาล์ม น้ำมัน บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานผลิตพันธุ์ปาล์ม น้ำมัน</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>- ทำ PCR เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ เป้าหมายในหลอดทดลองและ ตรวจสอบผลผลิต PCR และ ตรวจสอบลำดับเบส (DNA sequencing) ของลักษณะที่ต้องการ</p> <p>-นำเครื่องหมายโมเลกุลที่ได้ ตรวจสอบปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะสี ผลแบบ Virescens</p>	
<p><b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและขยาย ผลนวัตกรรมปาล์ม น้ำมันเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตอย่างยั่งยืน</p>	<p>1) เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ จัดการธาตุอาหาร (ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพ) วิธีการ จัดการดินเปรี้ยว และการ จัดการน้ำและธาตุอาหารที่ เหมาะสมกับการผลิตปาล์ม น้ำมันในแต่ละพื้นที่ รวมถึง การใช้ความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ กับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มี ผลกระทบ เพื่อใช้ในการ จัดการการผลิตเพื่อลด ความเครียดจากปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อการสังเคราะห์ แสงอย่างมีประสิทธิภาพและ ยั่งยืน และการวิเคราะห์ดิน และใบอย่างรวดเร็วจาก สมการทำนายผลวิเคราะห์ ดินและใบด้วยเทคนิค NIR เพื่อและเพิ่มศักยภาพผลผลิต เฉลี่ยจาก 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี เป็นไม่ต่ำกว่า 4.5 ตันต่อไร่ ต่อปี และลดต้นทุนการผลิต ต่อหน่วยผลผลิตโดยใช้ปัจจัย การผลิตที่เหมาะสมมีประ สทธิ ภาพสูงสุด มีความยั่งยืน และส่งผลกระทบต่อสภาพ แวดล้อมน้อยที่สุด และมี การศึกษาสารกำจัดวัชพืชที่มี ประสิทธิภาพในการควบคุม วัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน ปลุกใหม่พื้นที่ภาคเหนือ ภาค กลางพื้นที่ดินเปรี้ยวและ ภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่ม น้ำปากพนัง และไม่กระทบ ต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และ ใช้เป็นคำแนะนำการใช้สาร กำจัดวัชพืชในปาล์มน้ำมัน ต่อไป</p> <p>2) เพื่อวิจัยเทคโนโลยีการ ป้องกันโรคลำต้นเน่าจากเชื้อ กาโนเดอมาและแมลงศัตรู ปาล์มน้ำมัน โดยขยายผลสู่</p>	<p>1. ได้นวัตกรรมปาล์มน้ำมัน เพิ่มรูปแบบทั้งการจัดการ ธาตุอาหาร (ทั้งพื้นที่ เหมาะสมและพื้นที่ที่มี ข้อจำกัด) การจัดการน้ำ การจัดการวัชพืช การ อารักขาพืช (โรค-แมลง) และการเก็บเกี่ยวปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ และเพิ่ม ผลผลิตทะลายนอกจาก 3.5 เป็น 4.5 ตันต่อไร่ต่อปี เพิ่ม ผลผลิตน้ำมันปาล์มจาก 0.55 เป็น 0.80 ตันต่อไร่ต่อ ปี</p> <p>2. ลดต้นทุนการผลิตปาล์ม น้ำมัน โดยจัดการธาตุ อาหารตามผลวิเคราะห์ดิน และใบร่วมกับการจัดการ น้ำที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ลดความเสี่ยงของปาล์ม น้ำมันจากสภาพภูมิอากาศ ที่เปลี่ยนแปลง โดยปรับ การจัดการการผลิตจาก ความต้องการของปาล์ม น้ำมัน โดยใช้ข้อมูลการ ตอบสนองทางสรีรวิทยา เมื่อต้องจัดการต่างกัน ใน สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน</p> <p>4. มีระบบฐานข้อมูลการ คาดสถานการณ์ภัยจาก ศัตรูและการป้องกันกำจัด ที่ถูกต้องและมี ประสิทธิภาพ</p> <p>5. มีรูปแบบการจัด การ ปาล์มน้ำมันที่ปลูกแทน สวนเดิม เพื่อลดความ เสี่ยงจากการทำลาย ของด้วงแรด</p> <p>6. ทราบเทคนิคการใช้เชื้อ ราอราบัสคูล่าไมคอร์ไรซ่า และชนิดของเชื้อสเตรปโต</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>กลุ่มเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิต</p> <p>3) เพื่อขยายผลนวัตกรรมด้านพันธุ์ การจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือตอนล่างและภาคใต้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันและเป็นข้อมูลกำหนดนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>4) เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพในระดับแปลงปลูกของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตปาล์ม น้ำมันและสนับสนุนยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันตามนโยบายภาครัฐด้านมาตรฐานของต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน</p>	<p>มายซิส (streptomyces)</p> <p>7. ทราบระดับความทนทานต่อโรคลำต้นเน่าของพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมและถนอมนำการใช้พันธุ์ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงได้</p> <p>8. ได้เทคนิคป้องกันกำจัดโรคใบจุดของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>9. พัฒนาการผลิตปาล์ม น้ำมันในพื้นที่ต่าง ๆ โดยใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่</p> <p>10. ยกระดับผลผลิตปาล์ม น้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่โดยใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่</p>		
<p><b>โครงการที่ 1</b> โครงการ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์ม น้ำมัน</p>	<p>1) เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร (ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ) วิธีการจัดการดินเบรียว และการจัดการน้ำและธาตุอาหารที่เหมาะสมกับการผลิตปาล์ม น้ำมันในแต่ละพื้นที่ รวมถึงการวิเคราะห์ดินและใบด้วยเทคนิค NIR เพื่อให้ได้ผลการทำนายผลวิเคราะห์ดินและใบแบบรวดเร็ว และเพิ่มศักยภาพผลผลิตเฉลี่ยจาก 3.5 ตันต่อไร่ต่อปีเป็นไม่ต่ำกว่า 4.5 ตันต่อไร่ต่อปี และลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ สูงสุด มีความยั่งยืนและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด</p> <p>2) เพื่อศึกษากระบวนการตอบสนองทางสรีรวิทยาของต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน และปาล์ม น้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีต่อสภาพแวดล้อมและการจัดการที่แตกต่างกัน รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิกับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มี</p>	<p>1. ได้นวัตกรรมปาล์ม น้ำมันเต็มรูปแบบทั้งการจัดการธาตุอาหาร (ทั้งพื้นที่เหมาะสมและพื้นที่ที่มีข้อจำกัด) การจัดการน้ำ การจัดการวัชพืช การอารักขาพืช (โรค-แมลง) และการเก็บเกี่ยวปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และเพิ่มผลผลิตทะลายจาก 3.5 เป็น 4.5 ตันต่อไร่ต่อปี เพิ่มผลผลิตน้ำมันปาล์มจาก 0.55 เป็น 0.80 ตันต่อไร่ต่อปี</p> <p>2. ลดต้นทุนการผลิตปาล์ม น้ำมัน โดยจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดินและใบร่วมกับการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ลดความเสี่ยงของปาล์ม น้ำมันจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยปรับการจัดการการผลิตจากความต้องการของปาล์ม น้ำมัน โดยใช้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยาเมื่อต้อง</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดลองที่ 1.3 บันทึกข้อมูล อุตุณิยมวิทยารายเดือน การเจริญเติบโต ข้อดอกและผลผลิตรายเดือน องค์ประกอบทะลาย น้ำมันต่อทะลาย เก็บตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ เก็บตัวอย่างใบเพื่อตรวจนับจำนวนปากใบ วัดความเข้มข้นและคลอโรฟิลล์ของปาล์ม น้ำมันอายุ 10 ปี ที่มีการจัดการน้ำและธาตุอาหารแตกต่างกันในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่างกัน (ศวป.สุราษฎร์ธานีและ ศวร. อุบลราชธานี)</p> <p>การทดลองที่ 1.4 บันทึกข้อมูล อุตุณิยมวิทยา การเจริญเติบโต ข้อดอกและ ผลผลิตรายเดือน เก็บตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ บันทึกความชื้นดินของปาล์ม น้ำมันอายุ 6 ปี ที่มีการจัดการธาตุอาหารแตกต่างกันใน ศวพ.ยโสธร</p> <p>การทดลองที่ 1.5 บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์ม น้ำมัน ปีที่ 5 ที่ใช้แมกนีเซียมซัลเฟตร่วมกับโดโลไมต์ในอัตราที่กำหนดตามกรรมวิธี</p> <p>การทดลองที่ 1.8 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน ผลผลิต</p>	<p>พื้นที่ปลูกปาล์ม น้ำมันทั่วประเทศ ไม่น้อยกว่า 70,000 ไร่ในเขตภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงกลุ่มแปลงใหญ่ปาล์ม น้ำมันที่ต้องการเพิ่มศักยภาพการผลิตและเป็นการผลิตอย่างยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ผลกระทบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดการเพื่อลดความเครียดจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน และใช้ในการจัดการต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมโดยไม่ส่งผลกระทบต่อเมื่อลงปลูกในแปลง</p> <p>3) เพื่อศึกษาผลกระทบของอุณหภูมิและปริมาณฝนต่อผลผลิต คาดการณ์ผลผลิตในรอบปี และการปรับตัวต่อภาวะเครียดจากอุณหภูมิและการขาดน้ำของปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9</p> <p>4) ศึกษาสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันปลูกใหม่พื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยวและภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และใช้เป็นคำแนะนำในการใช้สารกำจัดวัชพืชในปาล์มน้ำมัน ของกลุ่มวิจัยวัชพืชต่อไป</p>	<p>จัดการต่างกันในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน</p>	<p>ปาล์มน้ำมัน ของแปลงทดลองปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ที่ปลูกในสุราษฎร์ธานี</p> <p><b>การทดลองที่ 1.9</b> วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่และตรัง) ด้วยเครื่องมือ AAS เปรียบเทียบกับเครื่อง NIR ปีที่ 2 และหาความสัมพันธ์ของข้อมูลจาก การใช้เครื่องมือทั้ง 2 ชนิดเปรียบเทียบกัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b></p> <p><b>การทดลองที่ 2.1</b> วิเคราะห์ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพ แวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพ แวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 10 ปี ใน ศวป.สุราษฎร์ฯ และ ศวร.อุบลฯ ของเดือนมีนาคม 2564</p> <p><b>การทดลองที่ 2.2</b> วิเคราะห์ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพ แวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพ แวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ใน ศวพ.ยโสธร ของเดือนมีนาคม 2564</p> <p><b>การทดลองที่ 2.5</b> วัดและวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ค่านำไหลปากใบ อัตราการคายน้ำ แรงดึงระเหยน้ำ ค่าน้ำไหลมีโซฟิลล์ จุดชดเชยคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้นของใบและปริมาณคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 7 และ 8 อายุ 5 7 9 และ 11 ปี ที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน ใน ศวป.สุราษฎร์ธานี และ ศวส.ตรัง ช่วงกลางปีงบประมาณ</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b></p> <p><b>การทดลองที่ 4.1-4.4</b> ศึกษาสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ในภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยวและภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำ</p>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ปากพั้ง และไม่กระทบต่อผลผลิต ปาล์มน้ำมัน ปีที่ 2	
โครงการที่ 2 โครงการ วิจัยและ พัฒนาการป้องกัน กำจัดโรคและแมลงใน ปาล์มน้ำมัน	1.เพื่อศึกษาชนิด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และจัดทำข้อมูลพื้นฐาน เทคโนโลยีการป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูปาล์ม น้ำมันที่ระบาดในภูมิภาค ต่าง ๆ ตลอดจนการ ป้องกันกำจัด 2.เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างเชื้อสาเหตุโรค เหี่ยวและสภาพแวดล้อม ของปาล์มน้ำมัน 3.เพื่อศึกษาปัจจัยที่ ก่อให้เกิดเชื้อราสาเหตุโรค เมล็ดเน่าในกระบวนการ ผลิตเมล็ดงอกและการ ป้องกันกำจัด 4.เพื่อศึกษาชนิดของเชื้อรา สาเหตุ เทคโนโลยีการ คัดเลือกพันธุ์ต้านทาน และ การป้องกันกำจัดโรคลำต้น เน่าของปาล์มน้ำมันด้วย เชื้อ <i>Streptomyces</i> spp. 5.เพื่อศึกษาความ หลากหลายของเชื้อรา สาเหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิด โรคและวิธีการป้องกัน กำจัดโรคใบจุดของต้นกล้า ปาล์มน้ำมัน	- ป้องกันกำจัดโรคและ แมลงในปาล์มน้ำมันโดย จัดทำระบบฐานข้อมูลการ คาดสถานการณ์ภัยจาก ศัตรูและการป้องกันกำจัด ที่ถูกต้องและมี ประสิทธิภาพ - รูปแบบการจัดการปาล์ม น้ำมันที่ปลูกแทนสวนเดิม เพื่อลดความเสียหายของปาล์ม น้ำมันจากการทำลายของ ด้วงแรด - ปริมาณและการใช้เชื้อ ราอัสคูล่าไมคอไรซา ชนิดของเชื้อสเตรปโตไมย ซิส ( <i>streptomyces</i> ) - ความทนทานของพันธุ์ ปาล์มน้ำมันลูกผสมต่าง ๆ เพื่อป้องกันกำจัดโรคลำ ต้นเน่าปาล์มน้ำมันที่เกิด จากเชื้อ <i>Ganoderma</i> sp. - ศึกษาโรคใบจุดของต้น กล้าปาล์มน้ำมันและการ ป้องกันกำจัดที่มี ประสิทธิภาพ	<b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการ ป้องกันกำจัดแมลง ไรศัตรูปาล์ม น้ำมัน - สำรวจศัตรูปาล์มน้ำมันในแปลง ตัวแทนแต่ละภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียง และแปลงเกษตรกรทุกเดือน - เก็บข้อมูลปริมาณด้วงแรดแต่ละ วิธีการล้มต้นปาล์มเก่าในสวนปาล์ม น้ำมันเปลี่ยนพีโรโมน 3 เดือน/ครั้ง <b>กิจกรรมที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการ ป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน - ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์ ลูกผสมแทนอรัลหลังปลูกเชื้อกาโน เดอร์มา และบันทึกอาการเกิดโรค ทุกๆสัปดาห์ - ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันใส่เชื้ออัส คูลาร์ไมคอไรซาและปลูกเชื้อกาโน เดอร์มาและบันทึกอาการการเกิดโรค - ทดสอบสัณฐานวิทยาและจำแนก ชนิดโดยการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ 16S rRNA ของ <i>Streptomyces</i> sp. ที่คัดเลือกได้ และสกัดสารสกัดยับย จาก <i>Streptomyces</i> sp. สายพันธุ์ที่ คัดเลือกได้ - จำแนกชนิด และศึกษาความ หลากหลายทางพันธุกรรมของเชื้อรา สาเหตุโรคใบจุดด้วยข้อมูลลำดับนิว คลีโอไทด์ - ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์ ลูกผสมแทนอรัลหลังปลูกเชื้อกาโน เดอร์มา - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต บันทึก อาการเกิดโรคทุกๆสัปดาห์ และตัด รากของต้นกล้าปาล์มน้ำมันเพื่อ ตรวจหาเชื้อ สรุปล วิเคราะห์ข้อมูล - หาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสาร สกัดยับยที่ได้ต่อการยับยั้งการเจริญ ของเชื้อรา <i>Ganoderma</i> sp. - ทดสอบประสิทธิภาพของสาร ป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคใบจุด ของต้นกล้าปาล์มน้ำมันในแปลงเพาะ กล้า	สุราษฎร์ธานี กระบี่ หนองคาย อุบลราชธานี เชียงใหม่ เชียงราย ชัยนาท สระแก้ว ระยอง ชุมพร ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช พังงา ตรัง สตูล พัทลุง และเกษตร เกษตรผู้ปลูกปาล์ม น้ำมันทั่วประเทศ
โครงการที่ 3 โครงการ พัฒนาและ ขยายผลนวัตกรรม การผลิตปาล์มน้ำมัน	1) เพื่อทดสอบพันธุ์ ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มี ศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ	1. มุ่งเน้นพัฒนาการผลิต ปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ตามแหล่งปลูกต่าง ๆ	<b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบและประเมิน ศักยภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ ต่างๆ	พื้นที่ภาคใต้ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p>ด้วยการจัดการที่เหมาะสม</p>	<p>2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการจัดการน้ำ การจัดการธาตุอาหาร และการจัดการสวน</p> <p>3) เพื่อยกระดับผลผลิตปาล์มน้ำมันในระดับชุมชนด้วยการจัดการสวนที่เหมาะสมตามศักยภาพพื้นที่</p> <p>เพื่อถ่ายทอดและขยายผลเทคโนโลยี และสร้างเครือข่ายเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน</p>	<p>โดยการใช้พันธุ์ดีและเหมาะสมกับพื้นที่</p> <p>2. มุ่งเน้นยกระดับผลผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ปลูกใหม่อย่างเช่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนโดยการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่</p>	<p>- ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 7 และ 8 9 และพันธุ์การค้า</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม</p> <p>- แปลงทดสอบไร่เกษตรกรเปรียบเทียบวิธีทดสอบคือให้น้ำใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนที่เหมาะสมระดับชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่เกษตรกรที่ปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำเพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับเดิมของเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- ประชุมหารือกับกลุ่มเกษตรกรหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน</p> <p>- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลการผลิตของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ การสำรวจความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร</p>	
<p><b>โครงการที่ 4</b> โครงการ วิจัยและพัฒนาการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพและมาตรฐาน</p>	<p>1) เพื่อจัดทำฐาน ข้อมูลการผลิตและการนำเข้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันและระบบการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันภายในประเทศไทย</p> <p>2) เพื่อประเมินคุณภาพและยกระดับคุณภาพการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันของแปลงเพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ผลิตโดยหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานของเอกชน</p> <p>3) เพื่อถ่ายทอดความรู้การผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพสู่ผู้ใช้ประโยชน์</p>	<p>- ประเมินผลการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศได้ จากฐานข้อมูลระบบการจัดการแปลงเพาะและได้แปลงเพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ได้มาตรฐานกรมวิชาการเกษตรแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน สามารถผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ได้คุณภาพและมีมาตรฐาน</p> <p>- เกษตรกรได้รับต้นกล้าที่มีคุณภาพ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตปาล์มน้ำมัน</p>	<p>1. สำรวจและปรับปรุงคุณภาพแปลงเพาะกล้าเพื่อพัฒนาการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>1.1 รวบรวมข้อมูลหน่วยงาน องค์กร หรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะและผู้ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ถูกต้องตาม พ.ร.บ.พันธุ์พืช พ.ศ.2518 จากสำนักควบคุมพืชและวัสดุเกษตร</p> <p>1.2 รวบรวมข้อมูลการผลิตและนำเข้าส่งออกพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากหน่วยงานองค์กรหรือบริษัท</p> <p>ผู้ประกอบการแปลงเพาะและผู้ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรถูกต้อง</p>	<p>- ศูนย์วิจัยปาล์ม น้ำมันกระบี่</p> <p>- ศูนย์วิจัยปาล์ม น้ำมันสุราษฎร์ธานี</p> <p>- แปลงเพาะกล้าปาล์ม น้ำมัน และแปลงเกษตรกร</p>



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	4) เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนงานนโยบายด้านการควบคุมมาตรฐานการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันของประเทศไทย	- ได้ข้อมูลจากผลงานวิจัยประกอบการควบคุมกำกับการผลิตต้นกล้าให้ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง และใช้วางแผนหรือกำหนดนโยบายด้านมาตรฐานการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันของประเทศไทยให้ยั่งยืน	<p>1.3 จัดทำแบบประเมินระบบการจัดการแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) สํารวจแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมันของเอกชน และหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมวิชาการเกษตรที่ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมัน</p> <p>1.4 จัดทำคู่มือการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร</p> <p>1.5 ให้ความรู้ด้านการตรวจแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมันแก่ผู้ปฏิบัติงานตรวจแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>1.6. ให้ความรู้ด้านการจัดการแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมันผู้ปฏิบัติงานแปลงเพาะ และผู้ประกอบการแปลงเพาะ พร้อมติดตามรายแปลงเพื่อให้คำแนะนำในการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน</p> <p>1.7ประเมินและเก็บข้อมูลคุณภาพของต้นกล้าปาล์มน้ำมัน จัดทำข้อมูลรายแปลง พร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น พิกัด ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ และแปลงเพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>1.8 ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับระบบการจัดการแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>2. การประเมินคุณภาพต้นกล้าปาล์มน้ำมันเพื่อยกระดับแปลงปลูก</p> <p>2.1 จัดทำแบบประเมินคุณภาพของต้นกล้าจากแปลงเพาะของรัฐและเอกชน</p> <p>2.2 สุ่มติดตาม สํารวจและประเมินคุณภาพแปลงเพาะกล้า และต้นกล้าปาล์มน้ำมันของแปลงเกษตรกรที่ได้จากการกระจายต้นกล้าจากแปลงเพาะกล้าของภาครัฐ และเอกชน หลังปลูกอย่างน้อย 1 ปี</p> <p>2.3 จัดทำข้อมูลรายแปลงพร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น พิกัด ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน</p> <p>2.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลการบริหารจัดการ ปริมาณคุณภาพ และข้อมูลการคาดการณ์สถานการณ์การผลิตและการกระจายต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ได้คุณภาพและมาตรฐาน</p>	

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>แผนงานที่ 18</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตข้าวโพด</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกและระบบการผลิตของเกษตรกร</li> <li>2. เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวโพด ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคุ้มค่าแก่การลงทุน</li> <li>3. เพื่อส่งเสริมและสร้างเครือข่ายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม และการกระจายพันธุ์สู่กลุ่มเป้าหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมทั้งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และข้าวโพดฝักสด ที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์</li> <li>2. สายพันธุ์แท้ ที่เป็นสายพันธุ์พ่อและแม่ในการผลิตข้าวโพดลูกผสม และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ สำหรับภาคเอกชน และกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ทำการผลิตเชิงพาณิชย์</li> <li>3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเฉพาะพื้นที่ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยกกระดับผลผลิตต่อพื้นที่ และลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต รวมทั้งนำไปใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินการกำหนดนโยบายในด้านต่าง ๆ</li> <li>4. รูปแบบการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม โดยการบูรณาการระหว่างเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้จริงในแต่ละพื้นที่การผลิตข้าวโพด</li> </ol>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกและระบบการผลิตของเกษตรกร</li> <li>2. เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคุ้มค่าแก่การลงทุน</li> <li>3. เพื่อส่งเสริมและสร้างเครือข่ายการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม และการกระจายพันธุ์สู่กลุ่มเป้าหมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมและระบบการปลูกพืช</li> <li>2. สายพันธุ์แท้ ที่เป็นสายพันธุ์พ่อและแม่ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม สำหรับภาคเอกชนและกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ทำการผลิตเชิงพาณิชย์</li> <li>3. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งทางด้านจัดการธาตุอาหาร น้ำ ด้านการอารักขาพืช โรคและแมลงศัตรู</li> </ol>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		4. เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม		
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1. เพื่อปรับปรุงพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม อายุยาว (115-120 วัน) และอายุสั้น (95-100 วัน) 2. เพื่อศึกษาลักษณะทาง สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ ความทนแล้ง 3. เพื่อศึกษาลักษณะ ทางการเกษตร และ ประเมินเชื้อพันธุกรรม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4. เพื่อหาความหลากหลาย ทางพันธุกรรมในระดับดี เอ็นเอและสร้างเอกลักษณ์ ทางพันธุกรรมในระดับดี เอ็นเอของพันธุ์ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	1. พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลูกผสมอายุยาว และอายุ สั้น ให้ผลผลิตสูงและทน แล้ง เพื่อเป็นทางเลือกของ เกษตรกรในการใช้พันธุ์ให้ เหมาะสมกับระบบการผลิต 2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สาย พันธุ์แท้สำหรับผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม สำหรับเกษตรกร ภาคเอกชน และกลุ่ม ผู้ผลิต ทำการผลิตเชิง พาณิชย์ 3. องค์ความรู้ลักษณะทาง สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ ความทนแล้ง ข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์และ เอกลักษณ์ทางพันธุกรรม ในระดับดีเอ็นเอ	1. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ โดยการปรับปรุงประชากร ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สำหรับใช้เป็นแหล่ง พันธุกรรมในโครงการปรับปรุงพันธุ์ 2. การพัฒนาและคัดเลือกสายพันธุ์ ประเมินผล ทดสอบสมรรถนะการ ผสมของสายพันธุ์แท้ การสร้าง ลูกผสม ทดสอบและคัดเลือกสาย พันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสม 3. ศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาที่ เกี่ยวข้องกับความทนแล้ง ประเมิน เชื้อพันธุกรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จาก ลักษณะที่แสดงออก (phenotype) และประเมินความหลากหลายและ สร้างเอกลักษณ์ทางพันธุกรรมใน ระดับดีเอ็นเอ โดยใช้เครื่องหมายดี เอ็นเอชนิด SSR หรือ microsatellite	1. ผู้ปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และ ผู้ใช้ประโยชน์ ใน พื้นที่ปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ 2. ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หน่วยงาน ภาคเอกชน บริษัท ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ รายย่อย (SME) สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ 3. ผู้ที่นำเทคโนโลยี ไปใช้ หรือถ่ายทอด ต่อ เช่นสำนักงาน เกษตรจังหวัด สำนักงานปฎิรูป ที่ดินเพื่อการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สถาบันทาง การศึกษา
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตและลดต้นทุนโดยการ จัดการปุ๋ย การจัดการน้ำ และการจัดการศัตรูพืช	เทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉพาะ พื้นที่ เพื่อช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต ยกระดับผลผลิตต่อพื้นที่ และลดต้นทุนต่อหน่วย ผลผลิต	-วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ เหมาะสมด้านการจัดการปุ๋ย ไนโตรเจน การจัดการน้ำ เขตกรรม รวมถึงการจัด การศัตรูพืชที่ เหมาะสม -เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม	1. ผู้ปลูกข้าวโพด เกษตรกร กลุ่ม เกษตรกร และผู้ใช้ ประโยชน์ ในพื้นที่ ปลูกข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ 2. ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพด หน่วยงาน ภาคเอกชน บริษัท ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ รายย่อย (SME) สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต เมล็ดพันธุ์ 3. ผู้ที่นำเทคโนโลยี ไปใช้ หรือถ่ายทอด ต่อ เช่นสำนักงาน เกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตร และสหกรณ์ สำนักงานปฎิรูป ที่ดินเพื่อการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
				หน่วยงานใน สถาบันทาง การศึกษา
<b>โครงการที่ 3</b> ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขตภาคเหนือตอนล่าง	1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม 2. เพื่อได้ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขตภาคเหนือตอนล่าง 3. เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ได้หรือสามารถจดทะเบียนเป็นผู้ค้าเมล็ดพันธุ์เชิงพาณิชย์ได้	1. แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 ในเขตภาคเหนือตอนล่าง 2. ผลการประเมินความพึงพอใจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5	1. ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อ ของพันธุ์ นครสวรรค์ 5 2. ประสานงานคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ 3. จัดทำแปลงสาธิตแสดงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม พันธุ์ นครสวรรค์ 5 4. ประชุมชี้แจง และถ่ายทอดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม 5. เกษตรกรทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 6. ทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม 7. ประเมินความพึงพอใจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมและการปลูกเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ 7 ในฤดูถัดไป	1. เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2. นักวิชาการเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ หน่วยงานราชการและเอกชนที่จะนำไปเผยแพร่ส่งเสริม และขยายผล เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดสำนักงานเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ สถาบันการศึกษา
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสด	1. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์/พันธุ์ข้าวโพดฝักสดให้มีผลผลิตสูง มีคุณภาพ และได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค และภาคอุตสาหกรรมแปรรูป รวมถึงพันธุ์ที่สามารถผลิตได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการผลิตและสภาพแวดล้อมเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ 2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การจัดการดิน ธาตุอาหาร ตลอดจนการผสมผสานการจัดการโรคแมลงวัชพืชศัตรูข้าวโพดฝักสดที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพบริโภค	1. ได้สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดที่ใช้ในการผลิตพันธุ์ข้าวโพดฝักสดที่ให้มียield สูง มีคุณภาพ และได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค และภาคอุตสาหกรรมแปรรูป รวมถึงพันธุ์ที่สามารถผลิตได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการผลิตและสภาพแวดล้อมเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ 2. ได้เทคโนโลยีการผลิต การจัดการดิน ธาตุอาหาร ตลอดจนการผสมผสานการจัดการโรคแมลงวัชพืชศัตรูข้าวโพดฝักสดที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพบริโภค	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสด	1. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์/พันธุ์ข้าวโพดฝักสดให้มีผลผลิตสูง มี	1. ได้ข้าวโพดฝักสดสายพันธุ์พ่อแม่ และข้าวโพดฝักสดลูกผสมดีเด่น เพื่อ	- วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน	พื้นที่หลักของการดำเนินการวิจัยและผลิตข้าวโพดฝักสด

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>คุณภาพ และได้มาตรฐาน ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค และภาคอุตสาหกรรมแปรรูป</p> <p>2. เพื่อพัฒนาพันธุ์/ประชากรข้าวโพดหวานที่มีความต้านทานหรือทนทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่</p> <p>3. เพื่อสำรวจ รวบรวมอนุรักษ์ และพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมืองสำหรับใช้เพื่อการผลิต และเป็นแหล่งพันธุกรรมในงานปรับปรุงพันธุ์</p> <p>4. การศึกษาข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับพันธุ์ที่ดีเด่น</p> <p>5. พัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล สำหรับช่วยในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>เสนอพิจารณารับรองพันธุ์หรือแนะนำพันธุ์ต่อกรมวิชาการเกษตร สำหรับเผยแพร่สู่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักสด</p> <p>2. ได้ประชากรข้าวโพดหวานที่มีความต้านทานหรือทนทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่</p> <p>3. ได้พันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง และข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์</p> <p>4. ได้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่น</p> <p>5. เครื่องหมายโมเลกุลสำหรับช่วยในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>1.1 สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดหวาน และสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่</p> <p>1.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</p> <p>1.3 ประเมินศักยภาพของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</p> <p>- <b>วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</b></p> <p>2.1 สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียว และสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</p> <p>2.2 ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</p> <p>2.3 ประเมินศักยภาพของข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</p> <p>2.4 สำรวจ รวบรวม และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง</p> <p>2.5 ศึกษาข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น</p> <p>2.6 ทดสอบประสิทธิภาพการคัดเลือกลักษณะความเหนียวนุ่มในข้าวโพดข้าวเหนียว โดยใช้ไพรเมอร์ allele-specific</p> <p>- <b>วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน</b></p> <p>3.1 ประเมินศักยภาพของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่น</p> <p>3.2 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่น</p> <p>- <b>ประเมินความต้านทานของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อโรคทางใบ</b></p> <p>4.1 สร้างแปลงระบาดของเชื้อโรคข้าวโพด</p> <p>4.2 ประเมินความต้านทานของโรคทางใบที่สำคัญของสายพันธุ์/ลูกผสมข้าวโพดฝักสด</p>	<p>ได้แก่ ชัยนาท กาญจนบุรี ลพบุรี เชียงใหม่ เลย ขอนแก่น มหาสารคาม สุโขทัย สุพรรณบุรี อุทัยธานี สงขลา พัทลุง ตรัง สตูล ปัตตานี</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้</p>	<p>1. เพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมให้มีผลผลิตสูงกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 มากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ เหมาะสมต่อ</p>	<p>- พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้</p> <p>- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานในภาคใต้</p>	<p>- <b>การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวาน</b></p> <p>1. ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองและลูกผสมดีเด่น</p> <p>2. ประเมินประเมินศักยภาพของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</p>	<p>พื้นที่หลักของการผลิตข้าวโพดหวานในภาคใต้ ได้แก่ สงขลา พัทลุง ตรัง สตูล</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	สภาพ แวดล้อมของพื้นที่ ภาคใต้ 2. เพื่อศึกษาฤดูกาลปลูก การเจริญเติบโต การถ่าย ละอองเกสร การติดเมล็ด และการพัฒนาเมล็ดของ สายพันธุ์พ่อ-แม่ของ ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ สงขลา 84-1 สำหรับเป็น ข้อมูลการผลิตเมล็ดพันธุ์ใน เขตภาคใต้		- การศึกษาสรีรวิทยา และการ พัฒนาของดอกและเมล็ดของ ข้าวโพดหวาน ปลูกข้าวโพดสายพันธุ์พ่อ-แม่ของ ข้าวโพดหวานลูกผสมสงขลา 84-1 ศึกษาการพัฒนาการของเมล็ดหลัง การผสมเกสรที่อายุ 5-50 วัน โดย การทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์และ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์	
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี การผลิตข้าวโพดฝัก สด	1. เพื่อวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี การจัดการธาตุ อาหารที่เหมาะสม และมี ประสิทธิภาพ ในการเพิ่มผลผลิตและ คุณภาพของข้าวโพดฝักสด 2. เพื่อสำรวจการแพร่ ระบาดของโรคไวรัสใน พื้นที่ปลูกที่สำคัญ 3. เพื่อวิจัยและพัฒนาการ จัดการวัชพืชในข้าวโพดฝัก สดโดยใช้สารกำจัดวัชพืช แบบผสม	1. เทคโนโลยีการจัดการ ธาตุอาหารที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการ เพิ่มผลผลิตข้าวโพด ฝักสด 2. ข้อมูลการแพร่ระบาด ของโรคไวรัส ในพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน ที่สำคัญเพื่อใช้เป็นข้อมูล ในการกำหนดแนว ทางการป้องกันกำจัดโรค ที่มีประสิทธิภาพ 3. เทคโนโลยีการจัดการ วัชพืชในข้าวโพดฝักสดที่ เหมาะสม	- วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุ อาหารที่เหมาะสมสำหรับการผลิต ข้าวโพดฝักสด 1. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินก่อน ปลูก เตรียมแปลงปลูกดำเนินการ ตามกรรมวิธีทดลอง ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล 2. รวบรวมข้อมูลผลการทดลอง วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปผลการ ทดลอง 3. นำเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย ปรับใช้เป็นคำแนะนำการผลิตเฉพาะ พื้นที่ - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ อารักขาข้าวโพดฝักสด 1. เตรียมอุปกรณ์ใน การสำรวจและตรวจสอบเชื้อไวรัส เตรียมอุปกรณ์วัสดุที่ใช้ในการทดลอง เตรียมแปลงทดลอง 2. สำรวจและเก็บตัวอย่าง ตรวจสอบ เชื้อไวรัสในห้องปฏิบัติการโดยวิธี ELISA เตรียมแปลงปลูก ดำเนินการ ตามกรรมวิธีทดลอง ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล 3. รวบรวมข้อมูลผลการทดลอง วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปผลการ ทดลอง 4. นำเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย ปรับใช้เป็นคำแนะนำการป้องกัน กำจัดศัตรูข้าวโพดฝักสดที่มี ประสิทธิภาพ	1. เกษตรกรและ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต ข้าวโพดฝักสด 2. นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ หน่วยงานราชการ และเอกชนที่จะ นำไปเผยแพร่ ส่งเสริม และขยาย ผล เช่น สำนัก งานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตร และสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ สถาบันการศึกษา
แผนงานที่ 19 วิจัยและนวัตกรรมพืช ตระกูลถั่วเพื่อเพิ่ม ศักยภาพการแข่งขัน และความมั่นคงทาง อาหาร	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	Green Economy: BCG Economy)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การวิจัยและพัฒนา ถั่วเหลืองเพื่อเพิ่ม ผลผลิตและความ มั่นคงทางอาหาร	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การวิจัยและพัฒนา พันธุ์ถั่วเหลือง	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเหลือง ตั้งแต่ ขั้นตอนการผสมพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ การเปรียบเทียบเบื้องต้น การ เปรียบเทียบมาตรฐาน การ เปรียบเทียบในไร่เกษตรกร และ การศึกษาข้อมูลจำเพาะที่เหมาะสม กับสายพันธุ์	พื้นที่ปลูก ถั่วเหลืองจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน สุโขทัย ขอนแก่น และเลย
<b>โครงการที่ 2</b> การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตถั่ว เหลือง	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่ว เหลืองในด้านการจัดปุ๋ยในการผลิต ถั่วเหลือง	พื้นที่ปลูก ถั่วเหลืองจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ น่าน
<b>โครงการที่ 3</b> การวิจัยและ พัฒนาการใช้ ประโยชน์จากถั่ว เหลือง	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	1. วิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ จากถั่วเหลืองแบบครบวงจร ใน ขั้นตอนการสร้างและพัฒนา เครือข่ายการผลิต เมล็ดพันธุ์และ การผลิตถั่วเหลือง และถั่วเหลืองฝัก สดในระดับชุมชน 2. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่ว เหลือง โดยดำเนินการหาเทคโนโลยี การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ถั่วเหลือง จำนวน 3 เทคโนโลยี ได้แก่ เต้าเจี้ยวถั่วเหลืองงอก เต้าหู้ แข็งกึ่งอ่อน และน้ำสลัดครีมเต้าหู้ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร	- พื้นที่ปลูกถั่ว เหลืองจังหวัด เชียงใหม่ และ เชียงราย - กลุ่มเกษตรกรผู้ แปรรูปถั่วเหลือง จ. เชียงใหม่
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาถั่ว เขียวเพื่อเสริมสร้าง ระบบการผลิตที่ ยั่งยืนและความมั่นคง ทางอาหาร	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ)	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	Green Economy: BCG Economy)	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ ถั่วเขียวเพื่อเพิ่ม ผลผลิตและคุณภาพ	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อ ผลผลิตและคุณภาพ ประกอบด้วย การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียว และถั่ว เขียวผิวดำ และการอนุรักษ์ ทรัพยากรพันธุกรรมถั่วเขียว ตั้งแต่ ขั้นตอนปลูกจำแนก เชื้อพันธุกรรม ถั่วเขียวและถั่วเขียวผิวดำ การผสม พันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ การเปรียบเทียบ เบื้องต้น การเปรียบเทียบมาตรฐาน การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร และ การศึกษาข้อมูลจำเพาะที่เหมาะสม กับพันธุ์ ประกอบด้วย การศึกษา ความต้านทานโรคแมลงศัตรูถั่วเขียว การศึกษา การแปรรูปเป็นนุ่นเส้น และถั่วงอก	- พื้นที่ปลูกถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ เขตภาคเหนือ ตอนล่าง และภาค กลาง จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก นครสวรรค์ ชัยนาท และอุทัยธานี - กลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปถั่วเขียว จ. ชัยนาท
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตถั่ว เขียวในสภาพนา	ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผน รากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	1. ศึกษาผลของระดับความชื้นดินต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่ว เขียวที่ปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าว ใน สภาพดินเหนียวปนทรายแฉะและดิน ร่วนปนทราย - สุ่มเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์สมบัติ ดินก่อนปลูก - ไถพรวนเตรียมแปลง วัตความ ชื้น ของดินก่อนปลูก เพื่อคำนวณปริมาณ การให้น้ำเท่ากับระดับความชื้นที่ field capacity ตามกรรมวิธีที่ กำหนด - ปลูกถั่วเขียว ดูแลรักษา ให้น้ำครั้งที่ 2 และ 3 เมื่อถั่วเขียวระยะ V4 และ R1 (ตามลำดับ) โดยเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวัดความชื้นดินคำนวณปริมาณ การให้น้ำเท่ากับระดับความชื้นที่ field capacity - เก็บเกี่ยวผลผลิต ตากแดด นวด กะเทาะเมล็ด - รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์สถิติ เขียน รายงานผล 2. ศึกษาช่วงวันปลูกและการจัดการ ปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการผลิตถั่วเขียวใน สภาพนาหลังเก็บเกี่ยวข้าว - สุ่มเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ธาตุ อาหารก่อนปลูก - ไถพรวนเตรียมแปลง และปลูกถั่ว เขียวตามกรรมวิธีที่กำหนด - ใส่ปุ๋ยทั้งทางดินและทางใบอัตรา ตามกรรมวิธีที่กำหนด - บันทึกการเจริญเติบโตที่ระยะออก ดอก และเก็บเกี่ยว	แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชไร่ ชัยนาท อ.สรรพยา และอ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิต ตากแดด นวดกะเทาะเมล็ด</li> <li>- รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์สถิติ เขียนรายงานผล</li> <li>- ศึกษาการจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเขียวหลังนาต่ออัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าวในดินร่วนปนเหนียวถึงดินเหนียว</li> <li>- สุ่มเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ธาตุอาหารก่อนปลูกถั่วเขียวและข้าว</li> <li>- ไถพรวนเตรียมแปลง และปลูกถั่วเขียวตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> <li>- ใส่ปุ๋ยอัตราตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> <li>- บันทึกการเจริญเติบโตที่ระยะออกดอก และเก็บเกี่ยวถั่วเขียว</li> <li>- โกลบซากถั่วเขียวทิ้งไว้ในแปลงและไถเตรียมแปลงปลูกข้าวตามในฤดูถัดมา</li> <li>- ใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด ดูแลรักษา</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว</li> <li>- ตากแดด นวดกะเทาะเมล็ด</li> <li>- รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์สถิติ เขียนรายงานผล</li> </ul>	
<b>โครงการที่ 3</b> ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม	ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำแปลงขยายผลการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวฝักมันในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</li> <li>2. ทำแปลงขยายผลการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวฝักมันในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>3. ทำแปลงขยายผลการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวฝักดำในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พื้นที่ปลูกถั่วเขียวฝักมันจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร กำแพงเพชรและอุตรดิตถ์</li> <li>2. พื้นที่ปลูกถั่วเขียวฝักมันจังหวัดขอนแก่นและหนองบัวลำภู</li> <li>3. พื้นที่ปลูกถั่วเขียวฝักดำจังหวัดเพชรบูรณ์และนครสวรรค์</li> </ol>
<b>โครงการที่ 4</b> การพัฒนาหมู่บ้านผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในระดับชุมชน	ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเพื่อมาเป็นเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว</li> <li>2. เมื่อได้กลุ่มเกษตรกร โดยแต่ละกลุ่มต้องดำเนินการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ของงาน และดำเนินฝึกอบรมถ่ายทอดให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวน 1 ครั้ง และเรื่องการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบคุณภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไร่เกษตรกรอำเภอหนองมะโมงจังหวัดชัยนาท</li> <li>2. ไร่เกษตรกรอำเภอบ้านไร่จังหวัดอุทัยธานี</li> <li>3. ไร่เกษตรกรอำเภอหนองไผ่จังหวัดเพชรบูรณ์</li> <li>4. ไร่เกษตรกรอำเภอวังทรายพูนจังหวัดพิจิตร</li> </ol>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>เมล็ดพันธุ์ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายให้ได้ตามมาตรฐาน</p> <p>3. เจ้าหน้าที่ส่งมอบเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 3 ส่วนเกษตรกรดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวภายใต้คำแนะนำและการดูแลของศูนย์ฯ ที่รับผิดชอบ</p> <p>4. เจ้าหน้าที่เข้าตรวจติดตาม ให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาอุปสรรคพร้อมบันทึกข้อมูลในการผลิตของเกษตรกรทุกขั้นตอนตั้งแต่ปลูกจนถึงปรับปรุงสภาพจนเป็นเมล็ดพันธุ์</p> <p>5. เจ้าหน้าที่สุ่มตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของกลุ่มเกษตรกร และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์เบื้องต้นให้กับเกษตรกร</p> <p>6. รวบรวมข้อมูล การผลิตเมล็ดพันธุ์ทุกขั้นตอน เพื่อมาวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาอุปสรรค และจัดทำรายงาน</p> <p>7. บันทึกข้อมูลการกระจายเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร เช่น เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง จำหน่ายให้เกษตรกร และส่งต่อให้กับโครงการอื่น ๆ เป็นต้น</p> <p>8. จัดการเสวนา จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนรู้ประสบการณ์ในการดำเนินงาน</p>	
<p><b>แผนงานย่อยที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร</p>	<p>ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสง</p>	<p>ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p>	<p><b>การดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสง ทำการทดลองในฤดูแล้งและฤดูฝน</b></p> <p>1. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อผลผลิตสูงและคุณภาพ: ถั่วลิสงเมล็ดปานกลาง (ปี 2554-2566)</p> <p>2. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อทนทานโรคยอดใหม่: ถั่วลิสงฝักต้ม (ปี 2554-2566)</p>	<p>ศูนย์วิจัยและแปลงเกษตรกร</p> <p>จ.ขอนแก่น</p> <p>จ.อุบลราชธานี</p> <p>จ.อุดรธานี</p> <p>จ.สกลนคร</p> <p>จ.บุรีรัมย์</p> <p>จ.กาฬสินธุ์</p> <p>จ.เชียงใหม่</p> <p>จ.ชัยนาท</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>3. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อ ทนทานโรคยอดไหม้: ถั่วลิสงเมล็ด ปานกลาง (ปี 2554-2566)</p> <p>4. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดปาน กลางเพื่อกรดไขมัน Oleic สูง (ปี 2562-2574)</p> <p>5.ปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงด้วยวิธีการก่อ กลายพันธุ์ (ปี 2563-2572)</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 1</b> การรวบรวม/ศึกษา จำแนกลักษณะ ประเมินคุณค่า และ อนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมถั่วลิสง ศึกษา ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และ ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญของ เชื้อพันธุกรรมถั่วลิสงเพิ่มเติมอย่าง ต่อเนื่อง</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 2</b> การผสมพันธุ์และ คัดเลือกพันธุ์ (ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี) คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์เพื่อใช้ในการ การผสมพันธุ์ ผสมพันธุ์อย่างน้อย 2 ปี ปลูกขยายเมล็ดและคัดเลือก ลูกผสมชั่วที่ 1-6</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 3</b> การเปรียบเทียบ เบื้องต้น (ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี) นำสายพันธุ์ดีจากขั้นตอนที่ 2 มา ปลูกเปรียบเทียบอย่างน้อย 30-50 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 4</b> การเปรียบเทียบ มาตรฐาน (ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี) นำสายพันธุ์ดีจากขั้นตอนที่ 3 มา ปลูกเปรียบเทียบอย่างน้อย 15-20 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3-4 ซ้ำ</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 5</b> การเปรียบเทียบใน ท้องถิ่น (ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี) นำสายพันธุ์ดีจากขั้นตอนที่ 4 มา ปลูกเปรียบเทียบอย่างน้อย 10-15 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3-4 ซ้ำ</p> <p><b>ขั้นตอนที่ 6</b> การเปรียบเทียบในไร่ เกษตรกร (ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี) นำสายพันธุ์ดีจากขั้นตอนที่ 5 มา ปลูกเปรียบเทียบอย่างน้อย 7-10 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3-4 ซ้ำ</p> <p>สำหรับพันธุ์กลายดำเนินการ ตรวจสอบดีเอ็นเอก่อนดำเนินการ ขั้นตอนที่ 3 และเมื่อได้ถั่วลิสงสาย พันธุ์ดีที่ผ่านการประเมินผลผลิตทุก ขั้นตอนของการปรับปรุงพันธุ์แล้ว ก่อนที่จะเสนอขอพันธุ์รับรองของ</p>	<p>จ.น่าน จ.อุดรดิตถ์ จ.ลพบุรี จ.สงขลา</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			กรมวิชาการเกษตร ต้องทำการศึกษาข้อมูลจำเพาะของสายพันธุ์ต่างๆ โดยศึกษาปฏิกิริยาของสายพันธุ์ต่อโรคและแมลงที่สำคัญ การตอบสนองต่อดิน ปุ๋ย น้ำ วัชพืช และการยอมรับของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาขอรับรองพันธุ์	
<b>โครงการที่ 2</b> ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	<b>1) การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</b> โดยดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร 1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์ 3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบแปลงต้นแบบ 4. คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) โดยคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายแหล่งปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ เพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยพัฒนาและปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนา	แปลงเกษตรกร จ.น่าน จ.ขอนแก่น จ.อุดรธานี จ.สกลนคร จ.นครสวรรค์ จ.สิงห์บุรี จ.ชัยนาท

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>วิชาการ นิทรรศการ แพลงสาธิต จัดงานวันนัดพบเกษตรกร</p> <p><b>2) การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงพื้นที่ภาคกลาง</b></p> <p>โดยสร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง</li> <li>2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ ทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวโดยมีนักวิจัยเป็นที่เลี้ยงและดูแล จัดเสวนากับเกษตรกร โดยจัดรูปแบบเป็นนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงานที่พบว่าได้ผลแล้ว การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์</li> <li>3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไขข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบแปลงต้นแบบ</li> </ol>	
<p><b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนารถชุดเก็บและผลิตถั่วลิสง</p>	<p>ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p>	<p>ดำเนินการทดสอบการใช้งานเครื่องชุดเก็บและผลิตฝักถั่วลิสงในแปลงจริง โดยมีปรับแก้เครื่องให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด เปรียบเทียบกับการใช้แรงงานตามแบบที่เกษตรกรนิยม และเปรียบเทียบกับเครื่องจักร</p> <p><b>ต่างประเทศ</b></p> <p>โดยมีขั้นตอนการทดสอบการใช้งานเครื่องชุดเก็บและผลิตฝักถั่วลิสงในแปลงจริงดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดชุด ประสิทธิภาพการทำงานและขนาดของอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นมา</li> <li>- ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดลำเลียง ประสิทธิภาพการทำงานและขนาดของอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นมา</li> <li>- ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดผลิตฝักถั่ว ประสิทธิภาพการ</li> </ul>	<p>ศูนย์วิจัยและแปลงเกษตรกร จ.ขอนแก่น จ.สกลนคร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ทำงาน และขนาดของอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นมา - ทดสอบความเร็วในการเคลื่อนที่ของรถชุดเก็บ และระบบการเก็บเกี่ยวทุกระบบเปรียบเทียบกับการทำงานตามแบบที่เกษตรกรนิยมปฏิบัติ และเปรียบเทียบกับรถชุดจากต่างประเทศ	
<b>โครงการที่ 4</b> ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่เกษตรกร	ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	หลัก 3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	<b>ดำเนินการในรูปแบบการถ่ายทอดความรู้และทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง โดยให้น้ำตามความต้องการใช้น้ำของพืช โดยใช้สมการ <math>ET_c = K_c \times ET_o</math> (Doorenbos and Kassam ,1979) และค่าการคายระเหยน้ำของพืชอ้างอิง คำนวณหาโดยวิธีเบลเนย์ และคริดเดิล (Blaney-Criddle) ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำ(<math>K_c</math>) (กาญจนา และคณะ, 2560) ระบบน้ำร่อง ดัดแปลงจากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของถั่วลิสงจากระบบน้ำหยด รวมถึงการใช้น้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน (กลุ่มปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการ เกษตร, 2561)</b>	แปลงเกษตรกรจ.ขอนแก่น
<b>แผนงานที่ 20</b> วิจัยและพัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจ	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียน	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางแผนรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุง พันธุ์ทุเรียน	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	1. การสำรวจ รวบรวม และจำแนก พันธุ์ทุเรียน ในพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคใต้ 2. การคัดเลือกพันธุ์ทุเรียนลูกผสม ช่วง ที่ 1 จำนวน 4 ชุด และ ช่วงที่ 2 จำนวน 1ชุด 3.การเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมพันธุ์ ใหม่ในแหล่งผลิตต่างๆ ได้แก่ จ. จันทบุรี จ.ชุมพร จ.ตรัง และ จ.ยะลา 4. การทดสอบทุเรียนพันธุ์ลูกผสมใหม่ ในเชิงพาณิชย์ (พันธุ์จันทบุรี 1-6) ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้	แหล่งผลิตทุเรียน ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาค ตะวันออก และ ภาคใต้
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีเชิง รุกเพื่อเพิ่มศักยภาพ การผลิตและเพิ่ม มูลค่าผลผลิตทุเรียน	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 การเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต และศึกษาระบบการผลิต เพื่อรองรับการจัดการเกษตรแบบ แม่นยำ 1.1 ศึกษาศักยภาพของใบทุเรียนและ การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน การสังเคราะห์แสงและสะสมอาหาร 1.2 การควบคุมปริมาณดอกและผล โดยการจัดการใบ 1.3 การส่งเสริมพัฒนาการของผลโดย การจัดการอาหารเสริม 1.4 ศึกษาการชักนำการออกดอกโดย การทาบด้วยกิ่งพันธุ์ทุเรียนที่ออกดอก เร็ว 1.5 ศึกษากระบวนการปลูกทุเรียนในวง บ่อซีเมนต์ 1.6 ศึกษาความทนทานต่อโรคราก เน่าโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้ต้นตอ ต่างชนิด (species) กิจกรรมที่ 2 ศึกษาการเพิ่มมูลค่าและ ลักษณะเฉพาะของผลผลิตทุเรียน เปรียบเทียบคุณภาพ คุณค่าทาง โภชนาการ และสารต้านอนุมูลอิสระ ของทุเรียนพันธุ์การค้าและพัฒนา พันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพเพื่อเป็น พันธุ์การค้าใหม่	แหล่งผลิตทุเรียนใน จังหวัดจันทบุรี,ตรัง และยะลา
แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาลำไย	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ		
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการพัฒนาพันธุ์ ลำไยระยะที่ 2 (ปี 2559-2564)	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสี เขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	1. สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมิน คุณค่า และการใช้ประโยชน์ 2. คัดเลือกกลุ่มผสม	- นักวิจัย/นัก ปรับปรุงพันธุ์ - เกษตรกรผู้ปลูก ลำไย ใน จ.เชียงใหม่ เชียงราย
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> วิจัยและพัฒนามังคุด ระยะที่ 2 (2559- 2564)	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสี เขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต มังคุดคุณภาพและการ กระจายการผลิต.	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสี เขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	มี 1 การทดลอง ศึกษาระยะปลูกที่ เหมาะสมของมังคุดเสียบยอดจากกิ่ง ข้าง	กลุ่มเกษตรกร ผู้ปลูกมังคุดใน โครงการศูนย์เรียนรู้ การเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตสินค้าเกษตร อ.เมือง อ.แหลมสิงห์ อ.ขลุง อ.นายายอาม และ อ.เขาคิชฌกูฏ จ.จันทบุรี 2. ผู้ประกอบธุรกิจ เกี่ยวกับมังคุด ใน จ. จันทบุรี 3. สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 จ. จันทบุรี 4. กรมส่งเสริม การเกษตร
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยการ พัฒนาการผลิตมังคุด คุณภาพและ เทคโนโลยีการกระจาย การผลิตแบบแม่นยำ	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสี เขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ	มี 2 กิจกรรม <u>กิจกรรมที่ 1</u> การกระจายพื้นที่ตามความเหมาะสม ของพื้นที่ปลูกมังคุด - ศึกษาปัจจัยสภาพ แวดล้อม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ทาง	1. เกษตรกรผู้ปลูก มังคุด ใน จ. จันทบุรี และ จ. ชุมพร 2. สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตร เขตที่ 6



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	Economy : BCG (Economy)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	สรีรวิทยา และการออกดอกของมังคุด ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย <b>กิจกรรมที่ 2</b> การจัดการใบหรือแหล่ง สะสมอาหารเพื่อส่งเสริมการออกดอก ของมังคุด มี 7 การทดลอง การ ดำเนินการภาพรวมคือ -การศึกษาการจัดการใบมังคุดเพื่อ ส่งเสริมการออกดอก - การจัดการเพื่อเพิ่มการสะสมอาหาร และควบคุมหรือชักนำการออกดอก ของมังคุด โดยการ ควบคุมหรือชักนำการออกดอกของ มังคุด โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการ สังเคราะห์แสงด้วย LED เทคนิคหรือ วิธีการดน้ำรูปแบบใหม่ การใช้สาร ควบคุมการเจริญเติบโตรวมทั้งศึกษา ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการออก ดอก	จ. จันทบุรี ศูนย์วิจัย พืชสวนชุมพร 3. กรมส่งเสริม การเกษตร
<b>แผนงานย่อยที่ 4</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการ ผลิตมะม่วงเพื่อเพิ่ม มูลค่าทางเศรษฐกิจ	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการปรับปรุงพันธุ์ มะม่วง	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	<b>กิจกรรมที่ 1</b> การอนุรักษ์พันธุกรรมมะม่วงเพื่อการ ปรับปรุงพันธุ์และศึกษาการใช้ ประโยชน์ <b>การทดลองที่ 1.1</b> ฐานข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วง พันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ ลูกผสม เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุง พันธุ์ ระยะที่ 2 โดยเก็บข้อมูลลักษณะ สัณฐานวิทยา นำตัวอย่างใบมาสกัดดีเอ็นเอ ด้วยวิธี CTAB จัดทำเป็นฐานข้อมูลพันธุ์ มะม่วงในประเทศไทย <b>การทดลองที่ 1.2</b> การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่น ทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิม เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่ สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป คัดเลือกพันธุ์มะม่วงดั้งเดิม โดย แบ่งเป็น 2 คือ กลุ่ม บริโภคสุก บริโภคดิบ ศึกษาขนาด คุณภาพผล สารต้านอนุมูลอิสระ กลิ่นและรสชาติ เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า กลุ่ม	เกษตรกรผู้ปลูก มะม่วงเพื่อการ ส่งออก นักวิจัยของศูนย์วิจัย พืชสวน

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>บริโภคสุก กลุ่มบริโภคดิบ กลุ่มแปรรูป ประเมินศักยภาพพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์สำหรับบริโภคสดและแปรรูป ส่งเสริมเป็นพันธุ์การค้าใหม่ และพัฒนาผลิตภัณฑ์มะม่วงต่อไป</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรม โดย คัดเลือกคุณลักษณะพ่อ-แม่พันธุ์มะม่วงที่เหมาะสมกับการแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรม และสร้างลูกผสมชั่วที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> ปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลสดเพื่อบริโภคดิบ และพันธุ์บริโภคสุก โดยผสมพันธุ์และคัดเลือกต้นที่เป็นลูกผสมชั่วที่ 1 ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล นำยอดพันธุ์มะม่วงลูกผสมชั่วที่ 1 ไปเสียบข้างกับต้นต่อมะม่วงที่มีอายุ 5 ปีขึ้นไป ศึกษาการเจริญเติบโต และจำแนกพันธุ์มะม่วงอกร่องที่มีคุณภาพดี และผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 เพื่อปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดส่งออก</p>	<p>O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)</p>	<p>KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p>	<p><b>การทดลองที่ 1.</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก โดยใช้พันธุ์โชคอนันต์ และพันธุ์ R2E2 ที่มีการผสมข้ามกับพันธุ์น้ำดอกไม้</p> <p><b>การทดลองที่ 2.</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูก โดยใช้พันธุ์โชคอนันต์ และพันธุ์ R2E2 ที่มีการผสมข้ามกับพันธุ์เขียวเสวย</p> <p><b>การทดลองที่ 3.</b> ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและแคลเซียม-โบรอนที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ เพื่อศึกษาการเพิ่มติดผลและผลผลิตต่อต้น</p> <p><b>การทดลองที่ 4.</b> ศึกษาประสิทธิภาพและระบบของการใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมะม่วง ทดสอบหาสารแบบสลักกลุ่มที่ป้องกันกำจัดแมลงมากกว่า 60% ขึ้นไป เปรียบเทียบกับวิธีพ่นสารของเกษตรกร</p> <p><b>การทดลองที่ 5.</b> การผสมผสานการจัดการแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลด</p>	<p>เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงเพื่อการส่งออกและในประเทศ สมาคมชาวสวนมะม่วงไทย นักวิจัยของศูนย์วิจัยพืชสวนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ต้นทุนการผลิตมะม่วง โดยจัดการแปลงตามวิธีปฏิบัติที่ดีและเหมาะสม เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร <b>การทดลองที่ 6.</b> การประเมินศักยภาพการผลิตและผลตอบแทนของการปลูกมะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศเพื่อการส่งออก ดำเนินการในพื้นที่ปลูกมะม่วงเพื่อส่งออกที่มีศักยภาพตามภาคต่างๆ	
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยการจัดการมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	- การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - การประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว - การจัดการคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ นำวิธีที่ดีจากการทดลอง 1-2 มาเปรียบเทียบกับวิธีปัจจุบัน	- แปลงเกษตรกร จ.นครราชสีมา - บริษัทส่งออกมะม่วง - แปลงเกษตรกร จ.นครราชสีมา - แปลงเกษตรกร จ.นครราชสีมา - บริษัทส่งออกมะม่วง
<b>แผนงานย่อยที่ 5</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรแบบแม่นยำสำหรับไม้ผลเศรษฐกิจ	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควัดการระเหย (Epan)	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	- ทดสอบประสิทธิภาพระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควัดการระเหย (Epan) - ติดตั้งระบบและทดสอบระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควัดการระเหย (Epan) - เก็บข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์และข้อมูลด้านพืช เช่น ความสมบูรณ์ ต้น จำนวนผล/ต้นและวิเคราะห์ประสิทธิภาพและต้นทุน	-เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องฝังปุ๋ยแบบปรับอัตราการหยอดอัตโนมัติสำหรับรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กในสวนมะม่วง	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ดำเนินงาน โดย - ออกแบบระบบควบคุมการปล่อยปุ๋ย ควบคุมอัตราหยอดและการปล่อยปุ๋ยด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ - ทดสอบชุดควบคุมอัตราหยอดและการปล่อยปุ๋ยในห้องปฏิบัติการ แก๊ซ - ทดสอบความสามารถการทำงานเบื้องต้นในแปลงเกษตรกรและแก๊ซ	-กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ข้อบกพร่องและทดสอบความสามารถ การทำงานจริงในแปลงของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ วิเคราะห์ความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์	
<b>แผนงานที่ 21</b> แผนงานวิจัยและ พัฒนาเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตพืชสวน อุตสาหกรรม	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อ เพิ่มการผลิตกาแฟ คุณภาพ	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	-KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการการปรับปรุง พันธุ์กาแฟโรบัสตา	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อการ พึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2	<b>กิจกรรมที่ 1</b> การสร้างพันธุ์กาแฟโร บัสตาพันธุ์ใหม่ <b>การทดลองที่ 1.2</b> การคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมกาแฟโรบัส ตา <b>กิจกรรมที่ 2</b> การรวบรวมและ คัดเลือกพันธุ์กาแฟโรบัสตา <b>การทดลองที่ 2.1</b> การรวบรวมและ ศึกษาพันธุ์กาแฟโรบัสตาสายพันธุ์ต่าง ๆ <b>การทดลองที่ 2.4</b> การเปรียบเทียบ พันธุ์กาแฟโรบัสตา 12 สายพันธุ์ ชุดที่ 8	แปลงทดลองภายใน ศูนย์วิจัยพืชสวน ชุมพร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	Green Economy: BCG Economy)	ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	การทดลองที่ 2.5 เปรียบเทียบพันธุ์ กาแฟโรบัสตา 12 สายพันธุ์ ชุดที่ 9 การทดลองที่ 2.6 เปรียบเทียบพันธุ์ กาแฟโรบัสตา 8 สายพันธุ์ ชุดที่ 10	
โครงการที่ 2 โครงการปรับปรุง พันธุ์กาแฟอาราบิก้า	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อการ พึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ กาแฟอาราบิก้าต้านทานต่อโรครา สนิม การทดลองที่ 1.10 การทดลอง การศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรม โดยสัณฐานวิทยาของกาแฟอาราบิ กาในแปลงรวบรวมพันธุ์ การทดลองที่ 1.11 การหาพื้นที่ ต้านทานต่อโรคราสนิมในกาแฟอารา บิก้าลูกผสมชุดที่ 1 การทดลองที่ 1.12 การตรวจวินิจฉัย และจำแนกสายชนิดเชื้อราใน กาแฟอาราบิก้าที่พบในภาคเหนือ การทดลองที่ 1.13 การใช้ เครื่องหมายโมเลกุลประเมินความ หลากหลายทางพันธุกรรมและการ ตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของ กาแฟอาราบิก้า กิจกรรมที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์ กาแฟอาราบิก้าต้านทานต่อโรคแอน แทรกซิส การทดลองที่ 2.2 คัดเลือกพันธุ์ กาแฟอาราบิก้าที่นำเข้าจาก ต่างประเทศต้านทานต่อโรคแอน แทรกซิส	ศูนย์วิจัยเกษตร หลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรที่ สูงเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวน เลย สถาบันวิจัยพืชสวน สำนักวิจัย พัฒนาการอารักขา พืช สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ ศูนย์วิจัยพืชไร ขอนแก่น
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพันธุ์กาแฟอารา บิก้าโดย Somatic Embryogenesis และ การทดสอบการให้ ปุ๋ยเคมีในพื้นที่แบบ เกษตรกรรมมีส่วนร่วม	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อการ พึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตกาแฟ การทดลองที่ 2.4 การขยายพันธุ์ กาแฟอาราบิก้าลูกผสม F1ต้านทาน ราสนิม โดยวิธีโซมาติกเอ็มบริโอเจนิ ซิส การทดลองที่ 2.5 การทดสอบการ จัดการปุ๋ยเคมีในสวนกาแฟอาราบิก้า แบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม	สำนักวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย ศูนย์วิจัยเกษตร หลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรที่ สูงเชียงราย ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร เชียงใหม่ สวน เกษตรกร จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต กาแฟคุณภาพ	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อการ พึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการหมัก กาแฟด้วยจุลินทรีย์ การทดลองที่ 1 การใช้ผลผลิตพลอย ได้จากเปลือกหุ้มเมล็ดและเมือก กาแฟ	พื้นที่ศูนย์วิจัย/และ พื้นที่เกษตรกร ใน จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ตาก เพชรบูรณ์ ชุมพร ยะลา สตูล และเลย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	<b>การทดลองที่ 2</b> ศึกษาการหมัก กาแฟโดยโดยจำลองแบบระบบย่อย อาหารของสัตว์ <b>การทดลองที่ 3</b> ศึกษาอัตราส่วน สาร Cafestol และ Kahweol ใน กาแฟต่อการพัฒนาคุณภาพและอัต ลักษณ์กาแฟเฉพาะถิ่น	
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ และการจัดการการ ผลิตชา ชาน้ำมัน มะ คาเดเมีย และโกโก้	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะ ลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาชา	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	<b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ชา <b>การทดลองที่ 1.1</b> วิจัยและพัฒนา พันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิต สูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่างๆ <b>การทดลองที่ 1.2</b> การเปรียบเทียบ และทดสอบพันธุ์ชาพันธุ์พื้นเมืองที่มี สารแอนติออกซิแดนซ์สูง (สารกลุ่มคา เทชิน) <b>การทดลองที่ 1.3</b> การทดสอบพันธุ์ชา เขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้น เพาะเมล็ด <b>กิจกรรมที่ 2</b> เทคโนโลยีการเพิ่ม ผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต <b>การทดลองที่ 2.3</b> ศึกษาอัตราปุ๋ย ไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อการ เจริญเติบโตของชาจีนในช่วงอายุ 1-4 ปี <b>การทดลองที่ 2.4</b> ศึกษาอัตราปุ๋ย ไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อผลผลิตและ คุณภาพของชาจีนในช่วงอายุ 4 ปีขึ้นไป	ศูนย์วิจัยเกษตร หลวงเชียงใหม่และ ศูนย์วิจัยพืชสวน เลย ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูง เพชรบูรณ์ และ ศูนย์วิจัยพืชสวน ตรัง

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวสาลีในพื้นที่ภาคใต้</p> <p><b>การทดลองที่ 4.1</b> การเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวสาลีในพื้นที่ภาคใต้</p> <p><b>การทดลองที่ 4.2</b> การตัดแต่งทรงพุ่มข้าวสาลีในพื้นที่ภาคใต้</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>การปรับปรุงพันธุ์และศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะคาเดเมีย</p>	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอด</p> <p>อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p> <p>3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี</p>	<p><b>การทดลองที่ 1.1</b> การทดสอบพันธุ์มะคาเดเมียในแหล่งต่าง ๆ</p> <p><b>การทดลองที่ 1.2</b> การทดสอบพันธุ์มะคาเดเมียในภาคอีสานตอนล่าง และภาคเหนือตอนล่าง</p> <p><b>การทดลองที่ 1.3</b> การอนุรักษ์และศึกษาเชื้อพันธุกรรมเชื้อพันธุกรรมมะคาเดเมีย</p>	<p>ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์และศูนย์วิจัยพืชสวนเลย</p> <p>และแปลงเกษตรกรจังหวัดตากและนครราชสีมา</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโกโก้</p>	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอด</p> <p>อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p> <p>3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การวิจัยและพัฒนาพันธุ์โกโก้</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1</b> ทดสอบพันธุ์โกโก้สำหรับทำช็อกโกแลต</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโกโก้</p> <p><b>การทดลองที่ 2.1</b> การศึกษาระบบปลูกและชนิดของต้นพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตโกโก้</p>	<p>ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรและศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี</p>
<p><b>โครงการที่ 4</b></p> <p>วิจัยและพัฒนาขาน้ำมัน (ระยะที่ 2)</p>	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอด</p> <p>อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การปรับปรุงขาน้ำมัน</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1</b> การเปรียบเทียบพันธุ์ขาน้ำมันพันธุ์การค้าจากต้นเพาะเมล็ดของประเทศจีน ระยะที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1.2</b> การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์สำหรับผลิตน้ำมันจากแหล่งต่างๆของประเทศไทยและสายพันธุ์จากต่างประเทศ ระยะที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1.3</b> การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ขาน้ำมันพื้นเมือง</p>	<p>ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	<b>กิจกรรมที่ 2</b> เทคโนโลยีการผลิตขาน้ำมัน <b>การทดลองที่ 2.1</b> การศึกษาการขยายพันธุ์ขาน้ำมันด้วยการเปลี่ยนยอดพันธุ์ต้นขาน้ำมันที่ให้ผลผลิตต่ำ <b>การทดลองที่ 2.4</b> การจัดการดินและปุ๋ยเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตขาน้ำมัน <b>การทดลองที่ 2.5</b> การศึกษาการตัดแต่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มขาน้ำมัน <b>การทดลองที่ 2.6</b> ศึกษาชนิดลักษณะการเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูขาน้ำมัน	
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> การวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอ กับความต้องการ	O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าว	O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	<b>กิจกรรมที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์มะพร้าว <b>การทดลองที่ 1.1</b> รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรม <b>การทดลองที่ 1.2</b> การเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวลูกผสม <b>การทดลองที่ 1.3</b> การเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวสวีทลูกผสม 1 เพื่อผลิตน้ำตาลมะพร้าว <b>การทดลองที่ 1.4</b> การคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม <b>การทดลองที่ 1.5</b> การเปรียบเทียบความหลากหลายในพันธุ์มะพร้าวกะทิ <b>การทดลองที่ 1.6</b> การศึกษาเปรียบเทียบมะพร้าวกะทิน้ำหอมโดยการเพาะเลี้ยงคัพเพาะ	จังหวัดชุมพร สมุทรสงคราม ตรัง สุราษฎร์ธานี ปัตตานี และนราธิวาส



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>การทดลองที่ 1.7 ประเมินศักยภาพการผลิตมะพร้าวกะทิน้ำหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>การทดลองที่ 1.8 การเพิ่มศักยภาพในการจัดการการผลิตมะพร้าวพันธุ์ลูกผสม</p>	
โครงการที่ 2 วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p> <p>3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี</p>	<p>การทดลองที่ 1 การทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ</p>	<p>แปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมภายในศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรและศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง</p>
โครงการที่ 3 ศึกษาทดสอบการให้น้ำและธาตุอาหารเพื่อเพิ่มปริมาณมะพร้าวน้ำหอมที่ได้คุณภาพส่งออก	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ</p> <p>3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาการจัดการสวนมะพร้าวน้ำหอมด้วยระบบน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอม</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ศึกษาผลของการให้น้ำต่อปริมาณการติดผลของมะพร้าวน้ำหอมที่เริ่มให้ผลผลิต</p> <p>การทดลองที่ 1.2 ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการให้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยและลดต้นทุนการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อส่งออก</p> <p>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มการติดผลอย่างต่อเนื่องและแก้ปัญหาลดผลของมะพร้าวน้ำหอม</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาผลของ NAA (Naphthyl acetic Acid) ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการติดผลในมะพร้าวน้ำหอม</p> <p>การทดลองที่ 2.2 การศึกษาทดสอบการใส่หินบะซอลท์ชนิดฝุ่นต่อการลดปริมาณผลแตกของมะพร้าวน้ำหอม</p>	<p>-แปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอม จ.ราชบุรี นครปฐม ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบูรณ์</p>
โครงการที่ 4 วิจัยเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวที่ดีและเหมาะสม	<p>O3-ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>O3.10bต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิด</p>	<p>KR3.3-สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p> <p>KR3.10b.1มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์</p>	<p>การทดลองที่ 1.1 เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยมะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรมกะทิ</p> <p>การทดลองที่ 1.2 การเพิ่มผลผลิตมะพร้าวในพื้นที่ที่มีการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว</p> <p>การทดลองที่ 1.3 การปลูกพืชแซมในสวนมะพร้าวอายุมากเพื่อเพิ่มรายได้</p>	<p>ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร</p> <p>แปลงเกษตรกร จ.ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี		
<b>แผนงานย่อยที่ 4</b> วิจัยและพัฒนา เครื่องจักรกลเกษตร สำหรับพืชสวน อุตสาหกรรม (กาแฟ และชา)	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะ ลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายของ แผนงานย่อยตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเครื่อง ล้างทำความสะอาด ผลกาแฟอะราบิกา สำหรับเกษตรกร	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4 ปริมาณขยะ ลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	ทดสอบเครื่องต้นแบบในการใช้งาน ในพื้นที่ปลูกกาแฟเก็บข้อมูล ความสามารถในการทำงาน และ ประสิทธิภาพ การทำงานของเครื่อง เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของ เกษตรกร และวิศวกร เศรษฐศาสตร์	เกษตรกร กลุ่ม เกษตรกรผู้ผลิต กาแฟอะราบิกาใน พื้นที่ภาคเหนือ
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยโรง อบแห้งกาแฟ กะลาอะราบิกาด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับเกษตรกรแบบ ควบคุมความชื้นและ อุณหภูมิภายใน อัตโนมัติ	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์	ทดสอบการทำงานของโรงอบแห้งกับ กลุ่มเกษตรกรในเขตจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่และปรับปรุงและพัฒนาโรง อบต้นแบบเพื่อให้เครื่องใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	เกษตรกร กลุ่ม เกษตรกรผู้ผลิต กาแฟอะราบิกาใน พื้นที่ภาคเหนือ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี		
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนา เครื่องอบลดความชื้น กาแฟโรบัสตาโดยใช้ หลักการลมร้อน ร่วมกับสุญญากาศ	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	ทดสอบระบบควบคุมเครื่องลด ความชื้นกาแฟเบื้องต้น และ ปรับปรุงพัฒนาระบบควบคุม เครื่องอบลดความชื้นให้มี ประสิทธิภาพการทำงาน	เกษตรกรผู้ปลูก กาแฟโรบัสตาใน ภาคใต้
<b>โครงการที่ 4</b> วิจัยพัฒนาเครื่องขึ้น รูปขาเขียวอบไอน้ำ	O3-ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม O3.10bต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.3-สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70 KR3.10b.1มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ 3.10b.4ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	ทดสอบเบื้องต้นเครื่องมือขึ้นรูปขา เขียวอบไอน้ำ แล้วนำข้อบกพร่องที่ พบมาทำการวิเคราะห์ปัญหาและ ดำเนินการปรับปรุง ระบบการทำงานของเครื่องต้นแบบ ทั้งระบบ ให้มีประสิทธิภาพ	สำหรับใช้งานใน ระดับผู้ประกอบการราย ย่อยหรือกลุ่ม เกษตรกรในเขต ภาคเหนือตอนบน
<b>แผนงานที่ 22</b> แผนงานวิจัยและ พัฒนาพืชผักเพื่อ สร้างความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ	O3 ยกระดับขีดความ สามารถในการแข่งขันของ ประเทศด้วยการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต พริก	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์พริก หวานทนร้อน	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริก หวาน - การเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรเพื่อ สร้างพริกหวานสายพันธุ์ดีเบิลแอส พลอยด์	- ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงรายและศูนย์ วิจัยและพัฒนาการ เกษตรกาญจนบุรี - ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย
<b>โครงการที่ 2</b> เทคโนโลยีการผลิต พริกหวานเพื่อเพิ่ม คุณภาพและผลผลิต	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศ	- ประเมินความต้องการธาตุอาหาร และการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและ คุณภาพพริกหวาน - ศึกษาสัดส่วนและปริมาณ สารละลายธาตุอาหารเพื่อผลิตพริก หวานในโรงเรือนระบบการให้ปุ๋ย พร้อมระบบน้ำ - ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมในการ ผลิตพริกหวานในโรงเรือน	- ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย - ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย - ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย
<b>โครงการที่ 3</b> ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ของพริกหวาน	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- ศึกษาการควบคุมโรคเหี่ยวของพริก หวานโดยวิธีผสมผสาน - ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการโรค แอนแทรคโนสของพริกหวานใน แปลงเกษตรกร	- ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย - แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกพริกหวาน จ.เชียงใหม่
<b>โครงการที่ 4</b> เปรียบเทียบและ ทดสอบพันธุ์พริกใหญ่ พริกขี้หนู พริกเหลือง ที่ได้จากการปรับปรุง พันธุ์และวิธีการให้ปุ๋ย	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ	- ประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมพริก เพื่อการอนุรักษ์ - ปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่สำหรับการ บริโภคสด - ปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่เพื่อทำซอส พริก	- ศูนย์วิจัยพืชสวน ศรีสะเกษ - ศูนย์วิจัยเกษตร หลวงเชียงใหม่

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ในพริกชี้ฟ้าผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า		วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- ปรับปรุงพันธุ์พริกเหลืองทนทาน โรคแอนแทรกคโนส -ศึกษาความต้องการธาตุอาหารและ การจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและ คุณภาพของพริกชี้ฟ้าผลใหญ่ และ พริกชี้ฟ้า	- ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร พิจิตร - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร พิจิตร - ศูนย์วิจัยพืชสวน สุโขทัย - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร น่าน - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร กาญจนบุรี - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร พิจิตร - ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> การปรับปรุงพันธุ์ การประเมิน การ เปรียบเทียบ และ ทดสอบพันธุ์ หอมหัวใหญ่ เผือก มันเทศ ถั่วฝักยาวสี ม่วง และชาโยเต้	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การสร้างประชากร และการสร้าง หอมหัวใหญ่สายพันธุ์ แท้	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ	- คัดเลือกพันธุ์พันธุ์หอมหัวใหญ่ แบบสายพันธุ์แม่ (maternal line selection) - สร้างประชากรหอมหัวใหญ่ - ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของ หอมหัวใหญ่	- แปลงเกษตรกร ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ จ.เชียงใหม่ - ศูนย์วิจัยเกษตร หลวงเชียงใหม่ - แปลงเกษตรกร ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ จ.เชียงใหม่
<b>โครงการที่ 2</b> การเปรียบเทียบและ ทดสอบพันธุ์เผือก มันเทศ ถั่วฝักยาวสี ม่วงและชาโยเต้	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและ วัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 25	- ประเมินพันธุ์และการใช้ประโยชน์ ของเผือก - ทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วง - ศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรม โดยสัณฐานวิทยาของมันเทศในแปลง รวบรวมพันธุ์ - ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสี ม่วง ในแปลงเกษตรกร - เปรียบเทียบพันธุ์ชาโยเต้สายพันธุ์ดี ที่ผ่านการคัดเลือก	- แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกเผือก จ.พิจิตร - แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกถั่วฝักยาวสีม่วง จ.พิจิตร - แปลงเกษตรกรผู้ ปลูกมันเทศสีม่วง จ.พิจิตร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	- ศึกษาความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพ ชาโยเต้	- แปลงเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศสีม่วง จ.พิจิตร - แปลงเกษตรกรผู้ปลูกชาโยเต้ จ.เพชรบูรณ์ - ศูนย์วิจัยพืชสวน เชียงราย
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> การลดการใช้สารเคมีในการผลิตและการจัดการผลผลิต พริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี คื่นช่าย มะเขือเทศ	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> การลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการรักษาคุณภาพของพริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี คื่นช่าย มะเขือเทศ	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	- ใช้กรดซาลิไซลิกในการป้องกันโรคแอนแทรกโนสของพริกชี้ฟ้าที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. - ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกะหล่ำปลีโดยใช้วิธีแบบผสมผสานในโรงเรือนและสภาพแปลง - ใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับโซเดียมไบคาร์บอเนตในการล้างทำความสะอาดเพื่อลดสารตกค้างในกะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - ให้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพและลดการเกิดโรคของมะเขือเทศในระหว่างการเก็บรักษา	- แปลงเกษตรกรผู้ปลูก พริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี คื่นช่าย มะเขือเทศ จ.เพชรบูรณ์ นครราชสีมา และ เชียงใหม่
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพาน	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	- ทดสอบและเก็บข้อมูลเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพาน	- สหกรณ์ผู้ปลูกมันฝรั่งเชียงใหม่ - บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมหัวมันฝรั่งเพื่อจำหน่าย
<b>แผนงานที่ 23</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของกล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		- รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี		
แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนา กล้วยไม้	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และ วางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนา กล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อการค้าระยะที่ 2	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- ศึกษาการส่งออกของยื่น AOC ในการยืดอายุการบานของดอก กล้วยไม้สกุลหวายเอื้องสกุล - เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและ สารสำคัญและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของหวายเหลืองจันทร์พูน และหวาย ตะมอย	- ห้องปฏิบัติการ ชีวเคมี ศูนย์วิจัยพืช ไร้ขอนแก่น - ศูนย์วิจัยฯ เชียงใหม่, ยะลา, จันทบุรี - สถาบันวิจัยพืช สวน - แปลงเกษตรกร
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา กล้วยไม้สกุลรองเท้านารีเพื่อการค้า ระยะ ที่ 2	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	พัฒนาและคัดเลือกพันธุ์ลูกผสม รองเท้านารีเหลืองกระบี่ เหลืองตรัง ขาวสตูล และเหลืองปราจีน	-ศูนย์วิจัยพืชสวน ตรัง
โครงการที่ 3 โครงการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อเพิ่ม ปริมาณสารสำคัญ ทางสมุนไพรใน กล้วยไม้ลูกผสมสกุล หวาย	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ	การทดลองที่ 1 - การสร้าง plbs จากหน่อกล้วยไม้ ลูกผสมสกุลหวาย จำนวน 2 พันธุ์ - เพิ่มปริมาณ plbs ของกล้วยไม้ทั้ง 2 พันธุ์และชักนำให้เกิดต้น - นำต้น ของทั้ง 2 พันธุ์ มาทดสอบ ในอาหารที่มี PEG (0, 5%, 10 % ) ร่วมกับสภาพแสง LED 3 ชนิด (ขาว, แดง,น้ำเงิน)	สวนกล้วยไม้ / ห้องปฏิบัติการของ ภาคเอกชน

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณขยชะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- ตรวจสอบปริมาณสาร moscatilin ด้วยเทคนิค HPLC <u>การทดลองที่ 2</u> - ตรวจสอบความจำเพาะของดีเอ็นเอ แอสตาเมอร์ต่อสารสำคัญ moscatilin รูปแบบอื่นๆ - ทดสอบความจำเพาะเจาะจงของดี เอ็นเอแอสตาเมอร์ - ทดสอบการทำปฏิกิริยาของดีเอ็นเอ แอสตาเมอร์กับสาร moscatilin ใน กล้วยไม้สกุลหวาย - ทดสอบประสิทธิภาพของชุด ตรวจสอบเปรียบเทียบกับวิธีทางเคมี <u>การทดลองที่ 3</u> - การศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลเพื่อ การจำแนกและปรับปรุงพันธุ์ - การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของยีนที่ เกี่ยวข้องกับการสร้างสาร Moscatilin ในกล้วยไม้ลูกผสมสกุล หวาย	
แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาไม้ ดอกไม้ประดับที่มี ศักยภาพในเชิง การตลาด	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และ วางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณขยชะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายของ แผนงานย่อยตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 พัฒนาพันธุ์ดาหลา	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณขยชะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- คัดเลือกพันธุ์เพื่อเป็นไม้ตัดดอก ผลิตเส้นใย สกัดน้ำมันหอมระเหย - ประเมินความพึงพอใจเส้นใยจากผู้ ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย - แปรรูปทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบจาก น้ำมันหอมระเหยจากดาหลา	แปลงเกษตรกร จ.ตรัง พัทลุง สุราษฎร์ธานี และฉะเชิงเทรา/ ศวส.ตรัง/ศวส. ยะลา/ศวส.เลย/ ศวส.เชียงใหม่/กปผ.
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาพืช วงศ์ชิงช้าสำหรับเป็น ไม้ดอก	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ)	- คัดเลือกพันธุ์กระทือชุดที่ 2 โดย ปลูกเปรียบเทียบ 2 แหล่งปลูก คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังและแปลง เกษตรกร และสร้างคู่ผสมกระทือ เพิ่มเติม	กลุ่มเกษตรกรผู้ ปลูกไม้ตัดดอก จ.สุ ราษฎร์ธานี และ กาญจนบุรี/สมาคม ไม้ประดับ/ศวส. ตรัง/ศวส.จันทบุรี



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- ขยายพันธุ์ผู้ผสมหงส์เหินในสภาพ ปลอดเชื้อ และปลูกคัดเลือกในสภาพ โรงเรือน	
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเฟิน ข้าหลวงและเฟินสาย	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา - คัดเลือกพันธุ์เฟินลูกผสมที่มี ศักยภาพในเชิงการค้า	ศกส.เชียงใหม่/ ศกส.เพชรบูรณ์/ ศวส.เลย/ศวส.ตรัง
<b>โครงการที่ 4</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิต หน้าวัว	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- คัดเลือก/เปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น หน้าวัวห้วงฉัตร ทั้งกลุ่มหน้าวัวดอก มาตรฐาน กลุ่มเปลวเทียน และ หน้าวัวกระถาง และทดสอบพันธุ์ หน้าวัวห้วงฉัตรและพันธุ์ลำปาง 1-5 ในแปลงเกษตรกรและศูนย์วิจัย - ทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสมใน การขยายพันธุ์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ลูกผสมใหม่	ศวพ.ลำปาง/ศวพ. พิจิตร/ศวพ. เชียงใหม่/ศวส. ยะลา/แปลง เกษตรกร จ.ลำปาง และยะลา
<b>โครงการที่ 5</b> ปรับปรุงเบญจมาศ พันธุ์เดซีโดยการฉาย รังสีและการใช้ สารเคมีเพิ่มชุด โครโมโซมเพื่อเป็น เบญจมาศตัดดอก พันธุ์ใหม่	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รong KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	- เปรียบเทียบและคัดเลือกต้นรุ่น M1V8 ดีเด่น และประเมินความพึง พอใจจากเกษตรกรที่ร่วมคัดเลือก ทั้งในและนอกฤดูปลูก	แปลงเกษตรกร จ. อุบลราชธานี และ เลย
<b>แผนงานย่อยที่ 3</b> วิจัยและพัฒนา เครื่องจักรกลเกษตร สำหรับการผลิต	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และ วางรากฐานการพัฒนา	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
กล้วยไม้คุณภาพเพื่อ การส่งออก	เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี		
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเครื่อง ผลิตวัสดุปลูกชีวภาพ ระดับเชิงพาณิชย์ สำหรับกล้วยไม้	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางรากฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้ แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและ เศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณ ขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	1. วิจัยและพัฒนาเครื่องมือผลิตวัสดุ ปลูกกล้วยไม้ชีวภาพระดับเชิง พาณิชย์ และศึกษาพัฒนาส่วนผสม ของวัสดุปลูกกล้วยไม้ทดแทนกาบ มะพร้าว ที่สามารถลดน้ำหนักของ วัสดุปลูกทดแทนเดิมได้ 2. ออกแบบและพัฒนาระบบ ตรวจสอบเปลี้ยไฟ และบัวกล้วยไม้ ในกล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อประเมิน การตัดสินใจในการฟันสารเคมีแบบ อัตโนมัติตามระบบ IPM 3. วิจัยและพัฒนาเครื่องตรวจสอบ แมลงศัตรูพืชสำหรับสินค้ากล้วยไม้ ตัดดอก สำหรับใช้ในการตรวจสอบ แมลงศัตรูและคัดแยกคุณภาพของ กล้วยไม้ตัดดอกก่อนการบรรจุเพื่อ การส่งออก และการตรวจสอบสินค้า กล้วยไม้นำเข้า-ส่งออก ที่สถานี ตรวจสอบคุณภาพสินค้า	- เกษตรกรและกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูก กล้วยไม้และไม้ ดอกไม้ประดับใน ประเทศไทย - ผู้ประกอบการ ส่งออกกล้วยไม้ตัด ดอก - สถานีตรวจสอบ คุณภาพสินค้า กล้วยไม้ตัดดอก นำเข้า-ส่งออก
<b>โครงการที่ 2</b> ออกแบบและพัฒนา ชุดระบบตรวจสอบ แมลงศัตรูสำคัญใน กล้วยไม้เพื่อควบคุม การให้สารเคมีตาม ระบบ IPM	O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางรากฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้ แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและ เศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การ ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณ ขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	-ทดสอบเบื้องต้นและแก้ไขปรับปรุง เครื่องมือต้นแบบ ให้มีความสามารถใน ผลิตวัสดุปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ -ทดสอบเก็บข้อมูลเครื่องมือต้นแบบใน การผลิตวัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้ -ทดสอบคุณสมบัติต่างๆของวัสดุปลูก ที่ผลิตได้ และเก็บข้อมูลอายุการใช้งาน ของวัสดุปลูกผลิตขึ้น และบันทึกการ เจริญเติบโตของกล้วยไม้ - วิเคราะห์ผลการทดสอบและวิเคราะห์ ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสา หรับการผลิตวัสดุปลูกด้วยเครื่องมือ ต้นแบบ สรุปรายงานผลการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน	เกษตรกรและกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูก กล้วยไม้และไม้ ดอกไม้ประดับใน ประเทศไทย
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเครื่อง ตรวจสอบแมลง ศัตรูพืชสำหรับ กล้วยไม้ตัดดอกแบบ สายพานลำเลียง อัตโนมัติ	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว	- หลัก KR3.10b.1 มูลค่า ทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ	- ศึกษาการทำงานของระบบฟัน สารเคมีแบบแปรผันอัตราได้ และ ระบบควบคุมการฟันสารเคมี - สร้างระบบฟันสารเคมีเคลื่อนที่บน รางเหนือแนวแปลงปลูกในโรงเรือน - ทดสอบระบบตรวจสอบเปลี้ยไฟ และบัวกล้วยไม้ และการฟันสารเคมี ตามแผนที่บริเวณที่แมลง	เกษตรกรและกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูก กล้วยไม้ในประเทศไทย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ - รอง KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	เริ่มระบาดในโรงเรือนปลูก กล้วยไม้ - เปรียบเทียบต้นทุนการใช้สารเคมี และการระบาดของแมลงศัตรูพืช กล้วยไม้ในโรงเรือนระหว่างการพ่น สารเคมีที่เกษตรกรใช้ กับระบบ ตรวจสอบแมลงศัตรูพืชกล้วยไม้เพื่อ ควบคุมการพ่นสารเคมีแบบอัตโนมัติ ตามระบบ IPM - วิเคราะห์ สรุป และรายงานผลการ ทดสอบ	
<b>แผนงานที่ 24</b> วิจัยและพัฒนาตาม พระราชบัญญัติ ควบคุมยางเพื่อเพิ่ม ศักยภาพการผลิต และส่งออกยาง	O3.10b ต่อยอด อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และวางรากฐานการพัฒนา เศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และเศรษฐกิจสี เขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG Economy)	KR3.10b.1 มูลค่าทาง เศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์ สุขภาพ การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ KR3.1 อันดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การพัฒนาระบบ เชื่อมโยงข้อมูล ยางพาราเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ บริหารจัดการ	ศึกษาประเมินสถานการณ์ ยาง และเชื่อมโยงข้อมูล ยางพาราระหว่าง หน่วยงานให้เป็นเอกภาพ เพื่อใช้ในการจัดทำ มาตรการและข้อเสนอเชิง นโยบาย เพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตและการตลาดของ ประเทศ	แก้ไขปัญหาราคายาง ตกต่ำ และเพิ่มมูลค่า ผลผลิตยางด้วยมาตรการ เชิงนโยบายจากฐานข้อมูล ที่ถูกต้อง	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> ประเมินสถานการณ์ การผลิต การตลาด และแนวทางข้อเสนอ นโยบายการบริหาร จัดการยาง	เพื่อประเมินสถานการณ์ การผลิต ตลาด และศึกษา แนวทางมาตรการเชิง นโยบายการบริหารจัดการ ยาง	ได้ระบบการประเมิน สถานการณ์การผลิต การตลาด และแนวทาง ข้อเสนอแนะนโยบายการ บริหารจัดการยาง	- ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและบริหารจัดการสวนยาง - ศึกษาแนวทางมาตรการเชิง นโยบายการผลิตและการตลาด ยางพาราของประเทศไทย	พื้นที่ปลูกยาง ภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนื อ ภาคตะวันออก และภาคใต้
<b>โครงการที่ 2</b> การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการ ควบคุมตลาด การ ส่งออก และการใช้ ยางในประเทศ	เพื่อศึกษากลไกการค้ายาง ปัจจัยที่เกี่ยวกับการ ส่งออกยางพารา ข้อจำกัด และอุปสรรคในการพัฒนา ระบบควบคุมการค้ายาง ในประเทศ	ใช้ข้อมูลในการวาง แผนการผลิตและ การตลาดผลผลิตยางเพื่อ ใช้ในประเทศและส่งออก และเพิ่มประสิทธิภาพการ บริหารจัดการตลาด	-ศึกษากลไกการค้ายางเพื่อกำหนด หลักเกณฑ์การควบคุมตลาด - ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออก ยางของผู้ประกอบการยาง	พื้นที่ปลูกยาง ภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนื อ ภาคตะวันออก และภาคใต้
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> แนวทางการพัฒนา กระบวนการผลิตและ	เพื่อปรับปรุงยกระดับ คุณภาพและกำหนด มาตรฐานให้ครอบคลุมกับ	เพิ่มประสิทธิภาพในการ แปรรูปยางที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับในวงการค้า	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
คุณภาพยางเพื่อการส่งออก	ความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก	และเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันทางการค้า		
<b>โครงการที่ 1</b> ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	เพื่อปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออกให้ครอบคลุมกับความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก	เพิ่มโอกาสและมูลค่าในส่งออกยางแท่งหลากหลายรูปแบบตามความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก	- การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย - การศึกษาสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย - ศึกษาคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ 5L เพื่อปรับขึ้นและขีดจำกัดของยางแท่ง	โรงงานยางแท่ง
<b>โครงการที่ 2</b> แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	ศึกษาแนวทางการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาน้ำยางชั้นให้มีคุณภาพนานขึ้น	ลดความเสียหายจากปัญหาการติกลับสินค้าประเภทน้ำยางชั้นและการกีดกันทางการค้าจากผู้ซื้อ	- ศึกษาขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมน้ำยางชั้นโดยวิธีใช้เครื่องหมุนเหวี่ยง - เติร์มตัวอย่างน้ำยางเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นตาม มอก.980 – 2552 ที่ผลิตได้ ตามวิธีในข้อ 1 กับน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากโรงงานที่ผลิตเชิงพาณิชย์	โรงงานน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก
<b>โปรแกรม 11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่ เศรษฐกิจนวัตกรรม</b>				
<b>แผนงานที่ 25</b> แผนงานวิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย	เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย สถานภาพของพืชอนุรักษ์ตามบัญชีอนุสัญญาไซเตส ระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 วิเคราะห์ลักษณะ สันฐานวิทยาเชิงคุณภาพ และข้อมูลทางพันธุกรรมของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับ ความคุ้มครองสำหรับการปกป้องคุ้มครองสิทธิ	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสะดวกคล่องของนโยบายอยู่ในอันดับที่ 15 2. รอง KR3.11c.2 สินค้าหรือบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยได้รับการจัดซื้อจัดจ้างโดยหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การคุ้มครอง และบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืช ตามกฎหมายภายในและระหว่างประเทศ	เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย สถานภาพของพืชอนุรักษ์ตามบัญชีอนุสัญญาไซเตส	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสะดวกคล่องของนโยบายอยู่ในอันดับที่ 15	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อ	เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย สถานภาพของพืชอนุรักษ์ตามบัญชีอนุสัญญาไซเตส	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสะดวกคล่องของนโยบาย	1. ศึกษา สํารวจประชากร ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ ในธรรมชาติ โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง 2. สํารวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลการค้า ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ	1. แหล่งกระจายพันธุ์ในธรรมชาติ จำนวนประมาณ 18 จังหวัด 2. สถานที่เพาะเลี้ยงพืช

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
การใช้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืน		อยู่ในอันดับที่ 15	3. สํารวจและเก็บรวบรวมข้อมูล การขยายพันธุ์เทียม โดยวิธีการ สังเกตและสัมภาษณ์ 4. นำข้อมูลที่รวบรวมได้มา สังเคราะห์สถานภาพ ตามหลักเกณฑ์ ของ IUCN (2002) 5. วิจัยและสรุปผลการศึกษาเชิง พรรณนา พร้อมทั้งเสนอแนะ แนวทางและมาตรการที่เหมาะสมใน การควบคุมการค้า การกักขังดูแล และการขึ้นทะเบียนสถานที่ เพาะเลี้ยง	อนุรักษ์ จำนวน ประมาณ 12 จังหวัด 3. ตลาดไม้ดอกไม้ ประดับ และตาม แนวชายแดน จำนวนประมาณ 10 จังหวัด
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเพื่อ การคุ้มครองพันธุ์พืช เชิงปกป้อง	เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ระบบการคุ้มครองพันธุ์พืช ภายใต้พระราชบัญญัติ คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 วิเคราะห์ลักษณะ สัณฐานวิทยาเชิงคุณภาพ และข้อมูลทางพันธุกรรม ของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับ ความคุ้มครองสำหรับการ ปกป้องคุ้มครองสิทธิ	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐ ที่มีต่อวิสาหกิจและ ผู้ประกอบการด้านการ สนับสนุนและความ สอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15 2. รอง KR3.11c.2 สินค้า หรือบริการในบัญชี นวัตกรรมไทยได้รับการ จัดซื้อจัดจ้างโดย หน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาตรวจ วิเคราะห์ลักษณะ สัณฐานวิทยาเชิง คุณภาพของพันธุ์พืช ใหม่ที่ได้รับ ความคุ้มครอง เพื่อปกป้อง คุ้มครองสิทธิของนัก ปรับปรุงพันธุ์และ เกษตรกร กรณี ละเมิดทรัพย์สินทาง ปัญญาด้านพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติ คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542	เพื่อวิเคราะห์ลักษณะ สัณฐานวิทยาเชิงคุณภาพ และข้อมูลทางพันธุกรรม ของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับ ความคุ้มครอง สำหรับการปกป้องคุ้มครอง สิทธิ	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐ ที่มีต่อวิสาหกิจและ ผู้ประกอบการด้านการ สนับสนุนและความ สอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15 2. รอง KR3.11c.2 สินค้า หรือบริการในบัญชี นวัตกรรมไทยได้รับการ จัดซื้อจัดจ้างโดย หน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	ตรวจวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยา เชิงคุณภาพและลักษณะประจำพันธุ์ ของอ้อย ถั่วเหลือง ฝ้าย มะม่วงและ มะพร้าว ลิ้นจี่และขนุน แดงกวาและ แตงร้าน ไม้ดอกสกุลขมิ้น เพื่อการ ตรวจสอบและการอ้างอิง	- พิพิธภัณฑิ์พืช กรุงเทพ - ศูนย์วิจัยพืชไร่ เชียงใหม่ - ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น - ศูนย์วิจัยพืชไร่ สุพรรณบุรี - ศูนย์วิจัย และ พัฒนาการเกษตร พิจิตร - ศูนย์วิจัยพืชสวน ศรีสะเกษ
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาระบบ การคุ้มครองพันธุ์พืช ภายใต้ พระราชบัญญัติ คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542	เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ระบบการคุ้มครองพันธุ์พืช ภายใต้พระราชบัญญัติ คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542	<b>หลัก</b> KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐ ที่มีต่อวิสาหกิจและ ผู้ประกอบการด้านการ สนับสนุนและความ สอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15 2. รอง KR3.11c.2 สินค้า หรือบริการในบัญชี นวัตกรรมไทยได้รับการ	1. ศึกษาพฤติกรรมการใช้เมล็ดพันธุ์ พืชของเกษตรกรในพืชไร่ พืชผัก ไม้ ดอกไม้ประดับ ไม้ผล หญ้าอาหาร สัตว์ และพืชให้น้ำมัน 2. ศึกษาและสร้างชุมชนต้นแบบเพื่อ การจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมือง เฉพาะถิ่น 3. การศึกษาเพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของ เดป มั่นฝรั่ง ชมพู	- บริษัท เจียไต๋ จำกัด - สวนเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี เชียงใหม่ เชียงใหม่ กระบี่ เพชรบุรี นครปฐม อุบลราชธานี กาญจนบุรี พังงา นครศรีธรรมราช สุ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		จัดซื้อจัดจ้างโดย หน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี		ราษฎร์ธานี พัทลุง กรุงเทพฯ
<b>โปรแกรม 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ</b>				
<b>แผนงานที่ 26</b> แผนงานวิจัยพัฒนา วิธีการตรวจสอบเพื่อ การรับรองมาตรฐาน ปัจจัยการผลิตและ สินค้าพืช	<b>Objective : O3</b> ยกระดับ ขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	<b>Key Result – KR3.3</b> สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนา มาตรฐานการตรวจ วิเคราะห์พืชและ ปัจจัยการผลิตเพื่อ การเกษตรมั่นคง	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนา มาตรฐานการตรวจ วิเคราะห์ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช สารควบคุมการ เจริญเติบโตพืช และ สารปรับปรุงดินเพื่อ เป็นห้องปฏิบัติการ อ้างอิงสากล	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	หลัก : KR3.3 สัดส่วนการ พัฒนาเทคโนโลยีของ ตนเองต่อการพึ่งพา เทคโนโลยีจากภายนอก จาก 10:90 เป็น 30:70	มี 5 กิจกรรม 1.การกำหนดเกณฑ์ความ คลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหาร รับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วย 6 การทดลอง โดย ศึกษาไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสทั้งหมด และ โพแทสเซียม ทั้งหมด ในปุ๋ยอินทรีย์ ศึกษาเทคนิค อินดักทีฟลิคิพีเปลพลาสมาสเปคโตร เมท ในการวิเคราะห์แคลเซียม ออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ และ กำมะถัน ในปุ๋ยเคมี ศึกษา อินทรีย์วัตถุใน ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และ ศึกษาคลอไรด์ ในปุ๋ยเคมี 2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ด้วยเทคนิคอินดักทีฟลิคิพีเปล พลาสมาสเปคโตรเมทรี ประกอบด้วย 7 การทดลอง โดย ศึกษาโบรอนในปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ศึกษาฟอสฟอรัส โพแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดงลิ คอนในดิน 3. พัฒนาวิธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และ วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและสาร ปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปคโตรส โกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) ประกอบด้วย 5 การทดลอง โดย ศึกษา ไนโตรเจนในปุ๋ยเคมี	กรุงเทพมหานคร สุพรรณบุรี, นครปฐม, ราชบุรี, ปทุมธานี, เพชรบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสาคร, สงขลา, เชียงใหม่, พิษณุโลก ขอนแก่น, อุบลราชธานี ชัยนาท, จันทบุรี สุราษฎร์ธานี, สงขลา

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>อินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์เคมี และ ศึกษาศาสตร์ปรับปรุงดินชนิดปุ๋ยชีวภาพ โคโลไมท์ และปุ๋ยมาร์ล</p> <p>4.พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) ประกอบด้วย 2 การทดลอง โดยใช้เทคนิค ICP- IDMS โดยศึกษา หลักรวม และ ทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างดิน เหล็ก ทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดใน ตัวอย่างปุ๋ย</p> <p>5.พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุ ปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการ เจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร ประกอบด้วย 8 การทดลอง ดังนี้ ศึกษาฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ใน ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีด้วยวิธีโดยตรง และวิธีโดยอ้อม ฟอสฟอรัสทั้งหมด ในปุ๋ย จุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพี อาร์</p> <p>จุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และหาค่าคงที่เพื่อประเมินความเค็ม ของน้ำทางการเกษตร วิธีวิเคราะห์ กรดอะมิโน วิธีวิเคราะห์ Indole acetic acid (IAA) และ Gibberellic acid (GA3) ในผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการ เกษตร หาปริมาณฮอร์โมน indole acetic acid (IAA) gibberellic acid (GA3) และ ธาตุ อาหารในกล้วยน้ำว้า</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยพัฒนา มาตรฐานการทดสอบ และการเสื่อมสภาพ เพื่อควบคุมคุณภาพ ผลิตภัณฑ์สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืชอย่าง เข้มแข็ง</p>	<p>O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม</p>	<p>KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก 10:90 เป็น 30:70</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบความ ใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 การ ทดลอง</p> <p>ศึกษาศาสตร์ tricyclazole, thiamethoxam, tricyclazole, thiamethoxam 2,4-D- dimethylammonium, pendimethalin, flusilazole, butachlor, abamectin, diazinon, paraquat dichloride, prothiofos, pirimiphos-methyl, และ alachlor</p> <p>2. การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัด</p>	<p>กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่, พิษณุโลก ขอนแก่น, อุบลราชธานี ชัยนาท, จันทบุรี สุราษฎร์ธานี, สงขลา</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			ศัตรูพืช มี 1 การทดลองคือ ศึกษาสาร ametryn 3. การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 การทดลอง ศึกษาสาร phenthoate benomyl และ profenofos	
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการพัฒนาเทคนิค Multiplex Real-time PCR สำหรับตรวจคัดกรองและจำแนกยีนพืชดัดแปลงพันธุกรรมเชิงคุณภาพ ในพืชนำเข้า (ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด)	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	มี 4 การทดลอง เป็นการ พัฒนาวิธี Multiplex Real-time PCR เพื่อตรวจคัดกรองและจำแนกยีนดัดแปลงพันธุกรรม ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด	กรุงเทพมหานคร
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบธรรมชาติทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสมและการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผักและผลไม้	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อใช้เป็นคำแนะนำในการผลิตพืชบริโภคภายในประเทศและส่งออก	O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	2 กิจกรรมที่ 1 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผักที่มีปัญหาการส่งออก สหภาพยุโรป มี 2 การทดลอง ศึกษาสารกำจัดหอนเจาะผลมะเขือในมะเขือเปราะ และสารกำจัดวัชพืชในข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อการส่งออก 2 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคภายในประเทศและการส่งออก มี 14 การทดลอง โดยศึกษาสารป้องกันกำจัดโรคสนิม-ถั่วฝักยาว เพลี้ยไฟฝ้าย-แตงกวา หนอนซอนใบ-มะเขือเทศ หนอนแมลงวันเจาะลำต้น-ถั่วเหลือง พืชไร่-ถั่วเขียว โรคราแป้ง-องุ่น โรคราน้ำค้าง-องุ่น โรคราکم-ฝรั่ง หนอนแดง-ฝรั่ง หนอนซอนใบส้ม-ส้มโอ เพลี้ยจักจั่น-มะม่วง หนอนเจาะดอกมะลิ-ในมะลิ โรคเน่าดำ-กล้วยไม้ โรคเน่าดำ-หน้าวัว	ปทุมธานี, นครปฐม ราชบุรี,กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ,พระนครศรีอยุธยา นครราชสีมา, นนทบุรี เชียงใหม่, กรุงเทพมหานคร ประจวบคีรีขันธ์, เลย สมุทรสาคร, ชัยนาท พิจิตร,ลพบุรี, สระบุรี



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 2 โครงการการศึกษา การสลายตัวของ สารพิษตกค้างของ สารป้องกันกำจัด ศัตรูพืชในผลไม้และ ผัก	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอก จาก 10:90 เป็น 30:70	การศึกษการสลายตัวของสารพิษ ตกค้างในผลไม้ เพื่อกำหนดค่า ปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง มี 3 กิจกรรม การศึกษการสลายตัวของสารพิษ ตกค้างในผลไม้ เพื่อกำหนดค่า ปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง มี 3 กิจกรรม 1 การศึกษาในผลไม้ ได้แก่ pyridaben, difenoconazole และ propargite ในส้มเขียวหวาน 2 ผักบรีโกลผล (fruiting vegetable) ศึกษา spiromesifen trifloxystrobin, emamectin benzoate, chlorantraniliprole, indoxacarb ในพริก 3 ผักกินใบตระกูลกะหล่ำ ได้แก่ lufenuron และ chlorantraniliprole, ในคะน้า emamectin benzoate, ในผักชี ฝรั่ง lufenuron และ methoxyfenozide ในกะเพรา	กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี ,นครนายก นครปฐม,อ่างทอง ราชบุรี,ปราจีนบุรี สุพรรณบุรี
แผนงานย่อยที่ 3 การประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม จากการใช้วัตถุ อันตรายทาง การเกษตรในพื้นที่ เกษตรกรรม	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 โครงการการใช้วัตถุ อันตรายทาง การเกษตรที่ส่งผล กระทบต่อผู้ใช้และ ผู้บริโภค	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	มี 2 กิจกรรม 1. สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้ มี 2 การทดลอง คือในผักศึกษาพืช ตระกูลกะหล่ำ ในผลไม้ศึกษาใน ชมพูและฝรั่ง 2. การประเมินความเสี่ยงจากการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร มี 1 การทดลอง คือศึกษาสาร lambda- cyhalothrin	กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี ชัยนาท, ราชบุรี, สระบุรี เพชรบุรี, นครปฐม
โครงการที่ 2 โครงการประเมินผล กระทบจากการใช้ วัตถุอันตรายทาง การเกษตรในพื้นที่ เกษตรกรรม	O3 ยกระดับขีด ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศด้วย การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม	KR3.3 สัดส่วนการพัฒนา เทคโนโลยีของตนเองต่อ การพึ่งพาเทคโนโลยีจาก ภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	มี 4 การทดลอง ดังนี้ -ศึกษาสารตกค้างไกลโฟเซต อะทรา ซีน และอะลาคลอร์ในดิน -สารตกค้างในแม่น้ำท่าจีน -สารกำจัดวัชพืชอะทราซีนตกค้างใน ไรข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ -สารกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัสต่อ สุขภาพเกษตรกรในพื้นที่ปลูกผัก จังหวัดนครปฐม	กรุงเทพมหานคร, ลพบุรี กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี ชัยนาท, ราชบุรี, สระบุรี เพชรบุรี, นครปฐม, อุทัยธานี และ สมุทรสาคร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<b>โปรแกรม 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม</b>				
<p><b>แผนงานที่ 27</b></p> <p>การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรรม</p>	<p>เพื่อวิจัยพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชคุณภาพผลผลิต มาตรฐานสินค้า เพิ่มมูลค่าสินค้า และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรกรรม ที่สามารถเพิ่มผลิตภาพภาคเกษตรให้สร้างมูลค่าเพิ่มและเพิ่มโอกาสทางการตลาด และนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้เงื่อนไขความเหมาะสมของสภาพภูมิสังคมเกษตรกรในแต่ละภูมิภาค และมีวัตถุประสงค์ ดังนี้</p> <p>1 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ การจัดการระบบการปลูกพืช และการผลิตพืชอินทรีย์ที่เหมาะสมกับสภาพเกษตรกรพื้นที่ภาคเหนือตอนบน</p> <p>2 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชในพื้นที่นา พื้นที่ดอน พื้นที่สูง และการผลิตไม้ผลที่เหมาะสมกับสภาพเกษตรกรพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</p> <p>3 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชในเขตที่ราบลุ่มน้ำชี พื้นที่ที่สูงฝั่งตะวันตก พื้นที่แอ่งสกลนคร พื้นที่ลูกคลื่นแนวเขตเทือกเขาภูพาน และเขตพื้นที่ลุ่มน้ำโขงที่เหมาะสมกับสภาพเกษตรกรพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>4 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อย พืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดินเค็ม และพืชในนาโดยใช้แหล่งน้ำจากระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่เหมาะสมกับสภาพเกษตรกรพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>5 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผล และการใช้ปุ๋ยชีวภาพในข้าวและพืชไร่ ที่</p>	<p>เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช คุณภาพผลผลิต มาตรฐานสินค้า และ เพิ่มมูลค่าสินค้าพืช โดย ลดต้นทุน 20% หรือเพิ่มผลผลิต 20% หรือเพิ่มรายได้รวม 20% และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรกรรม 35 กลุ่ม</p> <p>การวิจัยตอบสนอง Platform 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ Program 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม และ Objective 4.1 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Key Result – 1.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน วิสาหกิจชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้ชุมชน และ Key Result – 1.2 จำนวน smart community / ชุมชนนวัตกรรม มีขีดความสามารถในการพัฒนา มีรายได้ และคุณภาพชีวิตดี พึ่งพาตนเองและการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น จากการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรรม ปี 2559-2564</p> <p>ได้นวัตกรรมชุมชนสำหรับนำไปใช้ในยกระดับรายได้ที่จะทำให้คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้น และเกิดชุมชนนวัตกรรม/ smart Community ที่มี</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>เหมาะสมกับสภาพ เกษตรกรรมพื้นที่ภาคกลาง และภาคตะวันตก</p> <p>6 พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ การ ผลิตไม้ผลต้นฤดู การผลิต ไม้ผลคุณภาพเพื่อการ ส่งออก และแก้ปัญหาโรค รากเน่าโคนเน่าทุเรียน ที่ เหมาะสมกับสภาพ เกษตรกรรมพื้นที่ภาค ตะวันออก</p> <p>7 พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว และระบบการ ผลิตพืชร่วมกับพืช เศรษฐกิจหลัก ที่เหมาะสม กับสภาพเกษตรกรรมพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน</p> <p>8 พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชเศรษฐกิจหลัก การผลิตพืชตามแนว เศรษฐกิจพอเพียง การ ผลิตพืชตามเขตความ เหมาะสมของดินการผลิต กาแฟโรบัสตา มะพร้าว ส้ม โอ และพืชเศรษฐกิจรอง เฉพาะพื้นที่อื่นๆที่เป็นพืช ทางเลือก ที่เหมาะสมกับ สภาพเกษตรกรรมพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>9 พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชชุ่มน้ำที่เหมาะสม กับสภาพเกษตรกรรมในพื้นที่ ภูมิภาคต่างๆ</p> <p>10 ทดลองขยายการผลิต แปลงใหญ่ พัฒนา แพลตฟอร์มการขยายผล ถ่ายทอดเทคโนโลยี และ ประเมินผลโครงการวิจัย</p>	<p>การนำเอาความรู้และ นวัตกรรมไปใช้เพื่อ ยกระดับคุณภาพชีวิต อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีด ความสามารถในการ พัฒนาสู่การพึ่งตนเองและ การจัดการตนเองบนฐาน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการช่วยส่งเสริม เศรษฐกิจฐานราก กระจายความเจริญและ สร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม ในการพัฒนาเชิงพื้นที่และ ลดความเหลื่อมล้ำ จากเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืช ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิ สังคมและเพื่อสร้างความ เข้มแข็งแก่ชุมชน เกษตรกรรม ในแต่ละ ภูมิภาค ดังนี้</p> <p>การผลิตพืชในภาคเหนือ ตอนบน- เทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ถั่วเขียว ถั่วลิสง กระเทียม ถั่วเหลือง และลำไยอินทรีย์</p> <p>การผลิตพืชในภาคเหนือ ตอนล่าง- เทคโนโลยีการ ใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องในพืช เศรษฐกิจที่สำคัญ การเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต มะม่วง ลองกอง ทุเรียน และการใช้สารเคมีที่ ถูกต้องในพื้นที่สูง การผลิตพืชในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน- เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตใน เขตที่ราบลุ่มน้ำชี ในพื้นที่ สูงด้านตะวันตก ในพื้นที่แอ่งสกลนครและ พื้นที่ลูกคลื่นแนวเขต เทือกเขาภูพาน และใน พื้นที่ลุ่มน้ำโขง</p> <p>การผลิตพืชในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง- เทคโนโลยีการ</p>		

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อ้อย</p> <p>และแก้ปัญหการผลิตพืช ในพื้นที่ดินเค็ม และการ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ น้ำและที่ดินในไร่นา การผลิตพืชในภาคกลาง และตะวันตก- เทคโนโลยี การจัดการธาตุอาหารที่ เหมาะสมกับพืช ส้มโอ กล้วยหอม ทุเรียนก้านยาว การผลิตพืชในภาค ตะวันออก- เทคโนโลยีการ ผลิตทุเรียน มังคุด เงาะ สับปะรด ลำไย มะม่วง ลองกอง กล้วยไข่ มังคุด เงาะ การผลิตพืชในภาคใต้ ตอนบน- เทคโนโลยีการ จัดการสวนปาล์มน้ำมัน การจัดการโรคยางพารา ระบบการตลาดมะพร้าว และการปลูกพืชท้องถิ่น ร่วมกับพืชหลักเพื่อเป็น พืชเสริมรายได้ คือ ผักเหลียงและผักพุม ร่วมกับยางพารา การปลูก หมาก จำปาตะ ทุเรียน สาธิตา ลังแซ และละไม ร่วมกับปาล์มน้ำมัน การผลิตพืชในภาคใต้ ตอนล่าง- เทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยางพารา ปาล์มน้ำมัน พืชเสริมรายได้อื่นๆ เช่น มะพร้าว ข้าวโพดหวาน ส้มโอ การเพาะเห็ด พืช พื้นเมือง มันปู ชะมวง พืช ใหม่ที่มีศักยภาพ เช่น กาแฟโรบัสตาและ การผลิตพืชโดยใช้หลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์เพื่อ ความมั่นคงยั่งยืนในการ ดำรงชีพของครัวเรือนและ ชุมชน การผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำ- เทคโนโลยีการผลิต บัว หน่อไม้ฝรั่ง กระเจ็ด กก ตา หลา จาก คล้า</p>		

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		และจัดการระบบการผลิตพืชแบบผสมผสานที่รองรับผลกระทบจากน้ำท่วมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเป็นพื้นที่ปลูกพืชที่ติดต่อกับแหล่งน้ำ		
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>1 เพื่อทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>2 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>3 เพื่อพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา</p> <p>4 เพื่อทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพปาล์มน้ำมันตามชั้นความเหมาะสมของดินในจังหวัดสงขลา</p>	<p>ได้นวัตกรรมชุมชนจากการพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่างได้แก่การผลิตพืชเศรษฐกิจหลัก (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดหวาน ลูกผสม) พืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่หรือพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น (จำปาตะส้มโอหอมหาดใหญ่ ส้มจุก การเพาะเห็ด พืชผักพื้นบ้าน มันปู ชะมวง) การผลิตพืชตามเขตความเหมาะสมของดิน (ปาล์มน้ำมัน) และการผลิตพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับภูมิสังคมชุมชนในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชและแก้ปัญหาการผลิตพืชในชุมชนพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน กระจายรายได้ เกิดความยั่งยืนในการผลิต และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนสามารถคัดเลือกพันธุ์ไม้ผลที่มีในท้องถิ่นเพื่อสามารถออกเป็นพันธุ์แนะนำได้ นำไปสู่การผลิตเป็นการค้า เป็นพืชทางเลือกให้เกษตรกรในพื้นที่</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> ทดสอบและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>1.เพื่อทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับยางพารา เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>2 เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาวที่</p>	<p>1 เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ได้เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับยางพารา (การใช้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ดิน) เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต</p> <p>2 ได้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาว</p>	<p>1. การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการทดสอบตามกรรมวิธีที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- บันทึกผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน/ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ/ ปริมาณไมคอร์ไรซาในดินและรากปาล์มน้ำมัน /ข้อมูลผลผลิต/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงเกษตรกร จ. สงขลา สตูล พัทลุง และ ตรัง</li> <li>- ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบเกษตร</li> <li>ปัตตานี</li> </ul>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>เหมาะสมสำหรับยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>3. เพื่อทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>4. เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์พันธุ์สงขลา 84-1 ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>5. เพื่อขยายผลการใช้เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชและโรครากขาวที่เหมาะสมสำหรับยางพารา การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน และการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>ของยางพาราที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>3 ได้เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืช (การใช้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ใบและการใช้ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา) ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต</p> <p>4 ได้พันธุ์ข้าวโพดหวานและเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 (ระยะปลูกและการจัดการปุ๋ย) ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกร ทำให้ลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ในการผลิตและส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม</p>	<p>ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ และจัดฝึกอบรมเกษตรกร / จัดทำแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร/จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่หน่วยงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ผล/สรุปผลงานโครงการ</li> </ul> <p>2. การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย</li> <li>- เก็บและวิเคราะห์เนื้อดินและธาตุอาหารในดิน</li> <li>- ปลูกข้าวโพดหวาน</li> <li>- ดำเนินการทดสอบตามกรรมวิธี</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิต</li> <li>- เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์</li> <li>- คัดเลือกและประชุมชี้แจงเกษตรกรที่เข้าร่วมจัดทำแปลงขยายผล</li> <li>- รวบรวมข้อมูล/วิเคราะห์ผล/สรุปผลงานโครงการ</li> </ul>	<p>แปลงเกษตรกร</p> <p>จ. สตูล ตรัง ยะลา และนราธิวาส</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมินิเวศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>1 เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</p> <p>2 เพื่อศึกษาการผลิตฝักที่บ้านกีนยอด เช่น มันปู ชะมวงเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับเกษตรกร</p> <p>3 เพื่อหาอัตราส่วนการใช้วัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาครมาใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ด</p> <p>4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดแครง เห็ดหูหนู และเห็ดขอนขาว</p>	<p>เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่หรือพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น เช่น การคัดเลือกพันธุ์จำปาตะในที่เหมาะสมกับการปลูกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างการผลิตฝักที่บ้านกีนยอด เช่น มันปู ชะมวง เพื่อเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร และการใช้วัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาครมาใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ด 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดแครง เห็ดหูหนูและเห็ดขอนขาว</p> <p>นำไปสู่การผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนในและสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่เกษตรกร</p>	<p>1.การปลูกเปรียบเทียบจำปาตะในที่ได้จากการคัดเลือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อคัดเลือกสายต้นที่มีความเหมาะสมและมีคุณภาพที่ดีสำหรับการเผยแพร่พันธุ์ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ต่อไปในอนาคต</p> <p>2.การผลิตฝักที่บ้านกีนยอดบางชนิด เช่น มันปู ชะมวง และเป็นแนวทางในการผลิตฝักที่บ้านกีนยอดชนิดอื่นๆ เพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับเกษตรกรที่สนใจ และการจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่ของหน่วยงานเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจ</p> <p>3.การหาอัตราส่วนการใช้กากสาครที่เหลือที่จากการผลิตแป้งสาครมาเป็นวัสดุเพาะเห็ด 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดแครง เห็ดหูหนูและเห็ดขอนขาว ถ่ายทอดเทคโนโลยีและขยายผลงานวิจัยไปสู่เกษตรกรที่สนใจ</p>	<p>ศวส.ตรัง</p> <p>สงขลา/ปัตตานี</p> <p>สงขลา/พัทลุง</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตามเขตความ</p>	<p>เพื่อยกระดับผลผลิตของปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 % ในแต่ละเขตความเหมาะสมของดินทั้ง 4 ระดับคือ ระดับ</p>	<p>ได้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดินเพื่อยกระดับการให้ผล</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดินในจังหวัดสงขลา</p>	<p>แปลงปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดินของเกษตรกรใน</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
เหมาะสมของดิน (Zoning by Agri- Map)	เหมาะสม (S1) เหมาะสม ปานกลาง (S2) เหมาะสม เล็กน้อย (S3) และไม่ เหมาะสม (N) โดยการ จัดการธาตุอาหาร	ผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมัน สามารถลดต้นทุนการผลิต ทำให้เกษตรกรมีรายได้ เพิ่มขึ้น	ขั้นตอนการดำเนินการ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ สำหรับ ดำเนินการจัดการธาตุอาหารปีที่ 3 บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน ข้อมูล การเจริญเติบโตทุก 6 เดือน จัด อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่ม เกษตรกรแปลงใหญ่ จำนวน 400 รายดำเนินการจัดการแปลงขยายผล จำนวน 40 แปลง	จังหวัดสงขลา จำนวน 40 ราย
แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการ ผลิตพืชเศรษฐกิจ หลักในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	1. เพื่อหาพันธุ์พืชเศรษฐกิจ หลักที่มีความเหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 2. เพื่อหาเทคโนโลยีการ ผลิต การอารักขา ระบบ การผลิตพืชร่วมที่เหมาะสม กับพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 3. เพื่อหารูปแบบห่วงโซ่ อุปทาน แนวทางการ จัดการการผลิตมะพร้าวที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน 4. เพื่อหาแนวทางการผลิต ปาล์มน้ำมันที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	ได้เทคโนโลยีสำหรับการ ผลิตพืชเศรษฐกิจหลักที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน เน้นการผลิตเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับ พื้นที่ เทคโนโลยีทางเลือก สำหรับการผลิตพืช เศรษฐกิจให้มีรายได้ เพิ่มขึ้นเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับความ ต้องการของตลาดมาก ยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชน สังคมและประเทศมีความ เข้มแข็ง	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการ ผลิตปาล์มน้ำมันใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	เพื่อหาแนวทางการผลิต ปาล์มน้ำมันที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	ได้เทคโนโลยีสำหรับการ ผลิตพืชเศรษฐกิจหลักที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน เน้นการผลิตเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับ พื้นที่ เทคโนโลยีทางเลือก สำหรับการผลิตพืช เศรษฐกิจให้มีรายได้ เพิ่มขึ้นเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับความ ต้องการของตลาดมาก ยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชน สังคมและประเทศมีความ เข้มแข็ง	1.ชี้แจงผลการดำเนินงานปีก่อนหน้า และแผนปฏิบัติงานปีปัจจุบันให้ผู้ ร่วมวิจัย 2.จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำการ วิจัย 3.เก็บและบันทึกข้อมูลตาม แผนปฏิบัติงาน ได้แก่ ตัวอย่างดิน และใบเพื่อส่งวิเคราะห์คุณสมบัติดิน และธาตุอาหาร ข้อมูลผลผลิตราย เดือน ข้อมูลการเจริญเติบโตราย 6 เดือนและ 1 ปี 4.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติรายปี 5.สรุปและรายงานการทดลอง	6 จังหวัดภาคใต้ ตอนบน ได้แก่ ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง กระบี่ พังงา นครศรีธรรมราช
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการระบบ การผลิตพืชเศรษฐกิจ ท้องถิ่นร่วมกับพืช เศรษฐกิจหลักที่ เหมาะสมในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	1. เพื่อหาพันธุ์พืชเศรษฐกิจ หลักที่มีความเหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 2. เพื่อหาเทคโนโลยีการ ผลิต การอารักขา ระบบ การผลิตพืชร่วมที่เหมาะสม กับพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	ได้เทคโนโลยีสำหรับการ ผลิตพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น ร่วมกับพืชเศรษฐกิจหลักที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	1.วางแผนการปฏิบัติงาน 2.ปลูกพืชร่วมตามกรรมวิธี 3.บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตและโรคแมลง 4.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติ	ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร กระบี่ พังงา ระนอง ชุมพร

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>เน้นการผลิตเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับพื้นที่</p> <p>เทคโนโลยีทางเลือก สำหรับการผลิตพืช เศรษฐกิจให้มีรายได้ เพิ่มขึ้นเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชน สังคมและประเทศมีความเข้มแข็ง</p>		
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>การศึกษาห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและสุราษฎร์ธานี</p>	<p>เพื่อหารูปแบบห่วงโซ่อุปทาน แนวทางการจัดการการผลิตมะพร้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>ได้รูปแบบห่วงโซ่อุปทาน การผลิตมะพร้าว และแนวทางการจัดการในห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าวที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน</p>	<p>1.ศึกษารูปแบบห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าว โดยสัมภาษณ์ ตั้งแต่การผลิตมะพร้าว การรวบรวม การแปรรูป การตลาด ไปจนถึงผู้บริโภค จาก เกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต และร้านจำหน่ายกะทิสด ในแหล่งผลิตมะพร้าว 3 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี</p> <p>2.วิเคราะห์ข้อมูลสรุปปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ของห่วงโซ่</p> <p>3.เสนอแนวทางการจัดการในห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าวที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน</p> <p>3.พิจารณาบทบาทในส่วนที่กรมวิชาการเกษตรมีส่วนเกี่ยวข้อง ในการปรับปรุงและพัฒนาโดยการถ่ายทอดความรู้ผ่านแปลงต้นแบบ</p>	<p>พื้นที่ปลูกมะพร้าว ในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 3</b></p> <p>พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อสร้างความยั่งยืนในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>เพื่อพัฒนาการผลิตพืชทางเลือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้รับให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถปลูกทดแทนพืชเศรษฐกิจหลักได้ โดยเกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับมาใช้เพื่อสร้างรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นได้อย่างยั่งยืน</p>	<p>การสร้าง ความเข้มแข็ง และความสมดุลของภาคเกษตรมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนสินค้าเกษตรเพื่อความเข้มแข็งและความมั่นคง ในขณะที่ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรและปัญหาของสภาพพื้นที่ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตพืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ปัญหาพื้นที่การปลูกไม่เหมาะสม ส่งผลให้ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ การผลิตพืชที่เกินความต้องการของตลาด ทำให้ผลผลิตล้นตลาด ซึ่งล้วนเป็นปัญหาหลักของความเสียหายในภาคเกษตร ส่งผลต่อราคาสินค้า</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>เกษตรในพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญตกต่ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ข้าว และไม้ผลบางชนิด</p> <p>ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ส่งผลต่อผลผลิตและรายได้ทางการเกษตรต่อครัวเรือนลดลง</p> <p>การวิจัยในการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจทางเลือกใหม่ที่ตลาดมีความต้องการสูง และมีความสามารถในการปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างนั้น จึงมีความสำคัญ</p> <p>และอาจจะเป็นพืชเศรษฐกิจหลักหรือพืชทางเลือกใหม่ของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างในอนาคต โดยในการวิจัยนี้ทางผู้วิจัยมีความมุ่งหวังในการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เช่น กาแฟโรบัสตา มะพร้าว และส้มโอหอมควนลัง และมีแนวโน้มเป็นพืชทางเลือกใหม่ ในการปลูกทดแทนพืชเศรษฐกิจหลัก การปลูกเสริมรายได้ในพืชเศรษฐกิจหลักและการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตสินค้าเกษตร</p> <p>เพื่อสร้างความมั่นคงทางรายได้และความยั่งยืนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้สามารถพัฒนาก้าวไปสู่เกษตรอัจฉริยะ หรือเกษตรกร 4.0 ที่จะสามารถเพิ่มความสามารถรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตในปัจจุบันได้</p>		

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 1 พัฒนาและทดสอบ เทคโนโลยีการผลิต กาแฟโรบัสตาเพื่อ เป็นพืชทางเลือกใน ภาคใต้ตอนล่าง	1. เพื่อพัฒนารูปแบบการ ปลูกกาแฟโรบัสตาที่ เหมาะสมในภาคใต้ ตอนล่าง 2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตกาแฟโรบัสตา ร่วมกับพืชเศรษฐกิจ (ยางพารา ทุเรียน ลองกอง และมะพร้าว) ที่เหมาะสม ในภาคใต้ตอนล่าง 3. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตกาแฟโรบัสตา ให้มีประสิทธิภาพในภาคใต้ ตอนล่าง	ได้รูปแบบการปลูกกาแฟ ในเขตภาคใต้ตอนล่างที่มี ศักยภาพมาเป็นตัวเลือก ของพืชเศรษฐกิจ และ ข้อมูล แนวทางการปลูก กาแฟ ร่วมกับพืชเศรษฐกิจ แนวทางการปลูกพืช ผสมผสาน ลดพื้นที่การ ปลูกยางพาราแบบกระทบ เกษตรกรน้อยที่สุด และ การแปรรูปกาแฟที่เป็น เอกลักษณ์ท้องถิ่น ที่ สามารถรักษาลักษณะ คุณภาพ ไว้ได้	1.การพัฒนารูปแบบการปลูกกาแฟ โรบัสตาที่เหมาะสมในภาคใต้ ตอนล่าง 2.การพัฒนาการปลูกกาแฟโรบัสตา ร่วมกับพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ ตอนล่าง 3.การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต กาแฟและผลิตภัณฑ์กาแฟโรบัส ตาที่เหมาะสมในภาคใต้	- เกษตรกรใน พื้นที่จังหวัดสงขลา - ปัตตานี - สตูล - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร สงขลา - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร สตูล - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร นราธิวาส - ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร ตรัง ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร พัทลุง
โครงการที่ 2 การทดสอบ เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ จัดการสวนมะพร้าว ในภาคใต้ตอนล่าง	1. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การจัดการสวนมะพร้าว น้ำหอมและมะพร้าว อุตสาหกรรมโดยการ จัดการธาตุอาหารที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง 2. เพื่อทดสอบการปลูก พริกไทยเสริมรายได้ในสวน มะพร้าว น้ำหอมและ มะพร้าวอุตสาหกรรมที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง 3. เพื่อ ทดสอบการปลูกพืชคลุม บำรุงดิน เพื่อรักษา ความชื้นให้กับมะพร้าว น้ำหอมที่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการจัดการ สวนมะพร้าวที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง ช่วยเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของมะพร้าว และเพิ่มรายได้ให้กับ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว	<b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบเทคโนโลยี การจัดการสวนมะพร้าว น้ำหอมใน เขตภาคใต้ตอนล่าง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการกรรมวิธีทดสอบ เก็บ ข้อมูลการเจริญเติบโต ตัวอย่างดิน และตัวอย่างพืชองค์ประกอบผลผลิต บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน อบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มเกษตรกร แปลงใหญ่ ดำเนินการแปลงขยายผล -ดำเนินการเตรียมพื้นที่ใส่ปุ๋ยบำรุง ต้น ตัดแต่งกิ่งพริกไทย มัดทบยอด เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและ ผลผลิตมะพร้าว น้ำหอม ผลผลิต สะสม รายได้ของมะพร้าวและ พริกไทย -เก็บข้อมูลความชื้นดินทุกสัปดาห์ การเจริญเติบโตของมะพร้าว การ เจริญเติบโตของพืชคลุมดิน และ บำรุงรักษาแปลง <b>กิจกรรมที่ 2</b> การทดสอบเทคโนโลยี การจัดการสวนมะพร้าวอุตสาหกรรม ในภาคใต้ตอนล่าง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการกรรมวิธีทดสอบ เก็บ ข้อมูลการเจริญเติบโต ตัวอย่างดิน และตัวอย่างพืชองค์ประกอบผลผลิต บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน อบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มเกษตรกร แปลงใหญ่ ดำเนินการแปลงขยายผล -ตัดแต่งกิ่งพริกไทย มัดทบยอด เก็บ ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต	-แปลงมะพร้าว น้ำหอมของ เกษตรกรในจังหวัด สงขลา -แปลงมะพร้าว อุตสาหกรรมของ เกษตรกรในจังหวัด สตูล -แปลงทดลองใน ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร สงขลา

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			มะพร้าวอุตสาหกรรมผลผลิตสะสม รายได้ของมะพร้าวและพริกไทย สำรวจการระบาดของโรคแมลง ปัญหาและอุปสรรค	
<b>โครงการที่ 3</b> พัฒนาและทดสอบ เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตส้มโอหอมควนลิ่ง เชิงพาณิชย์แบบมี ส่วนร่วมในจังหวัด สงขลา	1. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การผลิตส้มโอหอมควนลิ่ง ในแปลงเกษตรกร 2. เพื่อขยายผลเทคโนโลยี ไปสู่แปลงเกษตรกรรายอื่น ๆ 3. เพื่อพัฒนาการเชื่อมโยง การตลาดส้มโอหอมควนลิ่ง	- ได้แปลงต้นแบบ เทคโนโลยีการผลิตส้มโอ หอมควนลิ่ง คุณภาพดี - เกษตรกรนำเทคโนโลยี การผลิตส้มโอหอมควนลิ่ง ไปใช้	<b>กิจกรรมที่ 2</b> การขยายผลเทคโนโลยี สู่เกษตรกรในพื้นที่ ต.ควนลิ่ง อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา <b>กิจกรรมที่ 3</b> การพัฒนาช่องทาง การตลาดส้มโอหอมควนลิ่ง	- แปลงส้มโอหอม ควนลิ่งของ เกษตรกรในตำบล ควนลิ่ง อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา
<b>แผนงานย่อยที่ 4</b> ทดสอบและพัฒนา ระบบการผลิตไม้ผล เศรษฐกิจในเขตพื้นที่ ภาคตะวันออก	1. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การผลิตลำไย มะม่วง ลองกอง และกล้วยไข่ คุณภาพเพื่อการส่งออกที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เศรษฐกิจ และสังคมของ เกษตรกร 2. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี และหาวิธีการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชใน การผลิตลำไย มะม่วง ลองกอง คุณภาพเพื่อการส่งออก 3. เพื่อทดสอบเทคโนโลยี การผลิตมังคุดและเงาะต้น ฤดูในพื้นที่ภาคตะวันออก 4. เพื่อทดสอบและ พัฒนาการใช้ปัจจัยการ ผลิตในการผลิตไม้ผล เศรษฐกิจจำนวน 4 พืช ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ และสับปะรด ให้เหมาะสม ในพื้นที่ภาคตะวันออก 5. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี การป้องกันกำจัดโรคราก เน่าโคนเน่าของทุเรียนใน การผลิตทุเรียนที่เหมาะสม ในพื้นที่ภาคตะวันออก	1. โครงการวิจัยเพื่อ แก้ปัญหาการผลิตพืช เศรษฐกิจของเกษตรกรใน ภาคตะวันออก เป็นการวิจัยและพัฒนา ระบบการผลิตพืช เศรษฐกิจของเกษตรกรใน พื้นที่ โดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นเครื่องมือในการ แก้ปัญหาการผลิต เพื่อ เพิ่มศักยภาพการผลิต ยกระดับผลผลิตและ รายได้ของเกษตรกรใน พื้นที่ให้สูงขึ้น 2. โครงการทดสอบและ พัฒนาระบบการผลิตไม้ ผลต้นฤดูในพื้นที่ภาค ตะวันออก ดำเนินการในแหล่งปลูก มังคุดและเงาะที่สำคัญ ของภาคตะวันออก โดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นเครื่องมือในการ แก้ปัญหาการกระจาย ผลผลิตและราคา ซึ่งพบว่ามังคุดและเงาะมี การออกดอกติดผลหลาย รุ่น โดยผลผลิตต้นฤดู (รุ่น แรก) มีปริมาณน้อย หาก สามารถเพิ่มปริมาณ ผลผลิตต้นฤดูได้ จะทำให้ การกระจายผลผลิตในช่วง ต้นฤดูเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพการ ผลิต ยกระดับผลผลิตและ รายได้ของเกษตรกรใน พื้นที่ให้สูงขึ้น	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>3. เป็นการวิจัยและพัฒนาการใช้ปัจจัยการผลิตในไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 4 ชนิด ดังนี้ ทูเรียน มังคุด เงาะ และสับปะรด โดยเน้นการปรับใช้การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้จุลินทรีย์ และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรซึ่งเป็นเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรที่แนะนำและนำมาปรับใช้ในพื้นที่เกษตรกร โดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 6 ปี</p> <p>4. โครงการพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นการวิจัยเพื่อขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในการผลิตทุเรียนที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกรนำไปปรับใช้ในส่วน เพื่อลดความรุนแรงและการแพร่ระบาดของโรคได้</p>		
<p><b>โครงการที่ 1</b> ทดสอบและพัฒนาการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	<p>เพื่อทดสอบและพัฒนาการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจจำนวน 4 พืช ได้แก่ ทูเรียน มังคุด เงาะ และสับปะรด ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	<p>ได้เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมในสภาพพื้นที่ในระบบการผลิตทุเรียน มังคุด เงาะและสับปะรด ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร</p>	<p>1. -ประชุมกลุ่มเกษตรกร และคัดเลือกเกษตรกรจัดทำแปลงขยายผล 2.รวบรวมข้อมูลการผลิต และวางแผนการจัดการดูแลรักษาแปลงและปฏิบัติ ในการดูแลรักษาแปลงต่อเนื่อง 3.ติดตามประเมินการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล และผลผลิต 4.รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย</p>	<p>จ.จันทบุรี จ.ตราด จ.ระยอง จ.ชลบุรี</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> การพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	<p>เพื่อพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในการผลิตทุเรียนที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	<p>๑. ได้คำแนะนำเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด</p>	<p>1. ติดตามการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงต้นแบบตามเทคโนโลยีต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 2. คัดเลือกแปลงขยายผล ดำเนินการตามเทคโนโลยีที่ปรับใช้ในพื้นที่ 3. สรุปเทคโนโลยีปรับใช้ในพื้นที่</p>	<p>อ.ขลุง อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี อ.แก่ง จ.ระยอง อ.เขาสมิง อ.เมือง จ.ตราด</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		๒. ชุมชนเข้มแข็ง พัฒนา กลุ่มเกษตรกรที่ปรับใช้ เทคโนโลยีการป้องกัน กำจัดโรครากเน่าโคนเน่า ของทุเรียน จำนวน 3 กลุ่ม ในพื้นที่ จังหวัด จันทบุรี ระยอง ตราด	4. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อ จัดทำสรุปเทคโนโลยีประเมินความ พึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยี 5. สรุปคำแนะนำเทคโนโลยีการ ควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่ เหมาะสมต่อพื้นที่ 6. จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการ ควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน	
<b>แผนงานย่อยที่ 5</b> วิจัยและพัฒนาระบบ การผลิตพืช ในพื้นที่ชุ่มน้ำใช้ ประโยชน์ด้านเกษตร และอุตสาหกรรม	1 เพื่อศึกษาหาพันธุ์บัวเพื่อ การบริโภค และเทคโนโลยี การผลิตที่เหมาะสม 2 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตพืชชนิดใหม่ที่มี ศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่ง กก ดาหลา จาก และคล้า เพื่อใช้ประโยชน์ ด้านการเกษตรและ อุตสาหกรรม 3 เพื่อศึกษารูปแบบระบบ การปลูกที่เหมาะสม ใน พื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญของ ประเทศไทย โดยคำนึงถึง ระบบการผลิตที่มีความ ยั่งยืน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	เพื่อให้ได้รูปแบบระบบ การปลูกพืชที่เหมาะสมใน พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อการปรับระบบการ ผลิตทางการเกษตรให้ สอดคล้องกับศักยภาพ ของพื้นที่ และเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทำให้ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีความมั่นคงด้านอาหาร มีความมั่นคงในอาชีพ เกษตรกรรวม ชุมชนมี ความเข้มแข็ง มีคุณภาพ ชีวิตที่ดีและในการอนุรักษ์ พื้นที่ และสร้างความมั่นคง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาบัว หลวงเพื่อการเกษตร และอุตสาหกรรม	เพื่อวิจัยและคัดเลือกพันธุ์ บัวหลวงที่ให้ผลผลิตและ คุณภาพของดอก เมล็ด และรากบัวหลวงที่ดีกว่า พันธุ์ดั้งเดิม/เกษตรกร ศึกษาและพัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิตบัว หลวงสายพันธุ์คัด เพื่อ พัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก	พันธุ์/ลูกผสมพันธุ์ใหม่ของ บัวหลวงสำหรับผลิตดอก เมล็ด และราก อย่างน้อย 1-2 พันธุ์ พร้อม เทคโนโลยีการผลิตบัว หลวงสายพันธุ์คัด เพื่อ พัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก	กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์บัว หลวง โดยศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ บัว/ปรับปรุงพันธุ์โดยสร้างลูกผสมบัว หลวงจากพ่อแม่ที่มีลักษณะทาง การเกษตรและผลผลิตที่ดี / เปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์บัว หลวงเพื่อการผลิตเมล็ด ดอกและ ราก/ไหลบัวในแปลงเกษตรกร (2559-2564) กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตบัวหลวง โดย ศึกษาผลของปุ๋ยโพแทสเซียมและ โบรอนต่อผลผลิตรากบัวของบัว หลวงสายพันธุ์ไทย/การป้องกันกำจัด เพลี้ยไฟและเพลี้ยอ่อนบัวหลวงใน พื้นที่ชุ่มน้ำ/อายุการเก็บเกี่ยวมีผลต่อ การให้ผลผลิตไหลและรากบัวของบัว หลวงสายพันธุ์ดีเด่นจากการรวบรวม พันธุ์ในสภาพพื้นที่จังหวัดพัทลุง (2559-2563)	ศรีสะเกษ ขอนแก่น อุดรธานี สุรินทร์ เชียงราย เพชรบูรณ์ พิจิตร พัทลุง สงขลา
<b>แผนงานย่อยที่ 6</b> พัฒนาและขยายผล เทคโนโลยีการผลิต	1.เพื่อพัฒนาระบบการ ปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่ม การใช้ประโยชน์พื้นที่นา	ได้เกษตรกรต้นแบบ ชุมชนต้นแบบและ เครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิต	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p>พืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p>	<p>และแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>2. เพื่อพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ และเครือข่ายเกษตรกรต้นแบบที่สามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้</p> <p>ห้องเที่ยวเชิงเกษตรและขยายผลเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่นาและแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>3. เพื่อพัฒนาชุมชนการผลิตพืชหลังนา ให้เกิดการผลิตรวมและบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยตามหลัก GAP</p> <p>ภายใต้การผลิตในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่</p>	<p>พืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยการผลิตพืชอย่างปลอดภัย</p>		
<p><b>โครงการที่ 1</b> พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,200 มม./ปี</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่นาและแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>2. เพื่อพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ และเครือข่ายเกษตรกรต้นแบบที่สามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้</p> <p>ห้องเที่ยวเชิงเกษตรและขยายผลเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่นาและแหล่งน้ำ</p>	<p>ได้เกษตรกรต้นแบบชุมชนต้นแบบและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตพืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยการผลิตพืชอย่างปลอดภัย</p>	<p>1. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายดำเนินการโดยใช้แผนที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area) หลังจากนั้นจึงคัดเลือกพื้นที่ที่จะใช้เป็นตัวแทน (Research site) ร่วมทั้งดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3. จัดเวทีเสวนา เพื่อระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4. วางแผนการดำเนินงานทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้</p>	<p>อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา สุรินทร์ ยโสธร อุบลราชธานี มหาสารคาม</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตร ทฤษฎีใหม่ในภูมิภาค เกษตรและสังคมแต่ละ จังหวัดในเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง</p> <p>3. เพื่อพัฒนาชุมชนการ ผลิตพืชหลังนา ให้เกิดการ ผลิตและบริโภคสินค้า เกษตรปลอดภัยตามหลัก GAP ภายใต้การผลิตในระบบ เกษตรทฤษฎีใหม่</p>		<p>เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน ได้ผลการประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และแนวปฏิบัติ ในระหว่างการทำงานจะมีการรวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา</p> <p>6.ดำเนินการทดสอบ ติดตามและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถในการผลิตผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล หลังการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประเมินคุณภาพ และผลผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร</p> <p>7.ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำการประเมินผลการดำเนินงาน ขยายผล ถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร บริเวณใกล้เคียง หรือเกษตรกรที่มีเขตนิเวศเกษตรคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดสอบ ผ่านคู่มือการผลิต การจัดเวทีเสวนา หรือรูปแบบอื่น ๆ สรุปผล และจัดทำคำแนะนำ</p>	
<p><b>โครงการที่ 2</b> พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำผลเฉลี่ยน้อยกว่า 1,200 ม.ม./ปี</p>	<p>1. เพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่นา และแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ในภูมิภาคในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>2. เพื่อพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ และเครือข่ายเกษตรกรต้นแบบที่สามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ ท่องเที่ยวเชิงเกษตรและขยายผลเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชหลังนาโดยการเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่นาและแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรทฤษฎีใหม่ในภูมิภาคในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	<p>ได้เกษตรกรต้นแบบชุมชนต้นแบบและเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตพืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยการผลิตพืชอย่างปลอดภัย</p>	<p>1.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายดำเนินการโดยใช้แผนที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area) หลังจากนั้นจึงคัดเลือกพื้นที่ที่จะใช้เป็นตัวแทน (Research site) ร่วมทั้งดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3.จัดเวทีเสวนา เพื่อระดมความคิดเห็นวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4.วางแผนการดำเนินทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน ได้ผลการประชุมเจ้าหน้าที่ที่</p>	<p>อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา สุรินทร์ ยโสธร อุบลราชธานี มหาสารคาม</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง</p> <p>3.เพื่อพัฒนาชุมชนการผลิตพืชหลังนา ให้เกิดการ ผลิตและบริโภคสินค้า เกษตรปลอดภัยตามหลัก GAP ภายใต้การผลิตในระบบ เกษตรทฤษฎีใหม่</p>		<p>เกี่ยวข้อง และแนวปฏิบัติ ในระหว่าง การดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา 6.ดำเนินการทดสอบ ติดตามและ ประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การ เปรียบเทียบความสามารถในการผลิต ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ ใน ระหว่างการดำเนินงานจะมีการ รวบรวมข้อมูล หลังการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประเมินคุณภาพ และผลผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร 7.ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำการ ประเมินผลการดำเนินงาน ขยายผล ถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร บริเวณใกล้เคียง หรือเกษตรกรที่มีเขต นิเวศเกษตรคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดสอบ ผ่านคู่มือการผลิต การจัดเวทีเสวนา หรือรูปแบบอื่น ๆ สรุปผล และจัดทำ คำแนะนำ</p>	
<p><b>แผนงานย่อยที่ 7</b> ทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตไม้ ผลและพืชผักที่ เหมาะสมในพื้นที่ภาค กลางและภาค ตะวันตก</p>	<p>1 เพื่อศึกษาอิทธิพล ของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการผลิต กล้วย หอม คุณ ภาพ ใน จังหวัดปทุมธานี</p> <p>2 เพื่อลดต้นทุนการใช้ ปุ๋ยต่อการผลิตกล้วยหอม คุณภาพในจังหวัดปทุมธานี</p> <p>3 เพื่อศึกษาการจัดการ ธาตุอาหารในการผลิตทุเรียน ในจังหวัดนนทบุรี โดยการใช้ ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน</p> <p>4 เพื่อศึกษาเรื่องการ จัดการปุ๋ยส้มโอพันธุ์ขาว แตงกวาในแปลงเกษตรกร</p> <p>5 เพื่อทดสอบเทคโนโลยี ของกรมวิชาการเกษตร เกี่ยวกับการจัดการปุ๋ยส้ม โอพันธุ์ทองดีในแปลง เกษตรกร</p>	<p>เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร องค์กรต่างๆ ในแต่ละ ชุมชนได้เทคโนโลยีการ ผลิตกล้วยหอม ทุเรียน และ ส้มโอที่มี ประสิทธิภาพ สามารถ แก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้จริง</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b> ทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตไม้ ผลที่เหมาะสมใน พื้นที่ภาคกลางและ ภาคตะวันตก</p>	<p>1 เพื่อศึกษาอิทธิพล ของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการผลิต กล้วย หอม คุณ ภาพ ใน จังหวัดปทุมธานี</p> <p>2 เพื่อลดต้นทุนการใช้ ปุ๋ยต่อการผลิตกล้วยหอม คุณภาพในจังหวัดปทุมธานี</p>	<p>เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร องค์กรต่างๆ ในแต่ละ ชุมชนได้เทคโนโลยีการ ผลิตกล้วยหอม ทุเรียน และ ส้มโอที่มี ประสิทธิภาพ สามารถ แก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้จริง</p>	<p>การทดลองที่ 1 สิ้นสุดการทดลอง การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้ปุ๋ย อินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีในการผลิต กล้วยหอมเพื่อการส่งออกใน จังหวัด ปทุมธานี</p>	<p>แปลงเกษตรกรปลูก ส้มโอพันธุ์ขาว แตงกวาจังหวัด ชัยนาท แปลงเกษตรกรปลูก กล้วยหอมจังหวัด ปทุมธานี</p>



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	<p>3 เพื่อศึกษาการจัดการธาตุอาหารในการผลิตทุเรียนในจังหวัดนนทบุรี โดยการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน</p> <p>4 เพื่อศึกษาเรื่องการจัดการปุ๋ยส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวาในแปลงเกษตรกร</p> <p>5 เพื่อทดสอบเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับการจัดการปุ๋ยส้มโอพันธุ์ทองดีในแปลงเกษตรกร</p>		<p>การทดลองที่ 3 ทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ก้านยาว จังหวัดนนทบุรี</p> <p>การทดลองที่ 4 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท</p> <p>การทดลองที่ 5 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี</p> <p>1. การจัดทำแปลงต้นแบบ 2. การอบรมเกษตรกร 3. การขยายผลสู่เกษตรกรเครือข่าย (ดำเนินการปี 2563 สิ้นสุด 2564)</p>	<p>แปลงเกษตรกรปลูกทุเรียนจังหวัดนนทบุรี</p> <p>แปลงเกษตรกรปลูกส้มโอพันธุ์ทองดีจังหวัดนครปฐม</p>
<p><b>แผนงานย่อยที่ 8</b></p> <p>พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p>	<p>1. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายตามนโยบายโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <p>2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ยให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายตามนโยบายโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p>	<p>1. แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3</p> <p>2. ขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ให้กับกลุ่มเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>3. แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ย</p> <p>4. ขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ยให้กับกลุ่มเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b></p> <p>พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p>	<p>เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายตามนโยบายโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ในพื้นที่ภาค</p>	<p>1. แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3</p> <p>2. ขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ให้กับกลุ่มเกษตรกรในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>1. คัดเลือกเกษตรกรเพื่อทำแปลงต้นแบบ วางแผนการดำเนินงาน เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติดิน จัดเตรียมวัสดุการเกษตรสำหรับทำแปลงต้นแบบ</p> <p>2. เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ย ตามแผนที่วางไว้</p>	<p>พื้นที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในอำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา และอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง		3. สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยใน แปลงต้นแบบ 4. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของ อ้อยทุก 3 6 9 เดือน และข้อมูล ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเมื่อ เก็บเกี่ยวอ้อย 5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และ สรุปผลการดำเนินงาน 6. ขยายผลเทคโนโลยีการใช้อ้อย ชีวภาพ PGPR 3 โดยการฝึกอบรม ให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่	
<b>โครงการที่ 2</b> พัฒนาและขยายผล เทคโนโลยีการใช้อ้อย ชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่อง หยอดปุ๋ยเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตอ้อยในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการ จัดการปุ๋ยอ้อยโดยการใช้ ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอด ปุ๋ยให้กับกลุ่มเกษตรกรใน พื้นที่เป้าหมายตามนโยบาย โครงการระบบส่งเสริม เกษตรแบบแปลงใหญ่ใน พื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง	1. แปลงต้นแบบ เทคโนโลยีการใช้อ้อย ชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับ การใช้เครื่องหยอดปุ๋ย 2. ขยายผลเทคโนโลยีการ ใช้อ้อยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอด ปุ๋ยให้กับกลุ่มเกษตรกรใน บริเวณใกล้เคียง	1. คัดเลือกเกษตรกรเพื่อทำแปลง ต้นแบบ วางแผนการดำเนินงาน เก็บ ตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติดิน จัดเตรียมวัสดุการเกษตรและเครื่อง หยอดปุ๋ยสำหรับทำแปลงต้นแบบ 2. เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา กำจัด วัชพืช และใส่ปุ๋ยโดยใช้เครื่องหยอด ปุ๋ย ตามแผนที่วางไว้ 3. สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยใน แปลงต้นแบบ 4. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของ อ้อยทุก 3 6 9 เดือน และข้อมูล ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเมื่อ เก็บเกี่ยวอ้อย 5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และ สรุปผลการดำเนินงาน 6. ขยายผลเทคโนโลยีการใช้อ้อย ชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้ เครื่องหยอดปุ๋ย โดยการฝึกอบรม ให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่	พื้นที่เกษตรกรผู้ ปลูกอ้อยใน อำเภอบรบือ อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม และ อำเภอบ้านใหม่ไชย พจน์ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์
<b>แผนงานย่อยที่ 9</b> การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต พืชทางเลือกที่มีมูลค่า ทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ดินเค็มจังหวัด นครราชสีมา	1. เพื่อศึกษาและทดสอบ เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยที่ เหมาะสมกับมะพร้าว น้ำหอมในพื้นที่ดินเค็ม น้อย-ปานกลางจังหวัด นครราชสีมา 2. เพื่อศึกษาและคัดเลือก พันธุ์ทับทิมพันธุ์การค้าที่ เหมาะสมกับสภาพดินเค็ม น้อย-ปานกลางและ เหมาะสมสำหรับการแปร รูปเชิงการค้าในพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา	1. อัตรปุ๋ยที่เหมาะสม สำหรับการผลิตมะพร้าว น้ำหอมในระยะก่อนให้ผล ผลิตและระยะให้ผลผลิต ในพื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลางในพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา สามารถลด ต้นทุนการผลิตหรือเพิ่ม ผลผลิตให้เกษตรกรได้ อย่างน้อย 20% 2. ทับทิมพันธุ์การค้าที่ สามารถให้ผลผลิตได้ใน พื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลาง และเหมาะสม สำหรับการแปรรูปเป็นน้ำ ทับทิมพร้อมดื่ม เป็นที่	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		ยอมรับของผู้บริโภค สามารถเพิ่มทางเลือกการ ประกอบอาชีพและเพิ่ม รายได้ให้เกษตรกรได้		
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ จัดการปุ๋ยมะพร้าว น้ำ หอมในพื้นที่ดินเค็ม จังหวัดนครราชสีมา	เพื่อศึกษาและทดสอบ เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยที่ เหมาะสมกับมะพร้าว น้ำหอมระยะก่อนให้ผล ผลิตและระยะให้ผลผลิตใน พื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลางจังหวัดนครราชสีมา	อัตราปุ๋ยที่เหมาะสม สำหรับการผลิตมะพร้าว น้ำหอมในระยะก่อนให้ผล ผลิตและระยะให้ผลผลิต ในพื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลางในพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา สามารถลด ต้นทุนการผลิตหรือเพิ่ม ผลผลิตให้เกษตรกรได้ อย่างน้อย 20%	-เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุ อาหารและระดับความเค็มของพื้นที่ ทดลอง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์และปัจจัยการ ผลิตที่ใช้สำหรับการทดลอง -วางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้ร่วม วิจัยและเกษตรกร เพื่อให้ได้ปฏิทิน แผนการดำเนินงาน -จัดการปุ๋ยตามอัตราที่กำหนดในแต่ ละกรรมวิธี -เก็บบันทึกข้อมูล องค์ประกอบ ผลผลิต ผลผลิต และข้อมูลอื่นๆตาม แบบบันทึกข้อมูล -วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง -นำผลการทดลองไปถ่ายทอดและ ขยายผลสู่เกษตรกรที่สนใจในการ ผลิตมะพร้าว น้ำหอมในพื้นที่ดินเค็ม จังหวัดนครราชสีมา	แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร โนนสูง และแปลง เกษตรกรผู้ปลูก มะพร้าวในพื้นที่ดิน เค็ม อ.โนนสูง จ. นครราชสีมา และ พื้นที่อำเภอ ใกล้เคียงที่สนใจ ปลูกมะพร้าวดิน เค็ม พื้นที่ ปรับเปลี่ยนปลูก ข้าวไม่เหมาะสม เป็นพืชที่มีความ เหมาะสมและมี มูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถให้ผลผลิต ได้ในพื้นที่ดินเค็ม
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตทับทิมเพื่อ การค้าในพื้นที่ดินเค็ม จังหวัดนครราชสีมา	เพื่อศึกษาและคัดเลือก พันธุ์ทับทิมพันธุ์การค้าที่ เหมาะสมกับสภาพดินเค็ม น้อย-ปานกลางในพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมาและ เหมาะสมสำหรับการแปร รูปเชิงการค้า	ทับทิมพันธุ์การค้าที่ สามารถให้ผลผลิตได้ใน พื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลาง และเหมาะสม สำหรับการแปรรูปเป็นน้ำ ทับทิมพร้อมดื่ม เป็นที่ ยอมรับของผู้บริโภค สามารถเพิ่มทางเลือกการ ประกอบอาชีพและเพิ่ม รายได้ให้เกษตรกรได้	-เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุ อาหารและระดับความเค็มของพื้นที่ ทดลอง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์และปัจจัยการ ผลิตที่ใช้สำหรับการทดลอง -วางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้ร่วม วิจัย เพื่อให้ได้ปฏิทินแผนการ ดำเนินงาน -ดูแลรักษาแปลง จัดการปุ๋ย จัดการ น้ำ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามการ ระบาด -เก็บบันทึกข้อมูล องค์ประกอบ ผลผลิต ผลผลิต การเข้าทำลายของ ศัตรูพืช และข้อมูลอื่นๆตามแบบ บันทึกข้อมูล -เก็บผลผลิตทับทิมเพื่อส่งวิเคราะห์ สารแอนโทไซยานิน และเก็บผลผลิต ทับทิมเพื่อนำมาแปรรูปเป็นน้ำ ทับทิมคั้นสดพร้อมดื่มและส่ง วิเคราะห์สารสำคัญ ได้แก่ แอนโทไซ ยานิน วิตามิน และแร่ธาตุ เป็นต้น - วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง -นำผลการทดลองไปถ่ายทอดและ ขยายผลสู่เกษตรกรที่สนใจในการ ผลิตทับทิมเชิงการค้าในพื้นที่ดินเค็ม จังหวัดนครราชสีมา	แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร โนนสูง และแปลง เกษตรกรที่สนใจ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ ไม่เหมาะสมปลูก ข้าว เป็นพืชที่มี ความเหมาะสมและ มีมูลค่าทาง เศรษฐกิจ สามารถ ให้ผลผลิตได้ในพื้น ที่ดินเค็มในจังหวัด นครราชสีมา

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
<p><b>แผนงานย่อยที่ 10</b></p> <p>ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร</p>	<p>1 เพื่อศึกษารูปแบบการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ และการสร้างแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ (innovation platform) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตคุณภาพผลผลิต มาตรฐานสินค้า เพิ่มมูลค่าสินค้าพืช และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรกร</p> <p>2 เพื่อประเมินผลการวิจัยศึกษาการยอมรับ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร</p>	<p>1. ได้ชุมชนต้นแบบการผลิตแปลงใหญ่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย 8 ชุมชน ในปี 2564</p> <p>2. ได้แพลตฟอร์มนวัตกรรม (innovation platform) ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย 8 แพลตฟอร์มนวัตกรรม ในปี 2564 ที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการนวัตกรรม สามารถจัดการนำเอาความรู้และนวัตกรรมไปใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต</p> <p>3. ได้ข้อมูลผลกระทบจากการวิจัย และ เงื่อนไขการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรในแต่ละภูมิภาค อันจะนำไปสู่คำแนะนำในการปรับปรุงการทำวิจัยร่วมกับชุมชน</p> <p>4. เกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์ผลงานได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย เพื่อจะนำเทคโนโลยีต่างๆไปใช้ประโยชน์ต่อไป</p>	<p>กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดของโครงการ</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายตามรายละเอียดของโครงการ</p>
<p><b>โครงการที่ 1</b></p> <p>การทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม</p>	<p>เพื่อศึกษารูปแบบการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ และการสร้างแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ (innovation platform) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตคุณภาพผลผลิต มาตรฐานสินค้า เพิ่มมูลค่าสินค้าพืช และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรกร</p>	<p>1. ได้ชุมชนต้นแบบการผลิตแปลงใหญ่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย 8 ชุมชน ในปี 2564</p> <p>2. ได้แพลตฟอร์มนวัตกรรม (innovation platform) ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย 8 แพลตฟอร์มนวัตกรรม ในปี 2564 ที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการนวัตกรรม</p>	<p>การทดลองที่ 1.1 ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร</p> <p>มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือ คัดเลือกผลงานวิจัยที่จะนำมาทำการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ คัดเลือกชุมชน และสำรวจ วิเคราะห์ สภาพพื้นที่ชุมชน และการผลิตพืชของชุมชน ร่วมจัดทำแผนการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช จัดอบรมให้ความรู้เกษตรกรจัดทำแปลงทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ ภายใต้คำแนะนำของนักวิจัย และบูรณาการกับนักส่งเสริมและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตลอด</p>	<p>10 จังหวัด ใน 8 เขต ภูมิภาค ในพื้นที่เกษตรกร ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน จังหวัดลำปาง ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคกลางและตะวันตก จังหวัดอุทัย ภาค</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		สามารถจัดการนำเอา ความรู้และนวัตกรรมไปใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต	ห่วงโซ่การผลิต จัดเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรกับนักวิจัย ในทุกขั้นตอนการผลิต ติดตามการ ปลูกพืช ประเมินผลทางเกษตร ทาง เศรษฐศาสตร์ ทางการยอมรับ และ สรุปทเรียน การทดลองที่ 1.2 การพัฒนาแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลการวิจัยมา ใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพ ห่วงโซ่การผลิตพืช มีวิธีการ ดำเนินงานดังนี้ คือ รวมกลุ่มผู้มีส่วน ได้เสีย จากชุมชนทดลองขยายการ ผลิตแปลงใหญ่ จัดประชุม เชื่อมโยง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแต่ละภาค ส่วน พร้อมนำเสนอ วัตถุประสงค์ ความต้องการ และปัญหาของแต่ละ ภาคส่วน และร่วมกันค้นหาวิธีการ ปฏิบัติเพื่อให้ทุกภาคส่วนบรรลุ เป้าหมายร่วมกัน ออกแบบกิจกรรม การนำผลงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ และกิจกรรมร่วม โดยมีการนำ ผลการวิจัยมาใช้ในขับเคลื่อนการ พัฒนา จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ดำเนินกิจกรรมของแต่ละภาคส่วน และกิจกรรมร่วม ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน โดย จัดเวทีแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ ผลการปฏิบัติ เดือนละ 1 ครั้ง ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน การบรรลุ วัตถุประสงค์ ความ ต้องการ และการแก้ปัญหา สรุป บทเรียน และสรุปเป็นแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์	ตะวันออก จังหวัด ตราด ภาคใต้ ตอนบน จังหวัดสุ ราษฎร์ธานี และ ภาคใต้ตอนล่าง จังหวัดสงขลา พัทลุง ตรัง
โครงการที่ 2 การประเมิน ผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคม	เพื่อประเมินผลการวิจัย ศึกษาการยอมรับ และ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิ สังคมของเกษตรกรเพื่อ นำไปสู่ความเข้มแข็งของ สังคมเกษตร	ได้ข้อมูลผลกระทบจาก การวิจัย และ เงื่อนไขการ ยอมรับเทคโนโลยีของ เกษตรกรในแต่ละภูมิภาค อันจะนำไปสู่คำแนะนำใน การปรับปรุงการทำวิจัย ร่วมกับชุมชน เกษตรกร และผู้ใช้ประโยชน์ผลงาน ได้รับการถ่ายทอด เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืช ที่เหมาะสมกับภูมิสังคมใน ภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย เพื่อจะนำเทคโนโลยี ต่างๆไปใช้ประโยชน์ต่อไป	2. โครงการประเมินผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสม กับภูมิสังคมเกษตรกร การทดลองที่ 2.1 การศึกษาประเมิน ผลการวิจัยและการยอมรับ เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม เกษตรกร มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือสำรวจ รวบรวมข้อมูลการวิจัย และ ผลงานวิจัยที่ได้รับ ในโครงการวิจัย ต่างๆ วิเคราะห์ผลสำเร็จการวิจัย เปรียบเทียบกับแผนงาน วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ศึกษา วิเคราะห์ การยอมรับผลงานวิจัย การ	สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตร เขตที่ 1-8 และ เกษตรกรในภูมิภาค ต่างๆ ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง ภาคกลางและ ตะวันตก ภาค ตะวันออก ภาคใต้ตอนบน

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>แพร่กระจายของเทคโนโลยีใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม/ สัมภาษณ์ เกษตรกร และผู้มีส่วนได้เสีย และสำรวจพื้นที่การนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทาง เศรษฐศาสตร์ มูลค่าผลตอบแทนจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ของเกษตรกร การทดลองที่ 2.2 การถ่ายทอด เทคโนโลยีผลงานวิจัยการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสม กับภูมิสังคมเกษตรกร</p> <p>มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือคัดเลือกผลงานวิจัยที่จะนำมา ถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดทำสื่อ เผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสาร ป้าย สื่อดิจิทัล วิดิทัศน์ ถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ สาธารณะ โดยจัดมหกรรมวิชาการ ประชุมสัมมนาวิชาการระดับภูมิภาค และเผยแพร่ผลงานวิจัย ในโอกาส ต่างๆ ร่วมกับนักวิจัย นักส่งเสริม และผู้ประกอบการ</p>	และ ภาคใต้ ตอนล่าง
<p><b>แผนงานที่ 28</b> การวิจัยและพัฒนา พืชสวนสร้างรายได้ เพื่อความมั่นคงและ ยั่งยืน</p>	<p>O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี</p> <p>รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า</p> <p>หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม</p> <p>รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<p><b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์ไม้ ผลที่มีศักยภาพกล้วย มะละกอ เงาะ</p>	<p>O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี</p>	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
มะนาว ส้มโอ ขนุน ลิ้นจี่ ส้มเปลือกอ่อน	O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี		
<b>โครงการที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์ กล้วย	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- การทดสอบพันธุ์กล้วยหอมที่กลาย พันธุ์จากการฉายรังสี - การคัดเลือกและเปรียบเทียบสาย ต้นกล้วยนี้ว่าต้านทานโรคตายพราย	สวส. ศวส.สุโขทัย ศวส.จันทบุรี สอพ.
<b>โครงการที่ 2</b> ปรับปรุงพันธุ์ มะละกอ	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ	- รวบรวมพันธุ์มะละกอเพื่อการ ปรับปรุงพันธุ์ - การเปรียบเทียบ เทียบสายพันธุ์มะละกอแขนงใน แหล่งต่างๆ - การเปรียบเทียบ เทียบสายพันธุ์มะละกอแขนงใน แหล่งต่างๆ - การคัดเลือกพันธุ์มะละกอผสม เพื่อบริโภคผลสุก	ศวส.ศรีสะเกษ ศวพ.ราชบุรี ศวพ.นครราชสีมา

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	- การคัดเลือกมะละกอพันธุ์กลายให้ต้านทานต่อไวรัสจุดวงแหวนมะละกอ	
โครงการที่ 3 ปรับปรุงพันธุ์มะละกอพันธุ์ใหม่เพื่อบริโภคสด	O4 กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	- การปรับปรุงพันธุ์มะละกอฮอลแลนด์เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต - การปรับปรุงพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลือง	ศวส.ศรีสะเกษ
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาพันธุ์เงาะระยะที่ 2	O4 กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม	- การคัดเลือกเงาะลูกผสมชั่วที่ 1 (F1) ปี 2556-57 ที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนฤดู - การคัดเลือกเงาะลูกผสมกลับ (BC1) และลูกผสมสามทาง ปี 2556-57 ที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนฤดู	ศวส.จันทบุรี



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี		
โครงการที่ 5 การปรับปรุงพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิต มะนาว ( ระยะที่ 2 )	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- ทดสอบมะนาวลูกผสมที่คัดเลือกได้ จากการผสมพันธุ์ - ทดสอบสายต้นคัดเลือกมะนาวพันธุ์ พิจิตร1 ที่ผ่านการฉายรังสี - การเปรียบเทียบสายต้นมะนาว พันธุ์แป้นทะวาย	ศวพ.พิจิตร ศวพ.สุโขทัย แปลงเกษตรกร จ. กำแพงเพชร ศวพ.เพชรบุรี
โครงการที่ 6 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ ส้มโอ ระยะที่ 2	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- การรวบรวม และศึกษาพันธุ์ส้มโอ ในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม - เปรียบเทียบส้มโอทำช่อสายต้น คัดเลือก - การทดสอบพันธุ์ส้มโอที่คัดเลือก สายต้นจากการเพาะเมล็ด - การทดสอบพันธุ์ส้มโอทองดีที่ คัดเลือกได้จากการกลายพันธุ์โดย การฉายรังสีในเขตภาคเหนือตอนล่าง - การทดสอบพันธุ์ส้มโอทองดีที่ คัดเลือกได้จากการกลายพันธุ์โดย การฉายรังสีในเขตภาคเหนือตอนบน - การเปรียบเทียบสายพันธุ์ส้มโอที่ได้ จากการผสมพันธุ์	ศวพ.พิจิตร ศวส.เชียงราย แปลงเกษตรกร จังหวัดพิจิตร จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดเชียงราย

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 7 การวิจัยและพัฒนา พันธุ์ส้มโอเนื้อสีแดง เพื่อการส่งออก	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- รวบรวม ผสมและคัดเลือกพันธุ์ส้ม โอเพื่อปรับปรุงพันธุ์ส้มโอเนื้อสีแดง	ศวส.จันทบุรี ศวส.จันทบุรี ศวส.สุโขทัย ศวส.ยะลา สวส.
โครงการที่ 8 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ ขนุน	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- การเปรียบ เทียบขนุนสายต้น ลูกผสม	ศวพ.พิจิตร
โครงการที่ 9 พัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะ ที่ 2	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง	- รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่	ศวส.เชียงราย ศวพ.เชียงใหม่ สวส.

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี		
<b>โครงการที่ 10</b> การปรับปรุงและ พัฒนาพันธุ์ส้มเปลือก ล่อน	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ กรรม สัมพันธ์สภาพแปลง - ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ กรรม สัมพันธ์สภาพปลอดเชื้อ - การปรับปรุงพันธุ์ส้ม เขียวหวาน สัมพันธ์ดำเนิน สัมแป้น สัมจุก สัม โอเซียนนัมเบอร์1และสัมพันธ์ ให้มี เมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด โดยการฉาย รังสี - การปรับปรุงพันธุ์ส้มเปลือกล่อน สายพันธุ์ต่างประเทศให้มีเมล็ดน้อย หรือไม่มีเมล็ด โดยการฉายรังสี - การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/ พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ ได้จากการฉายรังสีในจังหวัดแพร่ และเชียงใหม่ - การศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตและ คุณภาพสัมพันธ์เปลือกล่อน พันธุ์ไทยและ พันธุ์ต่างประเทศ - การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มี เมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการ ฉายรังสีในแหล่งผลิตสำคัญที่จังหวัด แพร่ เชียงใหม่ และจันทบุรี - การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไทย และต่างประเทศที่มีศักยภาพในเชิง การค้า ใน จ.สุโขทัย และเชียงใหม่	ศวพ. แพร่ ศวส. เชียงราย ศูนย์บริการฉายรังสี สวส. ศวพ. เชียงใหม่ สอพ. ศวส. จันทบุรี ศวส. สุโขทัย
<b>แผนงานย่อยที่ 2</b> ศึกษาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ผลที่มี ศักยภาพ อาโวคาโด องุ่น ส้มเปลือกล่อน ทับทิม	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	ตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี		
<b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอาโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2)	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	- การเปรียบเทียบสายต้นอาโวคาโดที่คัดเลือกได้ในแหล่งต่างๆ - คัดเลือกสายต้นอาโวคาโดในแหล่งปลูกต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นตอ - การศึกษาการจัดการทรงพุ่มอาโวคาโด - ศึกษา Phenology ของอาโวคาโดสายพันธุ์การค้าในแหล่งปลูกที่สำคัญ	เกษตรกรผู้ปลูกอาโวคาโดจังหวัดเพชรบูรณ์ ตาก แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตองุ่น	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับ	- การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์องุ่นจากต่างประเทศ - การศึกษาทดสอบพันธุ์องุ่นทำไวน์ - การศึกษาและทดสอบพันธุ์องุ่นบริโภคสด - ศึกษาการปรับตัวขององุ่นบริโภคสดจากญี่ปุ่นในสภาพพื้นที่ต่างกัน - ศึกษาวิธีการตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมในองุ่นพันธุ์ Rkatsitele - การเปรียบเทียบต้นตอที่เหมาะสมสำหรับองุ่นพันธุ์ Kotopi ที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - ศึกษาการใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินและไซโตไคนินในการเพิ่มผลผลิตในองุ่นบริโภคสด	เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่/สุโขทัย/อุตรดิตถ์/ศรีสะเกษ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
		<p>ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>		
<p><b>โครงการที่ 3</b> การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต ส้มเปลือกอ่อน</p>	<p>O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>	<p>- ศึกษาการเจริญเติบโตผลผลิต คุณภาพและความคุ้มค่าทาง เศรษฐกิจในการปลูกส้มเปลือกอ่อน ในสภาพต่างๆ - การผสม ผสานการควบคุมโรคกรีนนิ่งของส้ม เปลือกอ่อนในสภาพแปลงปลูกใหม่ - การผสมผสานการควบคุมโรค กรีนนิ่งของส้มเปลือกอ่อนในสภาพ แปลงปลูกส้มเดิม</p>	<p>1. กลุ่มเกษตรกร ผู้ปลูกส้มในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ เชียงใหม่ แพร่ น่าน</p>
<p><b>โครงการที่ 4</b> การศึกษาระยะโตไม่ คอร์ไรซาในการเพิ่ม ธาตุอาหารหลัก สำหรับพืชเศรษฐกิจ สกุหลัม</p>	<p>O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>	<p>- ศึกษาการศึกษาระยะโตไม่คอร์ไร ซาในการช่วยดูดธาตุอาหาร ไนโตรเจนสำหรับพืชสกุหลัม - ศึกษาการศึกษาระยะโตไม่คอร์ไร ซาในการช่วยดูดธาตุอาหาร ฟอสฟอรัสสำหรับพืชสกุหลัม - ศึกษาการศึกษาระยะโตไม่คอร์ไร ซาในการช่วยดูดธาตุอาหาร โพแทสเซียมสำหรับพืชสกุหลัม</p>	<p>เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในจังหวัดนครนายก จังหวัดชัยนาท</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
โครงการที่ 5 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต ทับทิม	<p>04 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม</p> <p>04.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี</p> <p>รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า</p> <p>หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม</p> <p>รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>	<p>- รวบรวม คัดเลือกและศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์ทับทิม</p> <p>- การศึกษาพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการ ปลูกในเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเพชรบุรี</p> <p>- ศึกษาความต้องการธาตุอาหารและ ผลของปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและ ผลผลิตของทับทิม</p> <p>- ศึกษาชนิดแมลงศัตรูทับทิม ลักษณะการเข้าทำลาย และการ ป้องกันกำจัด</p>	<p>จ.เชียงใหม่ จ.เพชรบุรี จ.ตาก จ.ศรีสะเกษ</p>
แผนงานย่อยที่ 3 การพัฒนา เครื่องจักรกลเพื่อลด แรงงานในการจัดการ การผลิตไม้ผล	<p>04 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม</p> <p>04.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี</p> <p>รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า</p> <p>หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม</p> <p>รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี</p>	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายของ แผนงานย่อยตาม รายละเอียดของ โครงการ
โครงการที่ 1 วิจัยพัฒนาโรงเรือน อัจฉริยะควบคุม สภาวะอากาศ อัตโนมัติสำหรับการ ผลิตไม้ผลเมืองหนาว นอกฤดู	<p>04 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม</p> <p>04.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ</p>	<p>หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี</p> <p>รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง</p>	<p>- วิจัยพัฒนาโรงเรือนอัจฉริยะ ควบคุมสภาวะอากาศอัตโนมัติ สำหรับการผลิตไม้ผลเมืองหนาวนอก ฤดู</p>	<p>สวศ. ศวศ.เชียงใหม่ ศวล.เชียงใหม่</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
	พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี		
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเครื่อง ชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรอง พื้นแบบอัตโนมัติ สำหรับการปลูกกล้วย หอม	O4 กระจายความเจริญ และสร้างความเข้มแข็งของ เศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม O4.13 เพิ่มขีด ความสามารถของชุมชน ท้องถิ่นในการพัฒนา การ พึ่งตนเองและการจัดการ ตนเองบนฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	หลัก KR4.2 คนจนกลุ่ม รายได้ร้อยละ 40 ล่างมี รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี รอง KR4.5 ช่องว่างความ เหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ ลดลง โดยความแตกต่าง ระหว่างสัดส่วนกลุ่ม ประชากรที่มีรายได้ต่อหัว มากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่ เกิน 3 เท่า หลัก KR4.13.1 เกิด นวัตกรรมชุมชน เพื่อ ยกระดับรายได้ให้กับ ชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม รอง KR4.13.3 มูลค่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์บน ฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี	- วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและ ใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับ การปลูกกล้วยหอม	สวศ. ศวพ.เพชรบุรี
<b>โปรแกรม 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ</b>				
<b>แผนงานที่ 29</b> แผนงานการขยายผล เทคโนโลยีของกรม วิชาการเกษตรเพื่อ สนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้สถานการณ์ ภัยแล้ง	OX 17 ประเทศไทยมี ศักยภาพในการพึ่งตนเอง ด้านกำลังคนและโครงสร้าง พื้นฐานด้าน ววน. เพื่อ สนับสนุนการจัดการภัย พิบัติและการฟื้นตัวหลังภัย พิบัติ	KR 17b.1ประเทศไทยมี ข้อมูลและความรู้เพื่อ บริหารจัดการภัยพิบัติได้ ทันทั่วทั้งที่และเหมาะสมกับ สถานการณ์	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ
<b>แผนงานย่อยที่ 1</b> การขยายผล เทคโนโลยีของกรม วิชาการเกษตรเพื่อ สนับสนุนการผลิตพืช	2.7 คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี สามารถดำรง ชีวิต ได้อย่างมีความสุขและมี คุณค่าและสามารถจัดการ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตภาคการเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรายละเอียดของโครงการ	พื้นที่เป้าหมายตาม รายละเอียดของ โครงการ

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
ภายใต้สถานการณ์ ภัยแล้ง	สำคัญทางสังคมของ ประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจาก การวิจัยและนวัตกรรม			
<b>โครงการที่ 1</b> การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ตระกูลถั่วคุณภาพดี เพื่อสนับสนุนการ ผลิตพืชภายใต้ สถานการณ์ภัยแล้ง	2.7 คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี สามารถดำรง ชีวิต ได้อย่างมีความสุขและมี คุณค่าและสามารถจัดการ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญทางสังคมของ ประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจาก การวิจัยและนวัตกรรม	2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตภาคการเกษตร เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	<u>การทดลองที่ 1</u> การผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วเขียวคุณภาพดีตามมาตรฐานชั้น พันธุ์เพื่อสนับสนุนการผลิตพืชภายใต้ สถานการณ์ภัยแล้ง <u>การทดลองที่ 2</u> การผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วลิสงคุณภาพดีตามมาตรฐานชั้น พันธุ์เพื่อสนับสนุนการผลิตพืชภายใต้ สถานการณ์ภัยแล้ง	ศูนย์วิจัยพืชไร่ ชัยนาท ศูนย์วิจัย และพัฒนาเมล็ด พันธุ์พืชพิษณุโลก เชียงใหม่ ลพบุรี ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตร ลำปาง สุโขทัย เพชรบูรณ์ เลย ร้อยเอ็ด นครราชสีมาบุรีรัมย์ โนนสูง อุทัยธานี และพัทลุง ศพก.กุ สิงห์ พื้นที่เกษตรกร จังหวัดชัยนาท อุทัยธานี พิจิตร สุโขทัย เพชรบูรณ์ สระบุรีนครสวรรค์ ลพบุรี เชียงใหม่ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู และ นครราชสีมา ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น สงขลา อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนา เมล็ดพันธุ์พืช ขอนแก่น เชียงใหม่ ลพบุรี ศูนย์วิจัย และพัฒนาการ เกษตรลำปาง อุดรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน สกลนคร กาฬสินธุ์ อุดรธานี มุกดาหาร ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ชัยภูมิ อำนาจเจริญ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ยโสธร โนนสูง และนครสวรรค์ ศพก.กุสิงห์ พื้นที่เกษตรกร จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี ยโสธร



ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
				<p>อุบลราชธานี ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ มุกดาหาร มหาสารคาม สุรินทร์ บุรีรัมย์ นครราชสีมา อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ อุตรดิตถ์ ลำปาง แม่ฮ่องสอน ลพบุรี เชียงใหม่ น่าน และพิษณุโลก</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> การผลิตชีวภัณฑ์ อย่างง่ายสร้างอาชีพ ให้เกษตรกรผู้ได้รับ ผลกระทบภัยแล้ง</p>	<p>2.7 ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และบรรลุ เป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน</p>	<p>KR2.7.4 ผลผลิตภาค เกษตรเพิ่ม ด้วยการใช้ระบบ เกษตรอัจฉริยะ เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มและโอกาสทางการ ตลาด</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 1</b> การคัดเลือกพื้นที่ เป้าหมาย (Selection of the Target Area) คัดเลือกพื้นที่ของ เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรที่ ประสบปัญหาภัยแล้งและต้องการ ผลิตชีวภัณฑ์ใช้เองและจำหน่าย ให้กับกลุ่มเกษตรกรหรือชุมชน <b>ขั้นตอนที่ 2</b> การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis) โดยวิเคราะห์ข้อมูล ทุติยภูมิเช่น สภาพภูมิอากาศ ชนิด ของดิน และความสูงต่ำของพื้นที่ พืชที่ปลูก พื้นที่ปลูก ผลผลิต ศัตรูพืช เป็นต้น และข้อมูลปฐมภูมิ เช่น การ สำรวจพื้นที่ การใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เพื่อนำผลจากการ วิเคราะห์ นำไปวางแผนในการ ดำเนินการวิจัยต่อไป <b>ขั้นตอนที่ 3</b> อบรมเทคโนโลยีการ ผลิตชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชอย่าง ง่าย ให้กับนักวิชาการและพนักงาน ของเครือข่ายของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการผลิต ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช เพื่อนำไป ขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย <b>ขั้นตอนที่ 4</b> ขยายผลเทคโนโลยีการ ผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่ายให้กับ เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรต้องการ ร่วมโครงการ โดยถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่าย จำนวน 7 ชนิด</p>	<p>เกษตรกร/กลุ่ม เกษตรกร/วิสาหกิจ ชุมชนในจังหวัด กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม มุกดาหาร เลย สกลนคร หนองคาย บึงกาฬ อุดรธานี หนองบัวลำภู อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ยโสธร ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ นครราชสีมา ยะลา ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สระบุรี นครสวรรค์ อุทัยธานี สิงห์บุรี นครปฐม นนทบุรี เพชรบุรี ปทุมธานี กาญจนบุรี นครนายก ราชบุรี สงขลา</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> การเพิ่มประสิทธิภาพ และขยายผลการผลิต เห็ดเศรษฐกิจในพื้นที่ ด้วยโรงเรือนอัจฉริยะ กรมวิชาการเกษตร</p>	<p>2.7 ใช้ความรู้ การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อจัดการกับ ปัญหาท้าทายเร่งด่วน สำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>KR2.7.4 อัตราผลิตภาพการ ผลิตภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2</p>	<p>การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตเห็ดเศรษฐกิจในโรงเรือน อัจฉริยะกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ 16 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ จ. เชียงราย จ.พิษณุโลก จ.สุโขทัย จ. นครพนม จ.สกลนคร จ.บุรีรัมย์ จ. นครราชสีมา จ.เพชรบุรี จ.นครปฐม จ.จันทบุรี จ.ปราจีนบุรี จ.สุราษฎร์ ธานี จ.ระนอง จ.สงขลา และ จ. พัทลุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้</p>	<p>ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลางและ ตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคใต้ตอนบน ภาคใต้ตอนล่าง</p>

ชื่อแผนงาน/ โครงการ	Obj. ของแผนงาน	KRs ของแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	พื้นที่เป้าหมาย ของแผนงาน
			<p>ขั้นตอน 1 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในโรงเรือนอัจฉริยะ</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดในโรงเรือนอัจฉริยะและการแปรรูปเห็ด</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเห็ดและการตลาด</p>	

5. กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงานราย 6 เดือน

โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทย มีศักยภาพ

5.1 แผนงานที่ 1 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในงานวิจัยเกษตร

5.1.1 แผนงานย่อยที่ 1 การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรรใช้ใบ	6 เดือนที่ 1 - วางแผนการปลูกและการเก็บผลผลิตของบัวบก - เก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตสดแต่ละหน่วยย่อยของหญ้าหวาน	6 เดือนที่ 1 - ได้แบบแผนการปลูกและวิธีการเก็บผลผลิตของบัวบก - ได้ข้อมูลผลผลิตแปลงทดลองหญ้าหวาน
	6 เดือนที่ 2 - ปลูกและดูแลรักษาแปลง เก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตสดแต่ละหน่วยย่อย วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปลผลและเขียนรายงานของบัวบก - เก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตสดแต่ละหน่วยย่อย วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปลผลและเขียนรายงานของหญ้าหวาน	6 เดือนที่ 2 - ได้มาตรฐานของแปลงทดลองบัวบก - ได้มาตรฐานของแปลงทดลองหญ้าหวาน
<b>โครงการที่ 2</b> การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรรใช้ดอก	6 เดือนที่ 1 - ปลูกและดูแลรักษาแปลงของกระเจี๊ยบแดง	6 เดือนที่ 1 - แปลงทดลองกระเจี๊ยบแดงที่มีการเจริญเติบโตตามแผนที่กำหนด

5.1.2 แผนงานย่อยที่ 2 ขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> ขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลยืนต้น	6 เดือนที่ 1 - วางแผนการทำงาน จัดทำแผนผังการเก็บข้อมูลและคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จำนวน 10 แปลง ในจังหวัดศรีสะเกษ	6 เดือนที่ 1 - ได้เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน 10 แปลง
	6 เดือนที่ 2 - เก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตสดแต่ละหน่วยย่อย นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปลผลและเขียนรายงานของทุเรียน	6 เดือนที่ 2 - ได้ขนาด และตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นมาตรฐานในการสุ่มตัวอย่าง ประเมินผลผลิตทุเรียน ในสวนเกษตรกร
<b>โครงการที่ 2</b> ขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลล้มลุก	6 เดือนที่ 1 - วางแผนการทำงาน จัดทำแผนผังการเก็บข้อมูลและคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกมะละกอ จำนวน 10 แปลง ในจังหวัดศรีสะเกษ	6 เดือนที่ 1 - ได้เกษตรกรผู้ปลูกมะละกอจำนวน 10 แปลง
	6 เดือนที่ 2 - เก็บผลผลิตและชั่งน้ำหนักผลผลิตสดแต่ละหน่วยย่อย นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปลผลและเขียนรายงานของมะละกอ	6 เดือนที่ 2 - ได้ขนาด และตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นมาตรฐานในการสุ่มตัวอย่าง ประเมินผลผลิตมะละกอ ในสวนเกษตรกร

โปรแกรมที่ 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

5.2 แผนงานที่ 2 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้สารเคมี

5.2.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการ

ประมวลผลผลภาพถ่ายทางอากาศ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยเทคนิคเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการทดสอบประสิทธิภาพของการใช้ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในการควบคุมด้วงหมัดผักในคะน้าด้วยไส้เดือนฝอย</li> <li>- ทำการทดสอบประสิทธิภาพการปล่อยสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางระบบน้ำหยด</li> <li>- ทำการทดสอบสารกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยไก่แจ้ และหนอนชอนใบส้ม เขียวหวานโดยวิธีฉีดสารเข้าต้นในสภาพไร่</li> <li>- ทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารเสริมประสิทธิภาพที่มีต่อประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดและความคงทนของสารฆ่าแมลงในสภาพแปลงทดลอง</li> <li>- ทดสอบสารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอกผสมร่วมกับประเภทพ่นหลังวัชพืชงอก ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษหรือเป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</li> <li>- ทดสอบชนิดสารกำจัดวัชพืชคู่ผสมที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษต่อสับปะรด</li> <li>- ทำการทดสอบช่วงเวลาการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat, glyphosate และ glufosinate-ammonium ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่กระทบต่อผลผลิตของมันสำปะหลัง</li> <li>- ทดสอบอนุภาคนาโนคอปเปอร์ที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ <i>Xa. pv. vesicatoria</i> ในสภาพโรงเรือน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในการควบคุมด้วงหมัดผักในคะน้าด้วยไส้เดือนฝอย</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางระบบน้ำหยด</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยไก่แจ้ และหนอนชอนใบส้ม เขียวหวานโดยวิธีฉีดสารเข้าต้นในสภาพไร่</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของสารเสริมประสิทธิภาพที่มีต่อประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดและความคงทนของสารฆ่าแมลงในสภาพแปลงทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอกผสมร่วมกับประเภทพ่นหลังวัชพืชงอก ที่มีประสิทธิภาพ ในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษหรือเป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชคู่ผสมที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษต่อสับปะรด</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของช่วงเวลาการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat, glyphosate และ glufosinate-ammonium ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่กระทบต่อผลผลิตของมันสำปะหลัง</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของอนุภาคนาโนคอปเปอร์ที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ <i>Xa. pv. vesicatoria</i> ในสภาพโรงเรือน</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูล คำนวณผลตอบแทนการลงทุน วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในการควบคุมด้วงหมัดผักในคะน้าด้วยไส้เดือนฝอย</li> <li>- ได้ระบบและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางระบบน้ำหยด</li> <li>- ได้สารแนะนำที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยไก่แจ้ และหนอนชอนใบส้ม เขียวหวานโดยวิธีฉีดสารเข้าต้น</li> <li>- ได้สารเสริมประสิทธิภาพที่มีต่อประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดและความคงทนของสารฆ่าแมลงในสภาพแปลงทดลอง</li> <li>- ได้สารกำจัดวัชพืชแนะนำประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอกผสมร่วมกับประเภทพ่นหลังวัชพืชงอกที่มีประสิทธิภาพแนะนำในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษหรือเป็นพิษเล็กน้อยต่อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สารกำจัดวัชพืชที่ผู้ผสมแนะนำที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดี และไม่เป็นพิษต่อสับปะรด</li> <li>- ได้ช่วงเวลาที่เหมาะสมการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat, glyphosate และ glufosinate-ammonium ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่กระทบต่อผลผลิตของมันสำปะหลัง</li> <li>- ได้อนุภาคนาโนคอปเปอร์ที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ Xa. pv. vesicatoria แนะนำ</li> </ul>
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคนิคการพ่นสารและประมวลผลภาพถ่ายเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดและตรวจสอบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชด้วยอากาศยานไร้คนขับ	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการทดสอบอัตราการพ่นสารที่เหมาะสมด้วยอากาศยานไร้คนขับในการป้องกันกำจัดศัตรูคูน้า หอมแบ่ง และมันสำปะหลัง</li> <li>- ทำการถ่ายภาพเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเข้าทำลายของไรแดงศัตรูมันสำปะหลังในสภาพแปลงทดลอง</li> <li>- ทำการถ่ายภาพสำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความเสียหายของทางใบมะพร้าวแต่ละระดับความรุนแรง จากการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว และหนอนหัวดำมะพร้าว ในแปลงมะพร้าว</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการพ่นสารที่เหมาะสมด้วยอากาศยานไร้คนขับในการป้องกันกำจัดศัตรูคูน้า หอมแบ่ง และมันสำปะหลัง</li> <li>- ได้ข้อมูลและภาพถ่ายที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเข้าทำลายของไรแดงศัตรูมันสำปะหลังและการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว และหนอนหัวดำมะพร้าว ในสภาพแปลงทดลอง</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคนิคและอัตราการพ่นสารที่เหมาะสมด้วยอากาศยานไร้คนขับในการป้องกันกำจัดศัตรูคูน้า หอมแบ่ง และมันสำปะหลัง</li> <li>- ได้ต้นแบบและภาพถ่ายที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเข้าทำลายของไรแดงศัตรูมันสำปะหลังและการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว และหนอนหัวดำมะพร้าว ในสภาพแปลงทดลอง</li> </ul>

## 5.2.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

### เศรษฐกิจ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาระบบการจัดการศัตรูพืชที่ต้านทานต่อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบระบบการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายมะม่วง</li> <li>- ทดสอบระบบการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในหนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกันที่ทำลายมะเขือเทศ</li> <li>- ทดสอบรูปแบบการหมุนเวียนกลุ่มสารที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ในสตรอเบอร์รี่</li> <li>- ศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นพิษของสารฆ่าแมลง spinetoram ในหนอนใยผักในแต่ละพื้นที่</li> <li>- ทดสอบระบบการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายพริก</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลในการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายมะม่วง</li> <li>- ได้ข้อมูลในการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในหนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกันที่ทำลายมะเขือเทศ</li> <li>- ได้ข้อมูลในการหมุนเวียนกลุ่มสารที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ในสตรอเบอร์รี่</li> <li>- ได้ข้อมูลในความเป็นพิษของสารฆ่าแมลง spinetoram ในหนอนใยผักในแต่ละพื้นที่</li> <li>- ได้ข้อมูลในการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายพริก</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- ทดสอบวิธีการจัดการแบบต่าง ๆ ในหญ้าตีนกาที่ต้านทานสารกำจัดวัชพืชกลุ่ม Aryloxyphenoxy-propionate ในพื้นที่ปลูกผัก</p>	<p>- ได้ข้อมูลในการจัดการแบบต่าง ๆ ในหญ้าตีนกาที่ต้านทานสารกำจัดวัชพืชกลุ่ม Aryloxyphenoxy-propionate ในพื้นที่ปลูกผัก</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้ระบบการใช้สารแบบหมุนเวียนเพื่อแก้ปัญหาความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายมะม่วง</p> <p>- ได้ระบบการใช้สารแบบหมุนเวียนเพื่อแก้ปัญหาความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในหนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกันที่ทำลายมะเขือเทศ</p> <p>- ได้รูปแบบการใช้สารแบบหมุนเวียนเพื่อแก้ปัญหาความต้านทานต่อสารฆ่าไรในการป้องกันกำจัดไรสองจุด <i>Tetranychus urticae</i> Koch ใน สตรอเบอร์รี่</p> <p>- ได้ระบบการจัดการความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง spinetoram ในหนอนใยผักในแต่ละพื้นที่</p> <p>- ได้ระบบการใช้สารแบบหมุนเวียนเพื่อแก้ปัญหาความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟพริกที่ทำลายพริก</p> <p>- ได้วิธีการจัดการหญ้าตีนกาต้านทานต่อสารกำจัดวัชพืชกลุ่ม Aryloxyphenoxy-propionate ในพื้นที่ปลูกผัก</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากสารธรรมชาติในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ทดสอบสารสกัดและสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชจากน้อยหน่า รวมทั้งสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชสะเดาหางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยี เพื่อป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้าในสภาพแปลง</p> <p>- ทดสอบสารสกัดและผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสะเดา+หางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยีร่วมกับสาร indoxacarb ในการป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้าในสภาพแปลง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารสกัดและสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชจากน้อยหน่า รวมทั้งสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชสะเดา หางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยี เพื่อป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้าในสภาพแปลง</p> <p>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารสกัดและผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสะเดา+หางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยีร่วมกับสาร indoxacarb ในการป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้าในสภาพแปลง</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้สารสกัดและสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชจากน้อยหน่า รวมทั้งสูตรผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสารกำจัดศัตรูพืชสะเดา หางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยี เพื่อป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้า</p> <p>- ได้สารสกัดและผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปสะเดา+หางไหล และว่านน้ำ หางไหลด้วยนาโนเทคโนโลยีร่วมกับสาร indoxacarb ในการป้องกันกำจัดหนอนใยผักในคะน้า</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- คัดเลือกแปลงทดลองถั่วเขียว ถั่วเหลือง และหอมแดง ดำเนินการปลูกพืชทดลอง ทำการ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้ข้อมูลปริมาณศัตรูพืชที่พบก่อนและหลังการป้องกันกำจัด ชนิด อัตราการใช้ จำนวน</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	ประเมินจำนวนหรือการทำลายของศัตรูพืช (แมลงไร สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) ก่อนตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกัน นำวิธีการป้องกันกำจัดหลายๆวิธีมาใช้ร่วมกัน รวมทั้งเทคนิคในการใช้สาร การใช้สารตามกลไกการออกฤทธิ์ สุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิต วิเคราะห์สารพิษตกค้าง เปรียบเทียบชนิดและปริมาณศัตรูพืช ชนิด อัตราการใช้ จำนวนครั้งที่ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตและราคา ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนการลงทุน ระหว่างการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีของเกษตรกรเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสานกับวิธีการของเกษตรกร	ครั้งที่ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตและราคา ปริมาณสารพิษตกค้างของผลผลิต และต้นทุนการผลิต
	6 เดือนที่ 2 - รวบรวมข้อมูล คำนวณผลตอบแทนการลงทุน วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทนการลงทุน - ได้เทคโนโลยีการบริหารศัตรูถั่วเขียว ถั่วเหลือง และหอมแดงแบบผสมผสาน

### 5.3 แผนงานที่ 3 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์สู่การเกษตรที่มั่นคงและยั่งยืน

#### 5.3.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์พืช

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	6 เดือนที่ 1 - ปลูก ดูแลรักษาแปลงข้าวโพด เก็บเกี่ยวผลผลิตตามแผนการทดลอง นำเมล็ดข้าวโพดส่งวิเคราะห์คุณภาพ - ปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวข้อมูลผลผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบุงเงิน - ปลูก ดูแลเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดฤดูแล้งปี 64 และลดความชื้นตามกรรมวิธีที่กำหนด - ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ระดับความแข็งแรงปานกลางและต่ำมาปลูกเมล็ดด้วยน้ำมันตามกรรมวิธีที่ดีที่สุด - นำเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบสารควบคุมการเจริญเติบโต แล้วปลูกทดสอบในสภาพไร่ - ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ฝักบุงเงินที่เก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิและความชื้นแตกต่างกัน ในช่วงเดือน ก.พ. 64 - พ.ค. 64 - ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์พืชทุเนยในแต่ละกรรมวิธี - เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงหลังเคลือบด้วยพอลิเมอร์ร่วมกับสารป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าขาดกับเมล็ดสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน - ดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลตามกรรมวิธีผลของภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงแบบกะเทาะเปลือกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในสภาพการเก็บรักษา	6 เดือนที่ 1 - ได้ตัวอย่างเมล็ดข้าวโพดสำหรับส่งไปวิเคราะห์หาค่าคุณภาพเมล็ดพันธุ์ - ได้ข้อมูลด้านคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในแต่ละกรรมวิธี. - ได้ต้นถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดฤดูแล้งปี 64 และลดความชื้นในโรงตากลดความชื้น - ได้ข้อมูลความเร็วในการงอกและอัตรา รอดในสภาพไร่ ช่วงระยะต้นกล้า ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ความ แข็งแรงต่างกัน สภาพดิน อิมตัว และแห้ง - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในแปลงปลูก - ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ฝักบุงเงินระหว่างการเก็บรักษา ในช่วงเดือน ก.พ. 64 - พ.ค. 64 - ได้ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์พืชทุเนยในแต่ละกรรมวิธีภายหลังการเก็บรักษา 6 และ 9 ด. - ได้ผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บรักษา 4-7 เดือน - ได้ข้อมูลผลของภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงแบบกะเทาะเปลือกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในสภาพการเก็บรักษา
	6 เดือนที่ 2 - เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดตามแผนการทดลอง ส่งไปวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ - วิเคราะห์ข้อมูลเจริญเติบโต การให้ผลผลิต ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต - ได้ข้อมูลการทดลองในฤดูแล้งปี 64	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม สงขลา 84-1 ในฤดูแล้ง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>และพื้นที่ปลูก เมล็ดพันธุ์ และปลูกถั่วเหลืองฝักสด ในฤดูฝน ปี 64</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำเอกสารเผยแพร่ และรายงานฉบับสมบูรณ์เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ระดับความแข็งแรงปานกลางและต่ำมาคลุกเมล็ดด้วยน้ำมัน</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิตและเก็บข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตนำเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบสารควบคุมการเจริญเติบโตแล้วปลูกทดสอบในสภาพไร่</li> <li>- ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ฝักชั้ในระหว่างการเก็บรักษา</li> <li>- วิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์พินูเนียในแต่ละกรรมวิธีภายหลังการเก็บรักษา 12 ต.</li> <li>- คุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงหลังเคลือบด้วยพอลิเมอร์ร่วมกับสารป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าขาดกับเมล็ดสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันหลังเก็บรักษา 8-12 เดือน</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลตามกรรมวิธีผลของภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงแบบกะเทาะเปลือกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในสภาพการเก็บรักษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตตลอดจนคุณภาพของผลผลิตในแต่ละกรรมวิธีในปีที่ 2</li> <li>- ได้ข้อมูลระยะเก็บเกี่ยวต่อการลดความชื้นและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด ของฤดูฝน ปี 63 และฤดูแล้ง ปี 64 และได้ข้อมูลเบื้องต้นของการปลูกถั่วเหลืองฝักสด ในฤดูฝน ปี 64</li> <li>- ได้ข้อมูลผลของการคลุกเมล็ดถั่วเหลืองเชียงใหม่ 60 ด้วยน้ำมันต่อคุณภาพและผลผลิตเพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกร และเผยแพร่ทางบทความวิชาการในการประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติ</li> <li>- ได้วิธีการที่เหมาะสมในการเคลือบเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงให้สามารถงอกและเจริญเติบโตได้ในสภาวะอากาศหนาว</li> <li>- ได้วิธีการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพในการประเมินอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ฝักชั้ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและกำหนดมาตรฐานอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้าชนิดอื่นในช่วงเดือน ก.พ. 64 - พ.ค. 64</li> <li>- อัตราความสำเร็จของการพอกเมล็ดพันธุ์พินูเนียและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พินูเนียในแต่ละกรรมวิธีภายหลังการเก็บรักษา</li> <li>- ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลังการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ 0-12 เดือนในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน</li> <li>- ได้ข้อมูลผลของภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงแบบกะเทาะเปลือกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในสภาพการเก็บรักษา เพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกรเผยแพร่และพัฒนาต่อยอดต่อไป</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการโรคที่สำคัญทางเศรษฐกิจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองคุณภาพสูง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสารเคมี อุปกรณ์และเครื่องมือ</li> <li>- เตรียมน้ำมันกานพลูโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ</li> <li>- หาปัจจัยที่เหมาะสม ในการสกัดสารกึ่งบริสุทธิ์</li> <li>- เตรียมน้ำมันกานพลูสูตร 40%w/w EC</li> <li>- ปลูกถั่วเหลืองทดสอบน้ำมันกานพลูสูตร 40%w/w EC อัตราต่างๆ</li> <li>- ออกแบบผังแปลงและเตรียมแปลงปลูกถั่วเหลือง</li> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของสารกำจัดเชื้อราในการควบคุมโรคเมล็ดเน่าโพมอปซิสในถั่วเหลือง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบช่วงความเป็นเส้นตรงและช่วงการใช้งานของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- วิเคราะห์ปริมาณ eugenol และความบริสุทธิ์ของสารกึ่งบริสุทธิ์ด้วย GC/MS</li> <li>- ตรวจสอบค่า LOD, LOQ ของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- ตรวจสอบความเข้มข้นที่แน่นอนของผลิตภัณฑ์กานพลู</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สารเคมี อุปกรณ์และเครื่องมือ</li> <li>- ได้น้ำมันกานพลูโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ</li> <li>- ได้ข้อมูลปัจจัยที่เหมาะสมในการสกัดสารกึ่งบริสุทธิ์</li> <li>- ได้น้ำมันกานพลูสูตร 40%w/w EC</li> <li>- ได้ถั่วเหลืองทดสอบน้ำมันกานพลูสูตร 40%w/w EC อัตราต่างๆ</li> <li>- ได้ผังแปลงและแปลงปลูกถั่วเหลือง</li> <li>- ได้ทดสอบประสิทธิภาพของสารกำจัดเชื้อราในการควบคุมโรคเมล็ดเน่าโพมอปซิสในถั่วเหลือง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลช่วงความเป็นเส้นตรงและช่วงการใช้งานของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- ได้ข้อมูลความถูกต้องและความเที่ยงของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- ได้ข้อมูลการวิเคราะห์ปริมาณ eugenol และความบริสุทธิ์ของสารกึ่งบริสุทธิ์ด้วย GC/MS</li> <li>- ได้ข้อมูลค่า LOD, LOQ ของวิธีวิเคราะห์</li> <li>- ได้ข้อมูลความเข้มข้นที่แน่นอนของผลิตภัณฑ์กานพลู</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาให้น้ำ ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืชกำจัดเห็บเหียงจนถึงระยะสุกแก่ทางสรีระ</li> <li>- เก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตและการเกิดโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตและการเกิดโรค</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์วางแผนการผลิตถั่วเหลืองฝักสด</li> <li>- ดูแลแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดและใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธี</li> <li>-เตรียมขยายเชื้อรา <i>Colletotrichum truncatum</i> ในไอโซเลทที่มีความรุนแรง และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสปอร์ของเชื้อรา</li> <li>- ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง สำหรับทดสอบสารกำจัดเชื้อรา <i>Colletotrichum truncatum</i> สาเหตุโรคแอนแทรกโนสในถั่วเหลืองฝักสดอัตราต่างๆ ที่ระยะแตกต่างกัน</li> <li>- เก็บข้อมูลสภาวะแวดล้อมในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในฤดูแล้ง</li> <li>- ปลูกถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2</li> <li>- ติดตามการปลูกและเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการทดลองในแหล่งปลูกภายใต้หน่วยงานของกรม.</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำรายงานเรื่องเติมการทดลอง</li> <li>- เก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต</li> <li>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับตรวจเชื้อรา <i>C. Truncatum</i></li> <li>- เก็บข้อมูลสภาวะแวดล้อมในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในฤดูฝน และเตรียมจัดทำรายงานเรื่องเต็ม</li> <li>- ทดสอบความชื้น ความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษา</li> <li>- เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด จำนวน 20 ตัวอย่างและตรวจสอบความแข็งแรงตามกรรมวิธี</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้พื้นที่และปลูกถั่วเหลืองฝักสด</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดแตกต่างกันไปตามกรรมวิธี</li> <li>- ได้สปอร์เชื้อรา <i>Colletotrichum truncatum</i> ที่มีความรุนแรงเพื่อใช้ในการปลูกเชื้อทดสอบสารป้องกันกำจัดเชื้อรา</li> <li>- ได้ต้นถั่วเหลืองสำหรับทดสอบสารกำจัดเชื้อรา <i>Colletotrichum truncatum</i> สาเหตุโรคแอนแทรกโนสในถั่วเหลืองฝักสด</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองฝักสดในสภาวะแวดล้อมฤดูแล้ง</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิตตามกรรมวิธีต่างๆ และทราบถึงกรรมวิธีที่ดีที่สุดของระยะการเก็บเกี่ยว</li> <li>- ได้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดและเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลอิทธิพลของปุ๋ยต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในฤดูแล้ง</li> <li>- ได้สารป้องกันกำจัดโรคแอนแทรกโนสในถั่วเหลืองฝักสดที่เกิดจากเชื้อรา <i>C. Truncatum</i></li> <li>- ได้ข้อมูลผลิตเมล็ดพันธุ์ และ ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต สัมพันธ์กับสภาวะอากาศในแต่ละแหล่งปลูก</li> <li>- ได้ข้อมูลความชื้น ความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาแต่ละเดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและพัฒนาทดสอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่ถั่วเหลืองถั่วลิสงและข้าวโพด</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมเกษตรกร คัดเลือกแปลงถั่วเหลือง กำหนดแปลงปลูกถั่วลิสงและข้าวโพด</li> <li>- ปลูกและดูแลรักษาถั่วเหลือง ถั่วลิสงและข้าวโพดตามกรรมวิธี</li> <li>- จัดการแปลงผลิตตามกรรมวิธีทดสอบ บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและการดูแลรักษา</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลืองตามกรรมวิธี เก็บเกี่ยวข้าวโพดและถั่วลิสง</li> <li>- ทดสอบการผลิตฝักถั่วลิสง วิเคราะห์ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต</li> <li>- วิเคราะห์ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต</li> <li>- ปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์</li> <li>- ทดสอบการกะเทาะเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและถั่วลิสง</li> <li>- ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนและหลังการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ 1-4 เดือน</li> <li>- จัดทำรายงานผลและคู่มือ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แปลงทดสอบและแปลงผลิต</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและการจัดการแปลง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลกรรมวิธีการเก็บเกี่ยว</li> <li>- ได้ข้อมูลผลการทดสอบ</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต</li> <li>- ได้ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์</li> <li>- ได้รายงานผลการวิจัย</li> <li>- ได้คู่มือและคำแนะนำในการใช้เครื่องจักร</li> </ul>



5.3.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องหยอดเมล็ดพืชและปุ๋ยแบบอัตโนมัติสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่	6 เดือนที่ 1 1. ทดสอบการทำงานเบื้องต้น และปรับปรุงเครื่องต้นแบบในอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม	6 เดือนที่ 1 1. ผลการทดสอบการทำงานเบื้องต้น และผลการปรับปรุงเครื่องต้นแบบในอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม
	6 เดือนที่ 2 1. ทดสอบเครื่องต้นแบบในภาคสนาม 2. วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	6 เดือนที่ 2 1. ผลการทดสอบเครื่องต้นแบบในภาคสนาม 2. สรุปผลและรายงานผล
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดเก็บและปลีถั่วลิสงที่ควบคุมการสั่นของขาชุดด้วยระบบอัตโนมัติแบบติดตั้งท้ายรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์	6 เดือนที่ 1 1. ทดสอบเครื่องต้นแบบในพื้นที่ปลูกจริง 2. แก้ไข ปรับปรุง การทำงานเครื่องต้นแบบ	6 เดือนที่ 1 1. ได้ผลการทดสอบเบื้องต้นเครื่องต้นแบบในพื้นที่ปลูกถั่วลิสง 2. ได้ผลการแก้ไข ปรับปรุง การทำงานของเครื่องต้นแบบ
	6 เดือนที่ 2 1. เวียนทดสอบทดสอบเครื่องต้นแบบในพื้นที่ปลูกจริง 2. สาธิตการใช้งานเครื่องต้นแบบแก่หน่วยราชการ กลุ่มเกษตรกร และผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ผลิตเครื่องจักรกลเกษตร 3. วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เขียนรายงานผลการวิจัย	6 เดือนที่ 2 1. ได้ผลการ เวียนทดสอบเครื่องต้นแบบในพื้นที่ปลูกจริง 2. ได้ผลการสาธิตการใช้งานเครื่องต้นแบบแก่หน่วยราชการ กลุ่มเกษตรกร และผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ผลิตเครื่องจักรกลเกษตร 3. ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เขียนรายงานผลการวิจัย
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องอบแบบบีบความร้อนสำหรับลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 1. ทดสอบประสิทธิภาพและสมรรถนะเครื่องต้นแบบและปรับปรุงเครื่องต้นแบบในอาคารปฏิบัติการวิศวกรรม กิจกรรมที่ 2 1. ทดสอบหาระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง 2. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังการลดความชื้น	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพและสมรรถนะเครื่องต้นแบบในอาคารปฏิบัติการวิศวกรรม กิจกรรมที่ 2 1. ผลการทดสอบหาระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ผลการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังการลดความชื้น
	6 เดือนที่ 2 กิจกรรมที่ 1 1. วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ กิจกรรมที่ 2 1. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังการลดความชื้นในระหว่างการเก็บรักษา	6 เดือนที่ 2 กิจกรรมที่ 1 1. ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ กิจกรรมที่ 2 1. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังการลดความชื้นในระหว่างการเก็บรักษา 2. สรุปผลการทดสอบ และรายงานผล
	6 เดือนที่ 1 1. ทดสอบการอบลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองตามแผนการทดลอง 2. ทดสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ผ่านการลดความชื้นด้วยเครื่องอบแห้งแบบลดแรงดันอากาศ โดยเก็บรักษาไว้ที่ระยะเวลาต่าง ๆ ตามแผนการทดลอง	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของเครื่องอบแบบลดแรงดันอากาศ 2. ได้ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ผ่านการอบแห้งด้วยเครื่องอบแบบลดแรงดันอากาศ
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องอบแบบลดแรงดันอากาศสำหรับลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	6 เดือนที่ 2 1. ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาไว้ตามระยะเวลาต่าง ๆ เพื่อประเมินอายุการเก็บรักษา	6 เดือนที่ 2

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	2. ทดสอบการนำเมล็ดพันธุ์ไปปลูกในแปลง เพื่อดูการเจริญเติบโต	1. ได้ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ผ่านการลดความชื้นด้วยเครื่องอบแบบลดแรงดันอากาศ ที่อายุการเก็บรักษาระยะเวลาต่าง ๆ 2. ได้ข้อมูลผลการเจริญเติบโตเมื่อนำเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองไปปลูกในแปลง 3. สรุปผล รายงาน เผยแพร่

#### 5.4 แผนงานที่ 4 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

##### 5.4.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตไม้ผลอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 - จัดทำแปลงต้นแบบสละอินทรีย์และถ่ายทอดขยายผล - ประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพืชอินทรีย์ - ฝึกอบรมการแปรรูปไม้ผลอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 50 ราย จ.จันทบุรีและตราด	6 เดือนที่ 1 - ได้เทคโนโลยีการผลิตสละอินทรีย์ - ได้ข้อมูลและความต้องการของเกษตรกรผู้ผลิตพืชอินทรีย์/ผู้สนใจแปรรูปไม้ผลอินทรีย์ - เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดการแปรรูปไม้ผลอินทรีย์
	6 เดือนที่ 2 - จัดทำแปลงต้นแบบสละอินทรีย์และถ่ายทอดขยายผล - ฝึกอบรมการแปรรูปไม้ผลอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 50 ราย จ.จันทบุรีและตราด - ประเมินความพึงพอใจเกษตรกร	6 เดือนที่ 2 - ได้เทคโนโลยีการผลิตและแปลงต้นแบบสละอินทรีย์ - เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดการแปรรูปไม้ผลอินทรีย์และได้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ - ได้ผลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต่อไม้ผลอินทรีย์แปรรูป
โครงการที่ 2 ทดสอบและขยายผลการผลิตพืชผักอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 - คัดเลือกเกษตรกร ประชุมกลุ่มเกษตรกร - จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศอินทรีย์โดยใช้มะเขือเทศที่ใช้ต้นต่อจากมะเขือพวง - จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพืชผักหมุนเวียน	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตพืชผักของแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศอินทรีย์โดยใช้มะเขือเทศที่ใช้ต้นต่อจากมะเขือพวงและแปลงต้นแบบการผลิตพืชผักหมุนเวียน
	6 เดือนที่ 2 - ติดตามดูแลและบันทึกข้อมูลแปลงต้นแบบการผลิตพืชผักอินทรีย์ - ประเมินความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีในแปลงต้นแบบการผลิตมะเขือเทศอินทรีย์ และแปลงต้นแบบการผลิตพืชผักหมุนเวียน -	6 เดือนที่ 2 - ได้แปลงต้นแบบการผลิตพืชผักอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก - ได้ผลการประเมินความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีในแปลงต้นแบบการผลิตมะเขือเทศอินทรีย์ และแปลงต้นแบบการผลิตพืชผักหมุนเวียน

##### 5.4.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 ศึกษาการจัดการดินเพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืนในระบบเกษตรอินทรีย์	6 เดือนที่ 1 กิจกรรม 1 - ติดตามเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ ข้อมูลสภาพอากาศภายในแปลงกาแฟ และผลผลิตกาแฟที่สุกเต็มที่ต่อเนื้อของผลผลิตปี 63 - เก็บตัวอย่างดินก่อนการปลูกถั่วเหลืองวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินและสารพิษตกค้างในดิน ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ทำเก็บข้อมูล	6 เดือนที่ 1 กิจกรรม 1 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนเดือนตุลาคม 63-มีนาคม 64 และผลผลิตกาแฟ ปี 63 - ได้ความอุดมสมบูรณ์ในดิน และปริมาณสารพิษตกค้างในดิน ก่อนปลูกถั่วเหลือง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	และบันทึกการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง พร้อมทั้งทำปุ๋ยหมักสำหรับปลูกข้าวในฤดูฝน	ข้อมูลการเจริญเติบโต และได้ปุ๋ยหมักสำหรับปลูกข้าวในฤดูฝน
	<p><b>กิจกรรม 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลการการเจริญเติบโตของต้นข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 องค์กรประกอบข้าว และผลผลิตข้าวผลผลิตในปี 63 เก็บตัวอย่างส่วนต่าง ๆ ของ ต้นข้าว ดินหลังการเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในพืชและดิน จุลินทรีย์ดินและสารพิษตกค้างในดิน ไกลกลบต่อชั่งข้าวปี 63 และเก็บตัวอย่างดินหลังไกลกลบต่อชั่งข้าวเมื่อครบ 1 เดือน เพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร จากนั้นเตรียมแปลงเพื่อปลูกถั่วลิสง ปี 64 ตามกรรมวิธีที่กำหนด กำจัดวัชพืช ให้น้ำ ดูแลแปลงตลอดการปลูกถั่วลิสง พร้อมผลิตปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในการผลิตข้าว ปี 64</li> <li>- จัดอบรมเกษตรกร 30 ราย เรื่องการปลูกข้าวอินทรีย์สลับการปลูกถั่วลิสงหลังการปลูกข้าว</li> </ul>	<p><b>กิจกรรม 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต องค์กรประกอบข้าว ผลผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปี 63 ปริมาณธาตุอาหารในส่วนต่างๆของ ต้นข้าว ปริมาณธาตุอาหารในดิน ปริมาณจุลินทรีย์ และปริมาณสารพิษตกค้างปี 63 ปริมาณธาตุอาหารในดินหลังไกลกลบต่อชั่งข้าว ปี 63 ปลูกถั่วลิสงปี 64 และได้ปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในการผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปี 64</li> <li>- เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี เพื่อปรับเปลี่ยนการผลิตพืชเข้าสู่การผลิตพืชอินทรีย์เพิ่มขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 10</li> </ul>
	<p><b>กิจกรรม 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างดิน เตรียมดินก่อนปลูกถั่วเขียว ทำปลูกถั่วเขียว วัดการเจริญเติบโตต้นถั่วเขียว ผลผลิตถั่วเขียว เก็บดินหลังจากการไกลกลบซากถั่วเขียว 1 เดือน และเตรียมแปลงปลูกข้าวโพดฝักอ่อน วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารปุ๋ยหมัก และหาอัตราปุ๋ยหมักที่ใส่ในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>- อบรมเกษตรกร จำนวน 15 ราย เรื่องการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์สลับการปลูกถั่วเขียว หลังการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>- อบรมเกษตรกร จำนวน 15 ราย เรื่องการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์สลับการปลูกถั่วเขียว หลังการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>- เก็บข้อมูลการการเจริญเติบโตของต้นข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 องค์กรประกอบข้าว และผลผลิตข้าวในปี 63 พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างส่วนต่าง ๆ ของต้นข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ดินหลังการเก็บเกี่ยวข้าว วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในพืชและดิน จุลินทรีย์ดินและสารพิษตกค้างในดิน จากนั้นไกลกลบต่อชั่งข้าวปี 63 ปลูกถั่วเขียว ปี 64 ตามกรรมวิธีที่กำหนด กำจัดวัชพืช ให้น้ำ ดูแลแปลงตลอดการปลูกถั่วเขียวพร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยหมักเติมอากาศเพื่อใช้ในการปลูกข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ปี 64</li> </ul>	<p><b>กิจกรรม 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ค่าความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกถั่วเขียวผลการเจริญเติบโตต้นถั่วเขียว ผลผลิตถั่วเขียว ปริมาณธาตุอาหารในดินหลังไกลกลบซากถั่วเขียว 1 เดือน ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยหมักและอัตราการใส่ปุ๋ยหมักเพื่อปลูกข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>- ฝึกอบรมเกษตรกร 15 ราย เรื่องการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์สลับการปลูกถั่วเขียว หลังการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 องค์กรประกอบข้าว ผลผลิตข้าว ปี 63 ปริมาณธาตุอาหารในส่วนต่างๆของต้นข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ปริมาณธาตุอาหารในดิน ปริมาณจุลินทรีย์และปริมาณสารพิษตกค้างปี 63 ปริมาณธาตุอาหารในดินหลังไกลกลบต่อชั่งข้าว ปี 63 ปลูกถั่วเขียวปี 64 และได้ปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในการปลูกข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ในปี 64</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรม 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในเมล็ดกาแฟ ตัดแต่งกิ่งกาแฟหลังการเก็บเกี่ยว ติดตามเก็บข้อมูลสภาพอากาศภายในแปลงทดลอง เก็บตัวอย่างดินหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ปริมาณสารพิษตกค้างในดิน ปริมาณจุลินทรีย์ไมโครไรซาในดิน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรม 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ปริมาณธาตุอาหารในเมล็ดกาแฟ ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนเดือน เมษายน-กันยายน 64 ปริมาณธาตุอาหาร ปริมาณสารพิษตกค้าง และปริมาณจุลินทรีย์ไมโครไรซาในดินหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตการในปี 63 สถานะปริมาณธาตุอาหารในใบกาแฟ ปี</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด เก็บตัวอย่างใบกาแฟเพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และสรุปผลการทดลอง	64สรุปผลการทดลองรูปแบบการจัดการดินในการผลิตกาแฟอินทรีย์พันธุ์อะราบิก้าในกลุ่มดินร่วน จังหวัดเชียงใหม่
	- เก็บเกี่ยวตัวอย่างที่ปลูกในฤดูแล้ง บันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตตัวอย่างเก็บตัวอย่างส่วนต่างๆของต้นกาแฟวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืช ปริมาณธาตุอาหารพืชในดินหลังสับกลบซากต้นกาแฟ รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และสรุปผลการทดลอง - อบรมเกษตรกร 2 เรื่อง คือ 1) การปลูกกาแฟพันธุ์อะราบิก้าอินทรีย์และ 2) การปลูกข้าวอินทรีย์สลับการปลูกกาแฟหลังการปลูกข้าว โดยแยกจัดอบรมเกษตรกร 2 กลุ่มๆละ 10 ราย	- ได้ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกาแฟในฤดูแล้ง ปริมาณธาตุอาหารพืชในส่วนต่างๆ ของต้นกาแฟ ปริมาณจุลินทรีย์ในดิน (ไรโซเบียม) ปริมาณธาตุอาหารพืชในดินหลังสับกลบซากต้นกาแฟ สรุปผลการทดลองรูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดเชียงใหม่ - เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี เพื่อปรับเปลี่ยนการผลิตพืชเข้าสู่การผลิตพืชอินทรีย์เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10
	กิจกรรม 2 - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วลันเตา องค์ประกอบผลผลิตถั่วลันเตา ผลผลิตถั่วลันเตา ปี 64 เก็บตัวอย่างส่วนต่างๆของถั่วลันเตาเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ทำการไถกลบซากต้นถั่วลันเตา วิเคราะห์ปริมาณธาตุในดินหลังไถกลบซากต้นถั่วลันเตา 1 เดือนรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และสรุปผลการทดลอง	กิจกรรม 2 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วลันเตา องค์ประกอบผลผลิตถั่วลันเตา ผลผลิตถั่วลันเตา ปี 64 ปริมาณธาตุอาหารส่วนต่างๆของถั่วลันเตา ปริมาณธาตุอาหารหลังไถกลบซากต้นถั่วลันเตา ปริมาณธาตุอาหารของ สรุปผลการทดลองรูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย จังหวัดร้อยเอ็ด
	กิจกรรม 3 - ใส่ปุ๋ยหมัก ไถกลบ เพื่อเตรียมปลูก ประมาณ 15 วัน ก่อนทำการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนเก็บตัวอย่างพืชและดินหลังการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และสรุปผลการทดลอง	กิจกรรม 3 - ได้ข้อมูลเจริญเติบโตต้นข้าวโพดฝักอ่อน ผลผลิต ผลวิเคราะห์พืช และดิน หลังการเก็บเกี่ยว พร้อมวิเคราะห์ผลทางด้านสถิติ สรุปผลการทดลอง รูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดนครปฐม
	- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วเขียว องค์ประกอบผลผลิตถั่วเขียว ผลผลิตถั่วเขียว เก็บตัวอย่างส่วนต่างๆของถั่วเขียวเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ไถกลบซากต้นถั่วเขียว วิเคราะห์ปุ๋ยหมักที่จะใช้ในการปลูกข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ไถเตรียมดิน ตกกล้าข้าว ถอนกล้าและดำนา ใส่ปุ๋ยหมักตามกรรมวิธีที่กำหนด เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตต้นข้าว เก็บเกี่ยวผลผลิต รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และสรุปผลการทดลอง	- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วเขียว องค์ประกอบผลผลิตถั่วเขียว ผลผลิตถั่วเขียว ปริมาณธาตุอาหารส่วนต่างๆของถั่วเขียว ปริมาณธาตุอาหารหลังไถกลบซากต้นถั่วเขียวปริมาณธาตุอาหารของปุ๋ยหมักที่จะใช้ในการปลูกข้าว ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวสรุปผลการทดลองรูปแบบการจัดการดินในการผลิตข้าวอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว จังหวัดนครปฐม
โครงการที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	6 เดือนที่ 1 - เตรียมแปลงปลูก และเตรียมสารสกัดจากพืช - ตรวจนับแมลงศัตรูพืช และพ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อศัตรูพืชระบาดหรือเมื่อผักอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน - ตรวจนับแมลง และบันทึกปริมาณคุณภาพผลผลิต	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการระบาดของแมลงและข้อมูลการฉีดพ่นสารสกัดจากพืช - ได้ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตผัก (รอบการผลิตที่ 1)
	6 เดือนที่ 2 - เตรียมแปลงปลูก (รอบการผลิตที่ 2) และเตรียมสารสกัดจากพืช	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการระบาดของแมลงและข้อมูลการฉีดพ่นสารสกัดจากพืช

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- ตรวจสอบแบบแปลนศัตรูพืช และพ่นสารฯ ตามแผนการทดลอง เมื่อศัตรูพืชระบาดหรือเมื่อผักอายุประมาณ 30 วัน ทำการพ่นสารทุก 5 วัน - ตรวจสอบแบบแปลน และบันทึกปริมาณคุณภาพผลผลิต	- ได้ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตผัก (รอบการผลิตที่ 2) และรายงานผลการทดลองสิ้นสุด

#### 5.4.3 แผนงานย่อยที่ 3 แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตมะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์	6 เดือนที่ 1 (เดือนที่ 1-6) การทดลองที่ 1 พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ การทดลองที่ 2 การขยายผลรูปแบบการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์	6 เดือนที่ 1 (เดือนที่ 1-6) -ข้อมูลของเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกะพะงันในระบบการผลิตพีชอินทรีย์ -ข้อมูลพื้นที่และเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของอำเภอเกาะยาว
	6 เดือนที่ 2 (เดือนที่ 1-6) การทดลองที่ 1 พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ การทดลองที่ 2 การขยายผลรูปแบบการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์	6 เดือนที่ 2 (เดือนที่ 1-6) -รายงานผลการดำเนินงานการพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวในระบบการผลิตพีชอินทรีย์และเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ -ข้อมูลพื้นที่และเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของอำเภอเกาะยาวและเกษตรกรฯ เข้าสู่ระบบการผลิตพีชอินทรีย์ และรูปแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร
โครงการที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	6 เดือนที่ 1 (เดือนที่ 1-6) การทดลองที่ 2.1 การสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์มะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทดลองที่ 2.2 ศึกษาและจัดทำแผนที่เกะพะงันเพื่อสนับสนุนการผลิตมะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์	6 เดือนที่ 1 (เดือนที่ 1-6) -ได้ระบบตรวจสอบย้อนกลับในเบื้องต้น -แผนที่เนื้อที่ยืนต้นของมะพร้าวในเบื้องต้น
	6 เดือนที่ 2 (เดือนที่ 1-6) การทดลองที่ 2.1 การสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์มะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทดลองที่ 2.2 ศึกษาและจัดทำแผนที่เกะพะงันเพื่อสนับสนุนการผลิตมะพร้าวเกะพะงันอินทรีย์	6 เดือนที่ 2 (เดือนที่ 1-6) -ได้ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และเกษตรกรสามารถใช้งานระบบ -แผนที่เนื้อที่ยืนต้นของมะพร้าว เพื่อส่งเสริมการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

#### 5.5 แผนงานที่ 5 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลผลิต

##### 5.5.1 แผนงานย่อยที่ 1 การประเมินการสูญเสียของผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรในขั้นตอนหลัง การเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การประเมินการสูญเสียของพีชไร่ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	6 เดือนที่ 1 - ดำเนินการในพีช 3 ชนิดได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวโพด และข้าว - รวบรวมข้อมูลพื้นที่ปลูก - คัดเลือกพื้นที่ดำเนินงาน - จัดทำแบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลพื้นที่ปลูก ถั่วเหลือง ข้าวโพด และโรงเก็บข้าว - ได้พื้นที่ทดสอบในพีชทั้ง 3 ชนิด - ได้แบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์ของพีชทั้ง 3 ชนิด
	6 เดือนที่ 2 - ประเมินความสูญเสียของถั่วเหลืองและข้าวโพดด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและตรวจวัดจริง	6 เดือนที่ 2 - ได้ชุดข้อมูลสูญเสียของถั่วเหลืองและข้าวโพด โดยสรุปของการสอบถามและการตรวจวัดจริง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- รวบรวมข้อมูลการเก็บรักษาข้าวของโรงสีจากพื้นที่เป็นตัวแทนจำนวน 10 แห่ง	- ได้ผลการเปรียบเทียบผลการประเมินความสูญเสียของข้าวจากข้อมูลจริงและข้อมูลการประเมินจากสมการ
โครงการที่ 2 การประเมินการสูญเสียของพืชสวน ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอด ห่วงโซ่อุปทาน	6 เดือนที่ 1 - ในพืช 3 ชนิด ได้แก่ กาแฟอาราบิก้า พริก และมะเขือเทศ - รวบรวมข้อมูลพื้นที่ปลูก - คัดเลือกพื้นที่ดำเนินงาน - จัดทำแบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลพื้นที่ปลูก กาแฟอาราบิก้า พริก และมะเขือเทศ - ได้พื้นที่ทดสอบในพืชทั้ง 3 ชนิด - ได้แบบสอบถามเพื่อการสัมภาษณ์ของพืชทั้ง 3 ชนิด
	6 เดือนที่ 2 - ประเมินความสูญเสียของกาแฟอาราบิก้า พริก และมะเขือเทศ ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและตรวจวัดจริง	6 เดือนที่ 2 - ได้ชุดข้อมูลสูญเสียของกาแฟอาราบิก้า พริก และมะเขือเทศ โดยสรุปของการสอบถามและการตรวจวัดจริง

#### 5.5.2 แผนงานย่อยที่ 2 การลดความสูญเสียทั้งด้านปริมาณและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวในผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การลดความสูญเสียคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผักและผลไม้สด	6 เดือนที่ 1 1. ศึกษาผลของสารดูดซับเอทิลีนในบรรจุภัณฑ์ต่ออายุการเก็บรักษากล้วยหอม 2. ศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษามังคุดในระหว่างการขนส่ง 3. ศึกษาการใช้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว 4. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผักเพื่อการส่งออก 5. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผลไม้เพื่อการส่งออก 6. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อรักษาคุณภาพผลไม้ที่ผ่านการเคลือบผิว	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลการตอบสนองของสารดูดซับเอทิลีนเอทิลีนเพื่อใช้ในการกำหนดปริมาณที่ใช้ในการทดลอง 2. ได้ข้อมูลคุณภาพมังคุดในระหว่างการขนส่งของมังคุดที่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้ 3. ได้เทคโนโลยีการใช้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวบางส่วน 4. ได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ฟิล์มเจาะรูขนาดไมครอนที่เหมาะสมสำหรับเก็บรักษาผักสลัด mix 5. ได้ข้อมูลการจัดการสวนมังคุดและเงาะที่ผลิตเพื่อการส่งออกในพื้นที่ภาคตะวันออก 6. ได้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับส้มโอที่ผ่านการเคลือบผิว
	6 เดือนที่ 2 1. ศึกษาผลของสารดูดซับเอทิลีนในบรรจุภัณฑ์ต่ออายุการเก็บรักษากล้วยหอม 2. ศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษามังคุดในระหว่างการขนส่ง 3. ศึกษาการใช้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว 4. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผักเพื่อการส่งออก 5. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพผลไม้เพื่อการส่งออก 6. ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อรักษาคุณภาพผลไม้ที่ผ่านการเคลือบผิว	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลการตอบสนองของเอทิลีนในบรรจุภัณฑ์กล้วยหอมในระหว่างการวางจำหน่าย และข้อมูลคุณภาพกล้วยหอมต่ออายุการเก็บรักษาในระหว่างการวางจำหน่าย 2. ได้ข้อมูลคุณภาพมังคุดในระหว่างการขนส่งของมังคุดที่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออก 3. ได้เทคโนโลยีการใช้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว และข้อมูลคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา 4. ได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ฟิล์มเจาะรูขนาดไมครอนที่เหมาะสมสำหรับเก็บรักษาข้าวโพดฝักอ่อน 5. ได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ฟิล์มเจาะรูขนาดไมครอนที่เหมาะสมสำหรับเก็บรักษามังคุด และเงาะ และได้รายงานผลการทดลองการเก็บรักษาผักในสภาพบรรยากาศตัดแปลงโดยใช้ฟิล์มเจาะรูขนาดไมครอน 6. ได้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับมังคุดและส้มโอที่ผ่านการเคลือบผิว

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>การลดความสูญเสียในผลิตผลเกษตรจากโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีปลอดภัย</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวโดยผสมผสานวิธีการ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ศึกษาวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผลพริกชี้หนูสดเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อราและโรคแอนแทรคโนส</li> <li>1.2 ศึกษาผลของสารกลุ่มปลอดภัยร่วมกับน้ำร้อนในการควบคุมโรคผลเน่าของส้มจากเชื้อรา <i>Penicillium digitatum</i></li> </ol> </li> <li>2. วิธีการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อราและสารพิษ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ศึกษาผลของวิธีการตากและระยะเวลาการเก็บรักษาต่อการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน ปี1 ในถั่วลิสงหลังการเก็บเกี่ยว</li> <li>2.2 การศึกษาผลของน้ำคั้นกระเทียมต่อปริมาณการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินในพริกแห้ง</li> </ol> </li> <li>3. พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 การพัฒนาวิธีตรวจสอบโคราทอกซิน เอ แบบ Strip Test โดยเทคนิค Lateral Flow Immunoassay</li> </ol> </li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวโดยผสมผสานวิธีการ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ได้ข้อมูลการควบคุมโรคแอนแทรคโนสและลดการปนเปื้อนเชื้อราบนผลพริกชี้หนูสด</li> <li>1.2 ได้ข้อมูลการใช้สารกลุ่มปลอดภัยในการควบคุมโรคผลเน่าบนผลส้ม</li> </ol> </li> <li>2. วิธีการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อราและสารพิษ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ได้ข้อมูลกรรมวิธีการตากเพื่อลดความชื้นในถั่วลิสงเบื้องต้น</li> <li>2.2 ได้ระดับความเข้มข้นของน้ำคั้นกระเทียมที่มีผลต่อปริมาณ สารอะฟลาทอกซิน</li> </ol> </li> <li>3. พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ได้ความเข้มข้นของ OTA-BSA และ 2nd antibody ที่เหมาะสมที่สุด สำหรับทำเส้น test line และ control line</li> </ol> </li> </ol>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวโดยผสมผสานวิธีการ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ศึกษาวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผลพริกชี้หนูสดเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อราและโรคแอนแทรคโนส</li> <li>1.2 ศึกษาผลของสารกลุ่มปลอดภัยร่วมกับน้ำร้อนในการควบคุมโรคผลเน่าของส้มจากเชื้อรา <i>Penicillium digitatum</i></li> </ol> </li> <li>2. วิธีการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อราและสารพิษ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ศึกษาผลของวิธีการตากและระยะเวลาการเก็บรักษาต่อการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน ปี1 ในถั่วลิสงหลังการเก็บเกี่ยว</li> <li>2.2 การศึกษาผลของน้ำคั้นกระเทียมต่อปริมาณการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินในพริกแห้ง</li> </ol> </li> <li>3. พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 การพัฒนาวิธีตรวจสอบโคราทอกซิน เอ แบบ Strip Test โดยเทคนิค Lateral Flow Immunoassay</li> </ol> </li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวโดยผสมผสานวิธีการ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ได้วิธีการยืดอายุการเก็บรักษาพริกชี้หนูสดร่วมกับการควบคุมโรคแอนแทรคโนสและลดการปนเปื้อนเชื้อราบนผลพริกชี้หนูสด</li> <li>1.2 ได้ข้อมูลการใช้สารกลุ่มปลอดภัยและการใช้สารกลุ่มปลอดภัยร่วมกับน้ำร้อน ในการควบคุมโรคผลเน่าบนผลส้ม</li> </ol> </li> <li>2. วิธีการควบคุมการปนเปื้อนเชื้อราและสารพิษ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ได้วิธีการตากเพื่อลดความชื้นในถั่วลิสง</li> <li>2.2 ได้ระดับความเข้มข้นของน้ำคั้นกระเทียมที่มีผลต่อปริมาณ สารอะฟลาทอกซิน</li> </ol> </li> <li>3. พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ได้ผลการตรวจสอบการปนเปื้อนสารพิษ OTA ด้วยชุดตรวจสอบที่ผลิตได้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี ELISA และ HPLC</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>การลดความสูญเสียจากแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวในผลิตผลเกษตร</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงในกาป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญในสภาพโรงเก็บ</li> <li>2. ศึกษาวิธีการควบคุมด้วงงวงข้าวโพดและมอดแป้งด้วยก๊าซไนโตรเจน</li> <li>3. ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยเอนแคปซูลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูถั่วเขียวในสภาพโรงเก็บ</li> <li>4. การพัฒนาการจัดการเพลี้ยแป้งทุเรียน <i>Planococcus minor</i> (Maskell) หลังการเก็บเกี่ยวด้วยสมุนไพร</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพ ของสารฆ่าแมลงชนิดต่างๆ ในการ ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดในสภาพโรงเก็บจำลองที่ระยะเวลา 3 เดือน</li> <li>2. ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพของก๊าซไนโตรเจนกับด้วงงวงข้าวโพดบางส่วน</li> <li>3. ได้ผลประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยกานพลูเอนแคปซูลในการป้องกันด้วงถั่วเขียวในเดือนที่ 3</li> <li>4. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชสมุนไพร ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งทุเรียนหลังการเก็บเกี่ยวบางส่วน</li> </ol>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	6 เดือนที่ 2 1. ศึกษาประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญในสภาพโรงเก็บ 2. ศึกษาวิธีการควบคุมด้วงงวงข้าวโพดและมอดแป้งด้วยก๊าซไนโตรเจน 3. ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยเอนแคปซูลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูถั่วเขียวในสภาพโรงเก็บ 4. การพัฒนาการจัดการเพลี้ยแป้งทุเรียน <i>Planococcus minor</i> (Maskell) หลังการเก็บเกี่ยวด้วยสมุนไพร-	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพ ของสารฆ่า แมลงชนิดต่างๆ ในการ ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดในสภาพโรงเก็บจำลองที่ระยะเวลา 10 เดือน 2. ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพของก๊าซไนโตรเจนกับมอดแป้ง 3. ได้ผลการทดลองของน้ำมันหอมระเหยเอนแคปซูลต่อการป้องกันกำจัดด้วงถั่วเขียวในสภาพโรงเก็บ 4. ได้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งทุเรียนหลังการเก็บเกี่ยว
โครงการที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียคุณภาพของมะม่วงที่ผ่านการฉายรังสี	6 เดือนที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียคุณภาพของมะม่วงที่ผ่านการฉายรังสีในพื้นที่ปลูกมะม่วง 3 ภาค ได้แก่ - ภาคกลาง - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - ภาคเหนือ	6 เดือนที่ 1 ได้ข้อมูลระบบการจัดการผลิตมะม่วงของแปลงที่ใช้ในการทดลองในพื้นที่ปลูกมะม่วง 3 ภาค ได้แก่ - ภาคกลาง - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - ภาคเหนือ
	6 เดือนที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียคุณภาพของมะม่วงที่ผ่านการฉายรังสีในพื้นที่ปลูกมะม่วง 3 ภาค ได้แก่ - ภาคกลาง - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - ภาคเหนือ	6 เดือนที่ 2 ได้อายุการเก็บรักษามะม่วงในแต่ละกรรมวิธีและดัชนีคุณภาพทางเคมีปริมาณแคลเซียมในมะม่วงระหว่างการเก็บรักษาในทุกพื้นที่ปลูก

5.5.3 แผนงานย่อยที่ 3 การประเมินปริมาณและคุณภาพผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างรวดเร็ว โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การประเมินคุณภาพผักและผลไม้สดโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	6 เดือนที่ 1 1. การประเมินปริมาณสารไลโคพีนในมะเขือเทศโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณสารแคปไซซินในพริกโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสารคาเฟอีนในเมล็ดกาแฟคั่วโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลสเปกตรัมการดูดกลืนแสงด้วย NIRS ของผลมะเขือเทศและค่าวิเคราะห์ของปริมาณสารไลโคพีนในห้องปฏิบัติการจำนวน 100 ตัวอย่าง 2. ได้ค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค NIRS และผลวิเคราะห์ปริมาณสารแคปไซซินในห้องปฏิบัติการจำนวน 60 ตัวอย่าง 3. ได้ข้อมูลค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค NIRS และค่าวิเคราะห์ปริมาณสารคาเฟอีนของตัวอย่างเมล็ดกาแฟคั่วจากห้องปฏิบัติการจำนวน 60 ตัวอย่าง
	6 เดือนที่ 2 1. การประเมินปริมาณสารไลโคพีนในมะเขือเทศโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณสารแคปไซซินในพริกโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสารคาเฟอีนในเมล็ดกาแฟคั่วโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลสเปกตรัมการดูดกลืนแสงด้วย NIRS ของผลมะเขือเทศและค่าวิเคราะห์ของปริมาณสารไลโคพีนในห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมอีก 100 ตัวอย่าง และได้สมการเบื้องต้นในการทำนายค่าเพื่อหาปริมาณสารไลโคพีนในผลมะเขือเทศที่มีประสิทธิภาพ 2. ได้ค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค NIRS และผลวิเคราะห์ปริมาณสารแคปไซซินใน



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		<p>ห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมอีก 60 ตัวอย่างและได้สมการที่มีประสิทธิภาพในการประเมินหาปริมาณสารแคปไซซินในพริกสด</p> <p>3. ได้ข้อมูลค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค NIRS และค่าวิเคราะห์ปริมาณสารคาเฟอีนของตัวอย่างเมล็ดกาแฟคั่วจากห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมอีก 60 ตัวอย่าง และได้สมการสำหรับประเมินปริมาณสารคาเฟอีนในตัวอย่างเมล็ดกาแฟคั่วที่มีประสิทธิภาพ</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> การประเมินคุณภาพในผลิตผลและผลิตภัณฑ์ประเภทพืชไร่โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินปริมาณสารวิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> <li>2. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพดโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> <li>3. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินปริมาณสารวิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> <li>2. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพดโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> <li>3. การประเมินปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลค่าการดูดกลืนแสงด้วยเทคนิค NIRS และค่าวิเคราะห์ปริมาณสารวิตามินบี 1 ของตัวอย่างถั่วเหลืองจากห้องปฏิบัติการจำนวน 40 ตัวอย่าง และได้สมการเบื้องต้นสำหรับประเมินปริมาณสารวิตามินบี 1 ในถั่วเหลือง</li> <li>2. ได้เส้นสเปกตรัม และข้อมูลปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพดจำนวน 30 ตัวอย่าง และได้สมการประเมินสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งเบื้องต้น</li> <li>3. ได้เส้นสเปกตรัม และข้อมูลปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งจำนวน 50 ตัวอย่าง และได้สมการประเมินสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งเบื้องต้น</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ค่าสเปกตรัมการสแกนตัวอย่างเมล็ดถั่วเหลือง และข้อมูลวิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองเพิ่มเติมอีก 60 ตัวอย่าง และได้สมการที่มีประสิทธิภาพในการประเมินปริมาณสารวิตามินบี 1 ในถั่วเหลือง</li> <li>2. ได้เส้นสเปกตรัม และข้อมูลปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพดเพิ่มเติมอีก 40 ตัวอย่าง และได้สมการสำหรับประเมินปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในข้าวโพด</li> <li>3. ได้เส้นสเปกตรัม และข้อมูลปริมาณสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งเพิ่มเติมอีก 80 ตัวอย่าง และได้สมการประเมินสารพิษแอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้งที่มีความถูกต้องแม่นยำ</li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 3</b> การประเมินคุณภาพในสมุนไพรโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงและทดสอบสมการประเมินปริมาณเคอร์คูมินอยด์ (Curcuminoids) ในผลิตภัณฑ์ขมิ้นผงโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> <li>2. การประเมินปริมาณสารไอโซฟลาโวนในกวาวเครือสดและผลิตภัณฑ์โดยเทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงและทดสอบสมการประเมินปริมาณเคอร์คูมินอยด์ (Curcuminoids) ในผลิตภัณฑ์ขมิ้นผงโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้สมการที่ทำการปรับปรุงโดยการเพิ่มตัวอย่างขมิ้นชันผงจำนวน 50 ตัวอย่าง</li> <li>2. ได้ตัวอย่างกวาวเครือสดและผลิตภัณฑ์จากแหล่งต่าง ๆ จำนวน 65 ตัวอย่าง ได้ค่าการดูดซับแสงและปริมาณสารไอโซฟลาโวนในห้องปฏิบัติการ</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ค่าการดูดกลืนแสงด้วย NIRS และผลวิเคราะห์ปริมาณสารในห้องปฏิบัติการจำนวน 50 ตัวอย่าง และได้สมการที่ปรับปรุง</li> </ol>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	2. การประเมินปริมาณสารไอโซฟลาโวนในกวางเครือสดและผลิตภัณฑ์โดยเทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	แล้วและผลการประเมินปริมาณสารเคอร์คูมินอยต์ในผลิตภัณฑ์ขมิ้นผงของสมการ 2. ได้ค่าการดูดซับแสงและปริมาณสารไอโซฟลาโวนจำนวน 65 ตัวอย่าง และได้สมการประเมินปริมาณสารไอโซฟลาโวนในกวางเครือสดและกวางเครือผง

## 5.6 แผนงานที่ 6 แผนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

### 5.6.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาสารสกัดจากธรรมชาติ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารธรรมชาติ	6 เดือนที่ 1 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับอาหารและเวชสำอาง 1.1 การผลิตไฮโดรคอลลอยด์ผงจากไบบานางใช้เป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์อาหาร - วิเคราะห์ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ซอสที่ใช้สารไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางเป็นสารให้ความคงตัวในช่วงการเก็บรักษา 6 เดือน และศึกษาการใช้สารไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางในผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับเด็กในรูปแบบ puree 1.2 การผลิตเอนไซม์บรอมิเลนจากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรดเพื่อใช้เป็น meat tenderizer - เตรียมสารสกัดเอนไซม์อย่างหยาบที่จากส่วนต่างๆ ของสับปะรด และวิเคราะห์คุณสมบัติของสารสกัดเอนไซม์ที่ได้ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับบรรจุภัณฑ์คุณภาพ 2.1 การผลิตฟิล์มชีวภาพที่ผสมสารเติมแต่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร - เตรียมส่วนผสมลิกนินและนาโนเซลลูโลส และศึกษาการขึ้นรูปแผ่นฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลังที่เติมลิกนินและนาโนเซลลูโลส 2.2 การผลิตฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง - เตรียมฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ทดสอบคุณสมบัติของฟิล์มตามมาตรฐาน และประสิทธิภาพการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของฟิล์ม	6 เดือนที่ 1 1.การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับอาหารและเวชสำอาง 1.1 การผลิตไฮโดรคอลลอยด์ผงจากไบบานางใช้เป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์อาหาร - ได้ข้อมูล คุณสมบัติ ของผลิตภัณฑ์ซอสที่ใช้สารไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางอายุการเก็บรักษา 6 เดือน และได้วิธีการใช้สารไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางในผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับเด็กในรูปแบบ puree 1.2 การผลิตเอนไซม์บรอมิเลนจากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรดเพื่อใช้เป็น meat tenderizer - ได้สารสกัดเอนไซม์อย่างหยาบจากส่วนต่างๆ ของสับปะรดที่เป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรม การแปรรูป และข้อมูลคุณสมบัติของสารสกัดที่ได้ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับบรรจุภัณฑ์คุณภาพ 2.1 การผลิตฟิล์มชีวภาพที่ผสมสารเติมแต่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร - ได้ส่วนผสมระหว่างลิกนินและนาโนเซลลูโลส และกรรมวิธีการขึ้นรูปแผ่นฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลังที่เติมลิกนินและนาโนเซลลูโลส 2.2 การผลิตฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง - ได้ฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ได้ข้อมูลคุณสมบัติของฟิล์ม และข้อมูลประสิทธิภาพการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของฟิล์ม
	6 เดือนที่ 2 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับอาหารและเวชสำอาง 1.1 การผลิตไฮโดรคอลลอยด์ผงจากไบบานางใช้เป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์อาหาร - การวิเคราะห์คุณสมบัติและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับเด็กในรูปแบบ puree ที่ใช้ไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางอายุการเก็บรักษา 3 และ 6 เดือน	6 เดือนที่ 2 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับอาหารและเวชสำอาง 1.1 การผลิตไฮโดรคอลลอยด์ผงจากไบบานางใช้เป็นสารให้ความคงตัวในผลิตภัณฑ์อาหาร - ได้คุณสมบัติและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับเด็กในรูปแบบ puree ที่ใช้ไฮโดรคอลลอยด์จากไบบานางอายุการเก็บรักษา 3 และ 6 เดือน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.2 การผลิตเอนไซม์บรอมีเลนจากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรดเพื่อใช้เป็น meat tenderizer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดเอนไซม์บรอมีเลน วิธีการทำเอนไซม์ผงโดยวิธีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งและประยุกต์ใช้เอนไซม์ที่สกัดได้ในผลิตภัณฑ์</li> </ul> <p>2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับบรรจุภัณฑ์คุณภาพ</p> <p>2.1 การผลิตฟิล์มชีวภาพที่ผสมสารเติมแต่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาคุณสมบัติแผ่นฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลังที่เติมลิกนินและนาโนเซลลูโลส</li> </ul> <p>2.2 การผลิตฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ทดสอบการใช้งานกับผลิตภัณฑ์</li> </ul>	<p>1.2 การผลิตเอนไซม์บรอมีเลนจากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรดเพื่อใช้เป็น meat tenderizer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดเอนไซม์บรอมีเลนจากผลพลอยได้ของสับปะรด และสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์ผง รวมถึงสูตรและวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตซอสหมักเนื้อ</li> </ul> <p>2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับบรรจุภัณฑ์คุณภาพ</p> <p>2.1 การผลิตฟิล์มชีวภาพที่ผสมสารเติมแต่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้คุณสมบัติแผ่นฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลังที่เติมลิกนินและนาโนเซลลูโลส</li> </ul> <p>2.2 การผลิตฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ฟิล์มตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง และข้อมูลการนำไปใช้งานกับผลิตภัณฑ์</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์จากสารธรรมชาติ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1 การผลิตผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู (effervescent granule)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างเกลือคาร์บอเนต และกรดอินทรีย์ในการก่อให้เกิดสภาวะที่ทำให้เกิดฟองฟู และศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเครื่องดื่มช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู</li> </ul> <p>2 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซซินในผลิตภัณฑ์เจลลวด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดแคปไซซิน และศึกษาสูตรการผลิตเจลลวดเติมสารแคปไซซิน</li> </ul> <p>3 การผลิตสีผงโดยวิธีการทำแห้งแบบโพรแมท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาชนิดของสารก่อโพรแมทที่เหมาะสม และวิเคราะห์คุณภาพ และสภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งสีผง และวิเคราะห์คุณภาพของสีผง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1 การผลิตผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู (effervescent granule)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเครื่องดื่มช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู และคำนวณต้นทุนการผลิต</li> </ul> <p>2 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซซินในผลิตภัณฑ์เจลลวด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เจลลวดเติมสารแคปไซซิน</li> </ul> <p>3 การผลิตสีผงโดยวิธีการทำแห้งแบบโพรแมท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสีผงเพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาที่อายุการเก็บรักษา 0-4 เดือน และวิเคราะห์คุณภาพ</li> <li>- ประยุกต์ใช้สีผงที่ได้ในผลิตภัณฑ์อาหารและวิเคราะห์คุณภาพ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1 การผลิตผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู (effervescent granule)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างเกลือคาร์บอเนต และกรดอินทรีย์ในการก่อให้เกิดสภาวะที่ทำให้เกิดฟองฟู และข้อมูลคุณภาพด้าน bulking density ความสามารถในการละลาย Aw โปรตีน และกิจกรรมของเอนไซม์บรอมีเลน</li> </ul> <p>2 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซซินในผลิตภัณฑ์เจลลวด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดแคปไซซิน และสูตรการผลิตเจลลวดเติมสารแคปไซซิน</li> </ul> <p>3 การผลิตสีผงโดยวิธีการทำแห้งแบบโพรแมท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ชนิดของสารก่อโพรแมทที่เหมาะสม สภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งสีผง และข้อมูลคุณภาพของสีผง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1 การผลิตผลิตภัณฑ์ช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟู (effervescent granule)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สูตรการผลิตเครื่องดื่มช่วยย่อยจากเอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบกรานูลฟองฟูที่เหมาะสมพร้อมข้อมูลต้นทุนการผลิต</li> </ul> <p>2 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซซินในผลิตภัณฑ์เจลลวด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เจลลวดเติมสารแคปไซซิน</li> </ul> <p>3 การผลิตสีผงโดยวิธีการทำแห้งแบบโพรแมท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สีผงอายุชั้นและข้อมูลคุณภาพอายุการเก็บรักษา 4 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลการประยุกต์ใช้สีผงในผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ul>

5.6.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการขยายผลผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพเชิงพาณิชย์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการขยายผลผลิตภัณฑ์จากสารธรรมชาติเชิงพาณิชย์	6 เดือนที่ 1 1 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากมะนาวเชิงพาณิชย์ - เตรียมเอกสารสำหรับการฝึกอบรม - ศึกษาการแปรรูปผลิตภัณฑ์สบู่อและโลชั่นที่มีส่วนผสมของมะนาวผง และวิเคราะห์คุณภาพ - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์สบู่อและโลชั่น 2 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากสีดอกอัญชันเชิงพาณิชย์ - เตรียมเอกสารสำหรับการฝึกอบรม - ศึกษาการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำอัญชันพร้อมดื่มและเยลลี่อัญชันที่มีส่วนผสมของสีผงดอกอัญชัน และตรวจวิเคราะห์คุณภาพ - อบรมเชิงปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำอัญชันพร้อมดื่มและเยลลี่อัญชันที่มีส่วนผสมของสีผงดอกอัญชัน	6 เดือนที่ 1 1 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากมะนาวเชิงพาณิชย์ - ได้เอกสารสำหรับการฝึกอบรม - ได้เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สบู่อ โลชั่นที่มีส่วนผสมของมะนาวผง และข้อมูลคุณภาพ - ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์สบู่อและโลชั่น 2 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากสีดอกอัญชันเชิงพาณิชย์ - ได้เอกสารสำหรับการฝึกอบรม - ได้เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำอัญชันพร้อมดื่มและเยลลี่อัญชันที่มีส่วนผสมของสีผงดอกอัญชัน และข้อมูลคุณภาพ - เกษตรกรและผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ และได้ฝึกปฏิบัติทำผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำอัญชันพร้อมดื่มและเยลลี่อัญชัน
	6 เดือนที่ 2 1 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากมะนาวเชิงพาณิชย์ - ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ร่วมกับกลุ่มเกษตรกรและผู้เข้ารับการอบรม พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต 2.1.2 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากสีดอกอัญชันเชิงพาณิชย์ - ทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ร่วมกับกลุ่มเกษตรกรและผู้เข้ารับการอบรม พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต	6 เดือนที่ 2 1 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากมะนาวเชิงพาณิชย์ - ได้ข้อมูลการยอมรับของผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงคุณภาพแล้ว ข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลต้นทุนการผลิตเพื่อนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ 2.1.2 การวิจัยและพัฒนาขยายผลผลิตภัณฑ์จากสีดอกอัญชันเชิงพาณิชย์ - ได้ข้อมูลการยอมรับของผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงคุณภาพแล้ว ข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลต้นทุนการผลิตเพื่อนำไปผลิตเชิงพาณิชย์-
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการขยายผลผลิตภัณฑ์ startup ingredients เชิงพาณิชย์	6 เดือนที่ 1 1 การขยายผลการผลิตสารให้กลิ่นรสจากน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบีโอติกสูง - เตรียมหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการผลิตน้ำผลไม้เข้มข้น หรือการผลิตน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบีโอติกส์สูง หรือการเอนแคปซูเลชันน้ำผลไม้เข้มข้น ทั้งภาคบรรยาย และปฏิบัติ - ดำเนินการทดลองผลิตผลิตภัณฑ์ร่วมกับผู้ประกอบการ 2 การขยายผลการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน - จัดทำแผนการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชันทั้งภาคบรรยาย และปฏิบัติ - จัดเตรียมสื่อดิจิทัลเพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรม 3 การขยายผลผลิตภัณฑ์เนยมะม่วงเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	6 เดือนที่ 1 1 การขยายผลการผลิตสารให้กลิ่นรสจากน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบีโอติกสูง - ได้แผนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการผลิตน้ำผลไม้เข้มข้น หรือการผลิตน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบีโอติกส์สูง หรือการเอนแคปซูเลชันน้ำผลไม้เข้มข้น ทั้งภาคบรรยาย และปฏิบัติ - ได้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในระดับขยายสเกล 2 การขยายผลการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน - ได้แผนการจัดอบรมและสื่อดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน - ได้สื่อดิจิทัลการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- จัดเตรียมแผนการฝึกอบรมเรื่องการผลิตและการประยุกต์ใช้เนยเมล็ดมะม่วงในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ</p> <p>- ฝึกอบรมการผลิตและการประยุกต์ใช้เนยเมล็ดมะม่วงในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้กับผู้ประกอบการเพื่อการขยายผลเชิงพาณิชย์-</p>	<p>3 การขยายผลผลิตภัณฑ์เนยมะม่วงเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <p>- ได้แผนการฝึกอบรมเรื่องการผลิตและการประยุกต์ใช้เนยเมล็ดมะม่วงในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ</p> <p>- ผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีการประยุกต์ใช้เนยเมล็ดมะม่วง</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1 การขยายผลการผลิตสารให้กลิ่นรสจากน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบอดิกสูง</p> <p>- ศึกษาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทดลองผลิตเชิงพาณิชย์ และทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์</p> <p>2 การขยายผลการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน</p> <p>- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชันให้แก่ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี</p> <p>- ประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน</p> <p>3 การขยายผลผลิตภัณฑ์เนยมะม่วงเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <p>- ดำเนินการร่วมกับผู้ประกอบการในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อการขยายผลเชิงพาณิชย์แล้วศึกษาคูณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1 การขยายผลการผลิตสารให้กลิ่นรสจากน้ำผลไม้เข้มข้นฟรีโอบอดิกสูง</p> <p>- ได้ข้อมูลคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลการยอมรับผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเชิงพาณิชย์</p> <p>2 การขยายผลการผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน</p> <p>- กลุ่มเป้าหมายสามารถผลิตสารยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสโดยวิธีเอนแคปซูเลชัน</p> <p>- ระดับคะแนนความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม</p> <p>3 การขยายผลผลิตภัณฑ์เนยมะม่วงเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <p>- ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีการประยุกต์ใช้เนยเมล็ดมะม่วงพร้อมข้อมูลคุณภาพที่เข้าร่วมดำเนินการกับผู้ประกอบการ</p>

## 5.7 แผนงานที่ 7 แผนงานวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชปลอดภัย

### 5.7.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขยายและการใช้ประโยชน์จากชีวภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>โครงการวิจัยสำรวจและศึกษาศักยภาพชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชทางการเกษตร</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1 สำรวจและศึกษาศักยภาพของชีวินทรีย์ในการควบคุมแมลงโรและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. เลี้ยงเพลี้ยแป้งและบั่วตัวห้ำเพื่อใช้ในการทดลอง ศึกษาศักยภาพของบั่วตัวห้ำในการควบคุมเพลี้ยแป้ง</p> <p>2. แยกไส้เดือนฝอยที่เป็นปรสิตของหอยศัตรูพืชในวงศ์ Rhabditidae จากตัวอย่างดินและหอย และทดสอบประสิทธิภาพไส้เดือนฝอยควบคุมหอยศัตรูพืช</p> <p>3. ทดสอบประสิทธิภาพของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินในการกำจัดหอยด้กูดาน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1 สำรวจและศึกษาศักยภาพของชีวินทรีย์ในการควบคุมแมลงโรและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ข้อมูลศักยภาพของบั่วตัวห้ำในการควบคุมเพลี้ยแป้ง</p> <p>2. ข้อมูลประสิทธิภาพไส้เดือนฝอยและสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินควบคุมหอยศัตรูพืช</p>
	<p>กิจกรรมที่ 2 สำรวจและศึกษาศักยภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. ทดสอบประสิทธิภาพเชื้อราปฏิปักษ์ยับยั้งเชื้อ <i>Fusarium oxysporum</i> บนพริกในสภาพโรงเรือนปลูกพืชทดลอง</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 สำรวจและศึกษาศักยภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. ได้เชื้อราปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> บนพริก</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2. ทดสอบประสิทธิภาพเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคราแป้งในโรงเรือนทดลอง</p> <p>3. เลี้ยงเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืชและเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ ปุ๋ยหมักเพื่อใช้ทดสอบการควบคุมโรคแคงเกอร์ของมะนาวในโรงเรือนปลูกพืชทดลอง</p>	<p>2. ได้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคราแป้ง อย่างน้อย 5 ไอโซเลท</p>
6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2
	<p>กิจกรรมที่ 1 สํารวจและศึกษาศักยภาพของชีวินทรีย์ในการควบคุมแมลงไรและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. เลี้ยงเพลี้ยแป้งและบั่วตัวห้ำเพื่อใช้ในการทดลอง ศึกษาศักยภาพของบั่วตัวห้ำในการควบคุมเพลี้ยแป้ง</p> <p>2. แยกไส้เดือนฝอยที่เป็นปรสิตของหอยศัตรูพืชในวงศ์ Rhadbitidae จากตัวอย่างดินและหอย และทดสอบประสิทธิภาพไส้เดือนฝอยควบคุมหอยศัตรูพืช และระบุชนิดของไส้เดือนฝอยที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ทดสอบประสิทธิภาพของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินในการกำจัดหอยชักชี้นีเยและหอยเจดีย์ใหญ่ และระบุชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 สํารวจและศึกษาศักยภาพของชีวินทรีย์ในการควบคุมแมลงไรและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ข้อมูลศักยภาพของบั่วตัวห้ำในการควบคุมเพลี้ยแป้ง</p> <p>2. ข้อมูลประสิทธิภาพไส้เดือนฝอยและสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินควบคุมหอยศัตรูพืช และสามารถระบุชนิดของไส้เดือนฝอยและสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่ประสิทธิภาพได้</p>
	<p>กิจกรรมที่ 2 สํารวจและศึกษาศักยภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. หาวิธีที่เหมาะสมในการนำเชื้อราปฏิปักษ์ยับยั้งเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> บนพริกในสภาพโรงเรือนปลูกพืชทดลอง</p> <p>2. จำแนกชนิดเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่คัดเลือกได้จากการทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคราแป้งในโรงเรือนทดลอง</p> <p>3. ทดสอบประสิทธิภาพของแบคทีเรียปฏิปักษ์กับเชื้อ <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>Citri</i> บนมะนาวในสภาพโรงเรือนปลูกพืช</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 สํารวจและศึกษาศักยภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. ได้วิธีการที่เหมาะสมในการนำเชื้อราปฏิปักษ์ไปใช้ควบคุมเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> สาเหตุโรคเหี่ยวพริก</p> <p>2. ได้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคราแป้ง อย่างน้อย 5 ไอโซเลท</p> <p>3. ได้เชื้อ แบคทีเรียปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ <i>Xanthomonas citri</i> subsp. <i>Citri</i> อย่างน้อย 1 ไอโซเลท เพื่อนำไปพัฒนาเป็นชีวภัณฑ์</p>
โครงการที่ 2	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1
<p>โครงการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ศึกษาวิธีการผลิตขยายด้วงเต่าสตีธอรัส <i>Stethorus pauperculus</i> (Weise) (Coleoptera: Coccinellidae) และประสิทธิภาพในการควบคุมไรศัตรูพืช</p> <p>2. การผลิตและการใช้แมลงข้างปีกใส <i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens) ควบคุมเพลี้ยอ่อน <i>Aphis</i> sp. ในสตรอเบอร์รี่</p> <p>3. การผลิตขยายและการใช้มวนตาโต <i>Geocaris ochropterus</i> Fieber เพื่อควบคุมเพลี้ยอ่อน</p> <p>4. ผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตและประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.</p> <p>5. ทดสอบประสิทธิภาพในการใช้แบคทีเรีย บีที่ร่วมกับการใช้กับดักฟีโรโมนหนอนใยฝักในการควบคุมหนอนใยฝักในคะน้า</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ได้ข้อมูลเบื้องต้นของเทคโนโลยีในการผลิตขยายชีวภัณฑ์เป็นปริมาณมาก ได้แก่ แมลงตัวห้ำ (ด้วงเต่าสตีธอรัส แมลงข้างปีกใส และมวนตาโต) เชื้อราโรคแมลง (เมตาไรเซียม) และหอยตัวห้ำ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>2. ได้ข้อมูลเบื้องต้นของวิธีการใช้จุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย (Bt) ร่วมกับฟีโรโมน และการใช้เชื้อราโรคแมลง (เมตาไรเซียม) ควบคุมด้วงหมัดฝัก และเพลี้ยจักจั่นฝ้าย</p> <p>3. ทราบวิธีการเบื้องต้นในการจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในโรงเรือนเมถ่อนโดยใช้มวนตัวห้ำ <i>C. exiguus</i> ไรตัวห้ำ <i>A. swirskii</i> และไรตัวห้ำ <i>A. Longispinosus</i></p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>6. การพัฒนารูปแบบการผลิตเชื้อราเขียวเมตาไรเซียมรูปแบบเชื้อสดอัดเม็ด</p> <p>7. การใช้เชื้อราเมตาไรเซียมในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดผักในการผลิตคะน้า</p> <p>8. การใช้เชื้อราเขียวเมตาไรเซียมในการป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่นฝ้ายในกระเจี๊ยบเขียว</p> <p>9. ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงหอยน้ำตัวห้ำสกุล <i>Clea</i> เพื่อกำจัดหอยศัตรูพืชโดยชีววิธี</p> <p>10. การใช้มวนตัวห้ำ <i>Cardiastethus exiguus</i> Poppius (Hemiptera: Anthocoridae) ไรตัวห้ำ <i>Amblyseius swirskii</i> Athias-Henriot (Arachnida: Phytoseiidae) และไรตัวห้ำ <i>Amblyseius longispinosus</i> (Evans) (Acari: Phytoseiidae) ในการควบคุมศัตรูแมลงในสภาพโรงเรือน</p>	<p>4. ได้ข้อมูลเบื้องต้นของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.</p>
	<p>กิจกรรมที่ 2 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. การพัฒนาชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> สายพันธุ์ DOA-WB4 และวิธีการใช้เพื่อควบคุมโรคเหี่ยวของมันฝรั่งที่เกิดจากแบคทีเรีย</p> <p>2. การพัฒนากระบวนการผลิตสารชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> ไอโซเลต 20W16 และ/หรือ 20W33 เพื่อใช้ควบคุมเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสพริก</p> <p>3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> แบบผงเพื่อควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>cattleyae</i></p> <p>4. การพัฒนารูปแบบการผลิตและทดสอบสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรคเน่าดำ <i>Phytophthora palmivora</i> (Butl.) ในกล้วยไม้</p> <p>5. การทดสอบประสิทธิภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน ที่มีสาเหตุจากเชื้อรา <i>Phytophthora palmivora</i> (Butler) Butler</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. ได้ข้อมูลเบื้องต้นของเทคโนโลยีในการผลิตขยายชีวภัณฑ์เป็นปริมาณมาก ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ <i>Bacillus subtilis</i> ควบคุมโรคโรคเหี่ยว โรคแอนแทรคโนส และโรคใบจุดสีน้ำตาล และการพัฒนาสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสงเพื่อควบคุมโรคเน่าดำ</p> <p>2. ได้ข้อมูลเบื้องต้นของวิธีการใช้เห็ดเรืองแสงเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ</p>
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2
	<p>กิจกรรมที่ 1 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ศึกษาวิธีการผลิตขยายด้วงเต่าสตีธอรัส <i>Stethorus pauperculus</i> (Weise) (Coleoptera: Coccinellidae) และประสิทธิภาพในการควบคุมไรศัตรูพืช</p> <p>2. การผลิตและการใช้แมลงข้างปีกใส <i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens) ควบคุมเพลี้ยอ่อน <i>Aphis</i> sp. ในสตรอเบอรี่</p> <p>3. การผลิตขยายและการใช้มวนตาโต <i>Geocaris ochropterus</i> Fieber เพื่อควบคุมเพลี้ยอ่อน</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมแมลง ไร และสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>1. ได้เทคโนโลยีในการผลิตขยายชีวภัณฑ์เป็นปริมาณมาก ได้แก่ แมลงตัวห้ำ (ด้วงเต่าสตีธอรัส) แมลงข้างปีกใส และมวนตาโต) เชื้อราโรคแมลง (เมตาไรเซียม) และหอยตัวห้ำ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูพืช</p> <p>2. ได้วิธีการใช้จุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย (Bt) ร่วมกับฟิโรโมน และการใช้เชื้อราโรคแมลง (เมตาไรเซียม) ควบคุมด้วงหมัดผัก และเพลี้ยจักจั่นฝ้าย</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>4. ผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตและประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.</p> <p>5. ทดสอบประสิทธิภาพในการใช้แบคทีเรียบีที ร่วมกับการใช้กับดักฟีโรโมนหนอนใยฝักในการควบคุมหนอนใยฝักในคละน้ำ</p> <p>6. การพัฒนารูปแบบการผลิตเชื้อราเขียวเมตาไรเซียมรูปแบบเชื้อสดอัดเม็ด</p> <p>7. การใช้เชื้อราเมตาไรเซียมในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดฝักในการผลิตคละน้ำ</p> <p>8. การใช้เชื้อราเขียวเมตาไรเซียมในการป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่นฝ้ายในกระเจียบเขียว</p> <p>9. ศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงหอยน้ำตัวห้ำสกุล <i>Clea</i> เพื่อกำจัดหอยศัตรูพืชโดยชีววิธี</p> <p>10. การใช้มวนตัวห้ำ <i>Cardiastethus exiguus</i> Poppius (Hemiptera: Anthocoridae) ไรตัวห้ำ <i>Amblyseius swirskii</i> Athias-Henriot (Arachnida: Phytoseiidae) และไรตัวห้ำ <i>Amblyseius longispinosus</i> (Evans) (Acari: Phytoseiidae) ในการควบคุมศัตรูแมลงในสภาพโรงเรือน</p>	<p>3. ทราบวิธีการในการจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในโรงเรือนเมล่อนโดยใช้มวนตัวห้ำ <i>C. exiguus</i> ไรตัวห้ำ <i>A. swirskii</i> และไรตัวห้ำ <i>A. longispinosus</i></p> <p>4. ได้ข้อมูลผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.</p>
	<p>กิจกรรมที่ 2 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. การพัฒนาชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> สายพันธุ์ DOA-WB4 และวิธีการใช้เพื่อควบคุมโรคเหี่ยวของมันฝรั่งที่เกิดจากแบคทีเรีย</p> <p>2. การพัฒนากระบวนการผลิตสารชีวภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> ไอโซเลต 20W16 และ/หรือ 20W33 เพื่อใช้ควบคุมเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสพริก</p> <p>3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <i>Bacillus subtilis</i> แบบผงเพื่อควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลของกล้วยไม้ ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>cattleyae</i></p> <p>4. การพัฒนารูปแบบการผลิตและทดสอบสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรคเน่าดำ <i>Phytophthora palmivora</i> (Butl.) ในกล้วยไม้</p> <p>5. การทดสอบประสิทธิภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเห็ดเรืองแสง <i>Neonothopanus nambi</i> Speg. ในการควบคุมโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน ที่มีสาเหตุจากเชื้อรา <i>Phytophthora palmivora</i> (Butler) Butler</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 การผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคพืช</p> <p>1. ได้เทคโนโลยีในการผลิตขยายชีวภัณฑ์เป็นปริมาณมาก ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียปฏิบัคย์ <i>Bacillus subtilis</i> ควบคุมโรคโรคเหี่ยว โรคแอนแทรคโนส และโรคใบจุดสีน้ำตาล และการพัฒนาสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสงเพื่อควบคุมโรคเน่าดำ</p> <p>2. ได้วิธีการใช้เห็ดเรืองแสง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ</p>
<p>โครงการที่ 3</p> <p>โครงการวิจัยต้นแบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1. ดำเนินการทดสอบระบบการผลิตมวลเพชฌฆาตแมลงข้างปีกใส มวนพิฆาต แมลงหางหนีบขวางแหวน และแมลงหางหนีบสีน้ำตาล</p> <p>6 เดือนที่ 2</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1. ได้ข้อมูลการผลิตเพชฌฆาต แมลงข้างปีกใส มวนพิฆาต แมลงหางหนีบขวางแหวน และแมลงหางหนีบสีน้ำตาล ระยะเวลาการผลิต ปริมาณที่ผลิตได้ ต้นทุนการผลิต รอบ 6 เดือนที่ 1</p> <p>6 เดือนที่ 2</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	1. ดำเนินการทดสอบระบบการผลิตมวนเพศเมียตแมลงข้างปีกใส มวนพิษชาติ แมลงหางหนีบขาวงแหวน และแมลงหางหนีบน้ำตาล	
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยการผสมผสานเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อควบคุมศัตรูพืช	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1
	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในกระเจี๊ยบเขียวแบบผสมผสาน - ดำเนินการสาธิตการป้องกันกำจัดศัตรูกระเจี๊ยบเขียวโดยชีววิธีแบบผสมผสาน  2. ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในกระเจี๊ยบเขียวแบบผสมผสาน - ดำเนินการสาธิตการป้องกันกำจัดศัตรูกระเจี๊ยบเขียวโดยชีววิธีแบบผสมผสาน จำนวน 2 แปลง  2. ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก จำนวน 2 แปลง
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2
	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในกระเจี๊ยบเขียวแบบผสมผสาน - ดำเนินการสาธิตการป้องกันกำจัดศัตรูกระเจี๊ยบเขียวโดยชีววิธีแบบผสมผสาน - ประชุมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมประเมินผลโครงการ  2. ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก - ประชุมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมประเมินผลโครงการ	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในกระเจี๊ยบเขียวแบบผสมผสาน - ดำเนินการสาธิตการป้องกันกำจัดศัตรูกระเจี๊ยบเขียวโดยชีววิธีแบบผสมผสาน จำนวน 1 แปลง - ประชุมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมประเมินผลโครงการ  2. ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ดเรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Spieg.) ควบคุมโรครากปมในแปลงพริก จำนวน 1 แปลง - ประชุมเกษตรกรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อร่วมประเมินผลโครงการ
<b>โครงการที่ 5</b> โครงการวิจัยศึกษาปริมาณและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสคอพอเลตินจากพืชและการประยุกต์ใช้ควบคุมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1
	กิจกรรมที่ 3 การประยุกต์ใช้สารสคอพอเลตินเพื่อควบคุมโรคในพืชเศรษฐกิจบางชนิด  1. การควบคุมโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงด้วยสารสคอพอเลตินในห้องปฏิบัติการ - จัดซื้อวัสดุและสารเคมี เก็บตัวอย่างผลย่อยและสกัดสารสคอพอเลตินสำหรับใช้ในการทดลอง - เตรียมเชื้อ <i>Colletotrichum</i> - ทดสอบผลของสคอพอเลตินบนผลมะม่วง (3 ครั้ง ต่างช่วงเวลา)  2. การใช้สารสคอพอเลตินควบคุมการเกิดโรคใบจุดในค่น้ำในเรือนทดลอง	กิจกรรมที่ 3 การประยุกต์ใช้สารสคอพอเลตินเพื่อควบคุมโรคในพืชเศรษฐกิจบางชนิด  1. การควบคุมโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงด้วยสารสคอพอเลตินในห้องปฏิบัติการ - ได้ผลยอน้ำหนักสดไม่ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม มาสกัดสารสคอพอเลตินบริสุทธิ์ให้เพียงพอเพื่อใช้ทดสอบ และทราบข้อมูลผลการทดสอบใช้สารสคอพอเลตินในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสบนผลมะม่วงรอบที่ 1  2. การใช้สารสคอพอเลตินควบคุมการเกิดโรคใบจุดในค่น้ำในเรือนทดลอง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- จัดซื้อวัสดุและสารเคมี เก็บตัวอย่างผลยอดและสกัดสารสคอพอเลตินสำหรับใช้ในการทดลอง - เตรียมปลุกต้นคะน้าสำหรับใช้ในการทดลอง	- ได้ผลยอดน้ำหนักสดไม่ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม มาสกัดสารสคอพอเลตินบริสุทธิ์ให้เพียงพอเพื่อใช้ทดสอบ และทราบข้อมูลผลการทดสอบใช้สารสคอพอเลตินในการควบคุมโรคใบจุดในคะน้ารอบที่ 1
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2
	กิจกรรมที่ 3 การประยุกต์ใช้สารสคอพอเลตินเพื่อควบคุมโรคในพืชเศรษฐกิจบางชนิด 1. การควบคุมโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงด้วยสารสคอพอเลตินในห้องปฏิบัติการ - ทดสอบผลของสคอพอเลตินบนผลมะม่วง (3 ครั้ง ต่างช่วงเวลา) - รวบรวมประมวลผลและสรุปจัดทำรายงาน 2. การใช้สารสคอพอเลตินควบคุมการเกิดโรคใบจุดในคะน้าในเรือนทดลอง - ทดสอบผลของสคอพอเลตินบนต้นคะน้า - รวบรวมประมวลผลและสรุปจัดทำรายงาน	กิจกรรมที่ 3 การประยุกต์ใช้สารสคอพอเลตินเพื่อควบคุมโรคในพืชเศรษฐกิจบางชนิด 1. การควบคุมโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงด้วยสารสคอพอเลตินในห้องปฏิบัติการ - ได้ข้อมูลผลการนำสารสคอพอเลตินจากผลยอดที่สกัดไปใช้ในการจัดการแก้ปัญหาโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงจากการทำซ้ำ 3 รอบการทดลองและสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 2. การใช้สารสคอพอเลตินควบคุมการเกิดโรคใบจุดในคะน้าในเรือนทดลอง - ได้ข้อมูลผลการนำสารสคอพอเลตินจากผลยอดที่สกัดได้ไปใช้ในการจัดการแก้ปัญหาโรคใบจุดในคะน้าจากการทำซ้ำ 3 รอบการทดลอง และสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

### 5.7.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อ การผลิตพืช

#### ปลอตกภัย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการทดสอบการป้องกันศัตรูพืชที่สำคัญของพริกแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อการผลิตพริกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 - ติดต่อเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลงสาธิต ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี รายละเอียด 1 ไร่ - จัดทำแปลงตามกรรมวิธีทดลอง	6 เดือนที่ 1 - ได้แปลงสาธิตในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี รายละเอียด 1 ไร่ - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของพริกเช่น ขนาดของพริก น้ำหนักสดของพริก
	6 เดือนที่ 2 - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างและเก็บข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล - ถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่สาธารณะ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ คู่มือการผลิตพริกแบบปลอดภัย	6 เดือนที่ 2 - ได้ทราบปริมาณสารพิษตกค้างในดินและข้อมูลอุตุนิยมวิทยา - ได้ผลการปฏิบัติงาน - ได้เอกสารเผยแพร่องค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ คู่มือการผลิตพริกแบบปลอดภัย
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง - ประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเกษตรกร คณะนักวิจัย	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง - นำผลที่ได้รับไปวางแผนงานวิจัยต่อ หรือใช้ในการกำหนดคำแนะนำแก่เกษตรกร
	- นำเทคโนโลยีที่ได้ไปทดสอบในหลายๆ พื้นที่ขยายในวงกว้าง - ประชุมชี้แจงโครงการ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานการผลิตพริกของกลุ่ม - วางแผนการทดสอบ เตรียมชีวภัณฑ์	- ได้เทคโนโลยีที่มีศักยภาพนำไปขยายผลในพื้นที่วงกว้างโดยดำเนินการร่วมกัน - ได้ข้อมูลพื้นฐานการผลิตพริก พื้นที่การทดสอบ ได้เกษตรกรร่วมทดสอบ และได้ชีวภัณฑ์พร้อมใช้

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนาการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชแบบผสมชนิดมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมชี้แจงโครงการแก่ผู้เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลพื้นฐานการผลิตผักของกลุ่ม</li> <li>- วางแผนการดำเนินงาน เตรียมพื้นที่ เตรียมชีวภัณฑ์</li> <li>- ปลูกพืช ดูแลรักษา ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช และเก็บเกี่ยว</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนาการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชแบบผสมชนิดมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ร่วมงานเข้าใจโครงการ ได้ข้อมูลการผลิตผัก</li> <li>- ได้แผนการดำเนินงาน พื้นที่พร้อมปลูก และชีวภัณฑ์พร้อมใช้</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต โรคแมลง</li> </ul>
	<p>กิจกรรมที่ 3 ทดสอบการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกเกษตรกรทำแปลงทดสอบ</li> <li>- ทำแปลงทดสอบโดยเกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติ</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 3 ทดสอบการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เกษตรกรทำแปลงทดลอง</li> <li>- ได้แปลงทดสอบ จำนวน 10 แปลง</li> </ul>
	<p>กิจกรรมที่ 4 การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่แปลงเกษตรกรต้นแบบในการดำเนินงาน</li> <li>- เตรียมชีวภัณฑ์ ตัวห้ำ ตัวเบียนที่ใช้ทดสอบ</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 4 การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้พื้นที่การทดสอบ</li> <li>- ได้ชีวภัณฑ์ ตัวห้ำ ตัวเบียน พร้อมใช้</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2
	<p>กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเทคโนโลยีที่ได้ไปทดสอบในหลายๆ พื้นที่ขยายในวงกว้าง</li> <li>- สร้างชุมชนต้นแบบหรือกลุ่มเกษตรกรรายย่อยรวมตัวกัน</li> <li>- ปลูกพืช ดูแลรักษา ควบคุมโรคแมลงตามกรรมวิธี และเก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 1 ทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีที่มีศักยภาพนำไปขยายผลในพื้นที่วงกว้างโดยดำเนินการร่วมกัน</li> <li>- ได้ชุมชนต้นแบบหรือกลุ่มเกษตรกรรายย่อยรวมตัวกันเพื่อร่วมกันผลิต</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การระบาดของโรค และผลผลิต</li> <li>- ประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรค</li> </ul>
	<p>กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนาการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชแบบผสมชนิดมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกพืช ดูแลรักษา ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช และเก็บเกี่ยว</li> <li>- เตรียมพื้นที่ทดสอบฤดูกาลที่ 2</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนาการผลิตขยายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชแบบผสมชนิดมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต โรคแมลง ผลผลิต และประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคฤดูกาลที่ 1</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต โรคแมลง ผลผลิต และประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคฤดูกาลที่ 2</li> </ul>
	<p>กิจกรรมที่ 3 ทดสอบการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำแปลงทดสอบโดยเกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติ</li> <li>- บันทึกข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์และเศรษฐศาสตร์</li> <li>- ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 3 ทดสอบการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แปลงทดสอบ จำนวน 10 แปลง</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิต และต้นทุน</li> <li>- ได้ข้อมูลความพึงพอใจของเกษตรกรในพื้นที่</li> </ul>
	<p>กิจกรรมที่ 4 การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมแปลงทดลอง ปลูกและดูแลรักษาการเจริญเติบโต</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 4 การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ภาคกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืชและศัตรูพืช</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมในการควบคุมศัตรูพืช</li> <li>- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการใช้ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมในการควบคุมศัตรูพืช</li> </ul>

## 5.8 แผนงานที่ 8 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชท้องถิ่นของประเทศไทย

### 5.8.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจที่สำคัญเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาและใช้ประโยชน์สีย้อมธรรมชาติจากหอม	6 เดือนที่ 1 1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมน้ำย้อมหอม ทดสอบย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหม ตามกรรมวิธี แล้ว สุ่มตัวอย่างผ้าที่ย้อมแล้วส่งวิเคราะห์ความคงทน และความเข้มของสี 2. การใช้สารช่วยติดสี ในผ้าฝ้ายและผ้าไหม ก่อนการย้อมด้วยหอม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมน้ำย้อมหอม และสารช่วยติดสีจากพืชชนิดต่าง ๆ ตามกรรมวิธีและส่งผ้าวิเคราะห์ความคงทน 3. การพัฒนาครีมนย้อมผงจากหอม สกัดสีของหอมและเทียนกิ่ง ทดสอบประสิทธิภาพการติดสีของสารสกัดห้อมผสมสารสกัดเทียนกิ่งโดยวัดค่าสีของปอยผงก่อนและหลังย้อม	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลการย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหมที่ผ่านการย้อมตามจำนวนครั้ง และข้อมูลการทดสอบความคงทนของสี 2. ได้ข้อมูลการย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหมที่ผ่านการย้อมที่ใช้สารช่วยติดสี และข้อมูลการทดสอบความคงทนของสี 3. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการติดสีของสารสกัดห้อมผสมเทียนกิ่ง
	6 เดือนที่ 2 1. เตรียมน้ำย้อมหอม และย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหม จำนวนครั้งที่ย้อมตามกรรมวิธี แล้วสุ่มตัวอย่างผ้าที่ย้อมแล้วส่งวิเคราะห์ความคงทนและของสี 2. เตรียมน้ำย้อมหอม และสารช่วยติดสีจากพืชตามกรรมวิธี และย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหม ส่งผ้าวิเคราะห์ความคงทน 3. การพัฒนาครีมนย้อมผงจากหอม ทดสอบประสิทธิภาพการติดสีของสารสกัดห้อมผสมสารสกัดเทียนกิ่งโดยวัดค่าสีของปอยผงก่อนและหลังย้อม ทดสอบความพึงพอใจของสีผสม 4. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลการย้อมตามจำนวนครั้งที่ย้อมผ้าฝ้ายและผ้าไหมและผลวิเคราะห์ความคงทนของผ้าไหมที่ย้อมหอม 2. ได้ผลการทดลองการใช้สารช่วยติดสี และความคงทนของผ้าไหมที่ย้อม 3. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการติดสีของสารสกัดห้อมผสมเทียนกิ่ง และได้ข้อมูลความพึงพอใจของสีผสม 4. ได้รายงานฉบับสมบูรณ์
<b>โครงการที่ 2</b> พัฒนาพันธุ์ว่านสีที่ปลูกดอกซ้อน	6 เดือนที่ 1 1. ขยายพันธุ์ว่านสีที่ปลูกผสมที่คัดเลือก จำนวน 5 สายพันธุ์ 2. ปลูกว่านสีที่ปลูกในสภาพแปลง 3. ปฏิบัติดูแลรักษา 4. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลจำนวนต้นลูกผสมว่านสีที่ปลูก 2. ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต 3. ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์
	6 เดือนที่ 2 1. ปฏิบัติดูแลรักษา 2. บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ 3. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลอง และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลจำนวนต้นลูกผสมว่านสีที่ปลูก 2. ได้หน่อลูกผสมว่านสีที่ปลูก ได้ข้อมูลจำนวนการเกิดหน่อ, ขนาดของหน่อ, จำนวนใบ, ความยาวใบ 3. ได้รายงานฉบับสมบูรณ์
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการฟื้นฟูส้มเกลี้ยงในพื้นที่เสื่อมโทรม	6 เดือนที่ 1 -ดูแลรักษาสายต้นส้มเกลี้ยงโดยการให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ 1 ต้นต่อ 1 จุดทุก ๆ 3 วันครั้ง ใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศครั้งละ 4 กิโลกรัมต่อต้น ผสมกับการใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ร่วมกับ สูตร 46-0-0	6 เดือนที่ 1 1. ข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ขนาดทรงพุ่ม และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ทุก ๆ 3 เดือน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>สัดส่วน 1:1 อัตรา 250 กรัมต่อต้น จำนวน 3 เดือนต่อครั้ง พันธธาตุอาหารเสริมเนฟตรีรอน อัตรา 3 กรัมต่อ 20 ลิตร 3 เดือนต่อครั้ง พันสารกำจัดศัตรูพืชตามการระบาดของโรคและแมลง กำจัดวัชพืชด้วยการตัดหญ้ารอบโคนต้นและรอบ ๆ แปลงปลูก เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ขนาดทรงพุ่ม และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น โดยบันทึกข้อมูลทุก ๆ 3 เดือน</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. ดูแลรักษาสายต้นส้มเกลี้ยงโดยการให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ 1 ต้นต่อ 1 จุดทุก ๆ 3 วันครั้ง ใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศครั้งละ 4 กิโลกรัมต่อต้น ผสมกับการใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ร่วมกับ สูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 250 กรัมต่อต้น จำนวน 3 เดือนต่อครั้ง พันธธาตุอาหารเสริมเนฟตรีรอน อัตรา 3 กรัมต่อ 20 ลิตร 3 เดือนต่อครั้ง พันสารกำจัดศัตรูพืชตามการระบาดของโรคและแมลง กำจัดวัชพืชด้วยการตัดหญ้ารอบโคนต้นและรอบ ๆ แปลงปลูก เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>2. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ขนาดทรงพุ่ม และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น โดยบันทึกข้อมูลทุก ๆ 3 เดือน</p> <p>3. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลอง และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. ข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ขนาดทรงพุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น และการออกดอกติดผลทุก ๆ 3 เดือน</p> <p>2. ได้รายงานฉบับสมบูรณ์</p>
<p><b>โครงการที่ 4</b> ศึกษาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์อินทผลัม (<i>Phoenixdactylifera L.</i>)</p>	<p>6 เดือนที่ 1 (ต.ค.63 - มี.ค. 64)</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์ KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesis</p> <p>-ผลิตยอด (somatic embryo) ตามวิธีการจากการทดลองย่อยที่ 2</p> <p>-เตรียมอาหารตามสูตรในกรรมวิธี นำยอดลงเลี้ยงบันทึกผลทุก 4 สัปดาห์</p> <p>การทดลองที่ 1.2 การเก็บรักษาละอองเกสรของอินทผลัม</p> <p>- เก็บรักษาละอองเกสรที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิห้อง, 4, -20 และ -196 องศาเซลเซียส</p> <p>- การเตรียมคัดเลือกลำต้นอินทผลัมสำหรับช่อดอกตัวเมียสำหรับการทดลองผสมกับละอองเกสรที่เก็บรักษา</p> <p>- ทดสอบความงอกของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ที่ระยะเวลา 12 เดือน</p> <p>- ทดลองนำละอองเกสรที่เก็บรักษาไว้ ผสมกับช่อดอกตัวเมียอินทผลัม</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายละอองเกสร ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <p>- คัดเลือกลำต้นอินทผลัมเพศผู้และเพศเมียที่มีลักษณะดี</p> <p>- เก็บละอองเกสรตัวผู้จากต้นที่คัดเลือกไว้</p> <p>- นำละอองเกสรมาตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต</p> <p>- ผสมเกสรตามกรรมวิธี</p>	<p>6 เดือนที่ 1 (ต.ค. 63 - มี.ค. 64)</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์ KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesis</p> <p>- ได้ยอดที่นำลงเลี้ยงเพื่อสังเกตการชักนำให้เกิดต้นที่สมบูรณ์</p> <p>- ได้เทคนิคที่ทำให้เกิดต้นที่สมบูรณ์เพื่อนำไปเลี้ยงต่อในขั้นตอนต่อไป</p> <p>การทดลองที่ 1.2 การเก็บรักษาละอองเกสรของอินทผลัม</p> <p>- ได้ตัวอย่างของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิห้อง, 4, -20 และ -196 องศาเซลเซียส</p> <p>- ได้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์ความงอกของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ที่ระยะเวลา 12 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายละอองเกสร ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <p>- ได้ต้นอินทผลัมเพศเมียที่มีลักษณะดีจำนวนอย่างน้อย 10 ต้น เพื่อใช้ในการผสมเกสร และต้นเพศผู้เพื่อเก็บละอองเกสร</p> <p>- ได้ช่อดอกที่ผสมเกสรตามกรรมวิธีอย่างน้อย 10 ต้น</p> <p>การทดลองที่ 2.3 ผลของการผสมละอองเกสรเพศผู้กับตัวนำต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2.3 ผลของการผสมละอองเกสรเพศผู้กับตัวนำต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกต้นอินทผลัมเพศผู้และเพศเมียที่มีลักษณะดี</li> <li>- เก็บละอองเกสรตัวผู้จากต้นที่คัดเลือกไว้</li> <li>- นำละอองเกสรมาตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิต</li> <li>- ผสมเกสรตามกรรมวิธี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นอินทผลัมเพศเมียที่มีลักษณะดีจำนวนอย่างน้อย 10 ต้น เพื่อใช้ในการผสมเกสร และต้นเพศผู้เพื่อเก็บละอองเกสร</li> <li>- ได้ช่อดอกที่ผสมเกสรตามกรรมวิธีอย่างน้อย 10 ต้น</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2 (เม.ย. - ก.ย. 64)</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์ KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนอาหาร (sub-culture) ทุก 4 สัปดาห์ โดยใช้อาหารที่เตรียมใหม่ตามสูตรเดิม หรือปรับเปลี่ยนสูตรเพื่อให้ได้ผลดี บันทึกผลทุก 4 สัปดาห์</li> <li>- เพิ่มปริมาณต้นที่สมบูรณ์โดยใช้สูตรอาหารที่ทดสอบแล้วว่าให้ต้นที่สมบูรณ์ได้ดีที่สุด</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การเก็บรักษาละอองเกสรของอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรักษาละอองเกสรที่อุณหภูมิระดับต่างๆ</li> <li>- ทดสอบความงอกของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ที่ระยะเวลา 18 เดือน</li> <li>- เก็บข้อมูลการติดผลอินทผลัม</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายละอองเกสร ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลปริมาณผลผลิต ได้แก่ เปอร์เซ็นต์การติดผล เปอร์เซ็นต์ผลร่วง และ จำนวนผลต่อช่อ</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.3 ผลของการผสมละอองเกสรเพศผู้กับตัวนำต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลปริมาณผลผลิต ได้แก่ เปอร์เซ็นต์การติดผล เปอร์เซ็นต์ผลร่วง และ จำนวนผลต่อช่อ</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2 (เม.ย. - ก.ย. 64)</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์ KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มปริมาณต้นที่สมบูรณ์โดยใช้สูตรอาหารที่ทดสอบแล้วว่าให้ต้นที่สมบูรณ์ได้ดีที่สุด</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การเก็บรักษาละอองเกสรของอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ทำการผสมกับช่อดอกตัวเมียอินทผลัม</li> <li>- ได้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์ความงอกของละอองเกสรที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิระดับต่างๆ ที่ระยะเวลา 18 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลการติดผลอินทผลัม</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายละอองเกสร ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์การติดผล เปอร์เซ็นต์ผลร่วง และจำนวนผลต่อช่อ หลังจากถ่ายละอองเกสรไปแล้ว 3 เดือน</li> <li>- สามารถเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตในแต่ละกรรมวิธีได้</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.3 ผลของการผสมละอองเกสรเพศผู้กับตัวนำต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณผลผลิตอินทผลัม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์การติดผล เปอร์เซ็นต์ผลร่วง และจำนวนผลต่อช่อ หลังจากถ่ายละอองเกสรไปแล้ว 3 เดือน</li> <li>- สามารถเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตในแต่ละกรรมวิธีได้</li> <li>- ได้รายงานฉบับสมบูรณ์</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 5</b></p> <p>การปรับปรุงพันธุ์มะเงี้ยว</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจำแนกลักษณะพันธุกรรม และการดูแลรักษาพันธุกรรมที่รวบรวมไว้ ทั้งสภาพพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ</li> <li>2. การเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น ในสภาพพื้นที่สูง และพื้นที่ราบ</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจำแนกลักษณะพันธุกรรม และการดูแลรักษาพันธุกรรมที่รวบรวมไว้ ทั้งสภาพพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ</li> <li>2. การเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น ในสภาพพื้นที่สูง และพื้นที่ราบ</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจำแนกลักษณะพันธุกรรมได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา ข้อมูลผลผลิตในแปลงรวบรวมพันธุ์ และการดูแลรักษาพันธุกรรมที่รวบรวมไว้ ทั้งสภาพพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ</li> <li>2. ได้เปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตสภาพพื้นที่สูง และพื้นที่ราบ</li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจำแนกลักษณะพันธุกรรมได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา ข้อมูลผลผลิตในแปลงรวบรวมพันธุ์ และการดูแลรักษาพันธุกรรมที่รวบรวมไว้ ทั้งสภาพพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ</li> </ol>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	3. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลอง และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์	2. ได้เปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตสภาพพื้นที่สูง และพื้นที่ราบ 3 ได้รายงานฉบับสมบูรณ์

### 5.8.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตมะปรางอย่างมีคุณภาพ (ระยะที่ 2)	<b>6 เดือนที่ 1</b> 1 การคัดเลือกสายต้นมะปรางและมะยงชิดโดยชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยการฉายรังสีระยะที่ 2 - ดำเนินการคัดเลือกและเก็บข้อมูลต้นมะปรางหวานพันธุ์สุวรรณบาตรและมะยงชิดพันธุ์ชิดทำอิฐพันธุ์กลาย ที่ได้รับฉายรังสีแบบแกมมา รุม (แบบเรื่อรัง) โดยใช้ต้นพันธุ์มะปรางหวานพันธุ์สุวรรณบาตรและมะปรางมะยงชิดพันธุ์ชิดทำอิฐที่ไม่ได้รับฉายรังสีเป็นตัว Check ในระยะที่ 2 - ดูแลรักษาต้นมะปรางและมะยงชิดที่ผ่านการฉายรังสีในระดับต่างๆ ในแปลงคัดเลือกพันธุ์ โดยให้น้ำ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ช่วงฤดูแล้ง) ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เพื่อบำรุงต้นตามช่วงระยะการเจริญเติบโต กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงทดลอง พันสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชเมื่อพบการระบาด	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต การออกดอกติดผล คุณภาพผลผลิต ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ (titratable acidity; TA) การจัดเกรดขนาดผล ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา โรคและแมลงที่ระบาด ลักษณะความผิดปกติและการกลายพันธุ์ในลักษณะต่างๆ ของมะปรางหวานและมะยงชิดที่ได้รับรังสีในระดับต่างๆ
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ดำเนินการคัดเลือกและเก็บข้อมูลต้นมะปรางหวานพันธุ์สุวรรณบาตรและมะยงชิดพันธุ์ชิดทำอิฐพันธุ์กลาย ที่ได้รับฉายรังสีแบบแกมมา รุม (แบบเรื่อรัง) โดยใช้ต้นพันธุ์มะปรางหวานพันธุ์สุวรรณบาตรและมะปรางมะยงชิดพันธุ์ชิดทำอิฐที่ไม่ได้รับฉายรังสีเป็นตัว Check ในระยะที่ 2 - ดูแลรักษาต้นมะปรางและมะยงชิดที่ผ่านการฉายรังสีในระดับต่างๆ ในแปลงคัดเลือกพันธุ์ โดยให้น้ำ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ช่วงฤดูแล้ง) ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เพื่อบำรุงต้นตามช่วงระยะการเจริญเติบโต กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงทดลอง พันสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชเมื่อพบการระบาด	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ข้อมูลการเจริญเติบโต ข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา โรคและแมลงที่ระบาด ลักษณะความผิดปกติและการกลายพันธุ์ในลักษณะต่างๆ ของมะปรางหวานและมะยงชิดที่ได้รับรังสีในระดับต่างๆ
<b>โครงการที่ 2</b> การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์	<b>6 เดือนที่ 1</b> 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ การทดลองที่ 1.2 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิตมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์ - บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิตปีที่ 2 - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต - รายงานผลการดำเนินงาน การทดลองที่ 2.1 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ระยะชิด - ดูแลแปลง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต	<b>6 เดือนที่ 1</b> 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ การทดลองที่ 1.2 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิตมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์ - บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิตปีที่ 2 - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต - รายงานผลการดำเนินงาน การทดลองที่ 2.1 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ระยะชิด - ดูแลแปลง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- รายงานผลการดำเนินงาน	- รายงานผลการดำเนินงาน
	<b>6 เดือนที่ 2</b> 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ การทดลองที่ 1.2 เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิตมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์ - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต - ดำเนินการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธี - รายงานผลการดำเนินงาน การทดลองที่ 2.1 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ระยะชิด - ดูแลแปลง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต - รายงานผลการดำเนินงาน	<b>6 เดือนที่ 2</b> 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ การทดลองที่ 1.2 เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิตมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์ - ข้อมูลการเจริญเติบโต - รายงานผลการดำเนินงาน การทดลองที่ 2.1 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์ระยะชิด - ข้อมูลการจัดการแปลง - ข้อมูลการเจริญเติบโต - รายงานผลการดำเนินงาน

### 5.8.3 แผนงานย่อยที่ 3 แผนงานย่อยวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาค

#### ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิต น้อยหน่าคุณภาพ	6 เดือนที่ 1 - ตัดแต่งกิ่งน้อยหน่า - ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ - ใส่ปุ๋ยเคมี	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการจัดการแปลงน้อยหน่า - ได้แปลงน้อยหน่าที่สมบูรณ์พร้อมให้ผลผลิต
	6 เดือนที่ 2 - ตัดแต่งกิ่งน้อยหน่าครั้งที่ 2 (กิ่งกระโดง) - ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 - จัดการต้นน้อยหน่าที่เป็นโรคตามกรรมวิธีทุก 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง บันทึกอาการก่อนและหลังการใส่กรรมวิธี - เก็บผลผลิต	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการให้ผลผลิตน้อยหน่า - ได้ข้อมูลการเกิดโรคและการจัดการโรค - ได้ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์การจัดการสวนน้อยหน่า
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เสาวรสในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์	6 เดือนที่ 1 - ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเสาวรสนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ - ทดสอบวิธีการป้องกันและกำจัดเพลี้ยหอยในพื้นที่ปลูกเสาวรสนจังหวัดบุรีรัมย์ - ศึกษารูปแบบค้ำที่ที่เหมาะสมในการผลิตเสาวรสนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลแนวโน้มการเจริญเติบโตของเสาวรสน
	6 เดือนที่ 2 - ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเสาวรสนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ - ทดสอบวิธีการป้องกันและกำจัดเพลี้ยหอยในพื้นที่ปลูกเสาวรสนจังหวัดบุรีรัมย์ - ศึกษารูปแบบค้ำที่ที่เหมาะสมในการผลิตเสาวรสนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์	6 เดือนที่ 2 - ผลผลิตเสาวรสนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น - เกษตรกรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ สามารถแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรที่ประสบปัญหาเพลี้ยหอยระบาดในแปลงปลูกเสาวรสนได้ - สามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตเสาวรสนให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเสาวรสนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

### 5.8.4 แผนงานย่อยที่ 4 แผนงานย่อยวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชท้องถิ่นในเขตภาคกลางและภาค

#### ตะวันตก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง จังหวัดอุทัยธานี	-ปลูกข้าวโพดประชากรรอบการคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 แบบ Isolate block และให้มีการผสมแบบเปิดเพื่อสร้างประชากรรอบการคัดเลือกที่ 2 -คัดเลือกต้นและฝักที่ดีและสม่ำเสมอ กะเทาะเมล็ดเก็บรวม	-ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดประชากรรอบการคัดเลือกที่ 2 เพื่อนำไปใช้ในการคัดเลือกและปรับปรุงประชากรในฤดูถัดไป
	6 เดือนที่ 2 -ปลูกข้าวโพดพื้นเมืองประชากรรอบที่ 2 ที่ผ่านการคัดเลือก เพื่อผสมตัวเองชั่วที่ 1 ในรอบการคัดเลือกที่ 3 -คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดมีความสม่ำเสมอและทำการผสมตัวเอง -คัดเลือกฝักที่ดีและมีความสม่ำเสมอประมาณ 500 ฝัก	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้าวโพดรอบการคัดเลือกที่ 3 รุ่นที่ 1 ที่มีความสม่ำเสมอทั้งลักษณะทางการเกษตรและฝักมีความสม่ำเสมอประมาณ 500 ฝัก
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก	6 เดือนที่ 1 - ติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคแมลงศัตรูพืชในต้นส้มโอขาวแตงกวาปลอดโรครินนิง ภายหลังย้ายปลูกลงในแปลงต้นแบบ จังหวัดชัยนาท - ทำการทดสอบเทคโนโลยีการฟื้นฟูต้นส้มโอที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง จังหวัดชัยนาท โดยเปรียบเทียบข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอทั้ง 2 กรรมวิธี - ติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคแมลงศัตรูพืชในต้นส้มโอบ้านน้ำตกภายหลังย้ายปลูกลงในแปลงต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี	6 เดือนที่ 1 -ได้ผลการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงต้นแบบส้มโอขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอขาวแตงกวาที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง เปรียบเทียบทั้ง 2 กรรมวิธี - ได้ผลการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงต้นแบบส้มโอบ้านน้ำตก จังหวัดอุทัยธานี
	6 เดือนที่ 2 - ติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคแมลงศัตรูพืชในต้นส้มโอขาวแตงกวาปลอดโรครินนิง ภายหลังย้ายปลูกลงในแปลงต้นแบบ จังหวัดชัยนาท - ทำการทดสอบเทคโนโลยีการฟื้นฟูต้นส้มโอที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง จังหวัดชัยนาท โดยเปรียบเทียบข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอทั้ง 2 กรรมวิธี - ติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคแมลงศัตรูพืชในต้นส้มโอบ้านน้ำตกภายหลังย้ายปลูกลงในแปลงต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี - ถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงต้นแบบส้มโอขาวแตงกวาปลอดโรครินนิง และการฟื้นฟูต้นส้มโอที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง จังหวัดชัยนาท - ถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงต้นแบบส้มโอบ้านน้ำตก จังหวัดอุทัยธานี	6 เดือนที่ 2 -ได้ผลการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงต้นแบบส้มโอขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอขาวแตงกวาที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง เปรียบเทียบทั้ง 2 กรรมวิธี - ได้ผลการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงต้นแบบส้มโอบ้านน้ำตก จังหวัดอุทัยธานี - เกษตรกรแปลงต้นแบบสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงต้นแบบส้มโอขาวแตงกวาปลอดโรครินนิง และแปลงต้นแบบการฟื้นฟูต้นส้มโอขาวแตงกวาที่มีปัญหาผลร่วงจากโรครินนิง ให้แก่เกษตรกรใกล้เคียง จังหวัดชัยนาท - เกษตรกรแปลงต้นแบบสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำแปลงต้นแบบส้มโอบ้านน้ำตก ให้แก่เกษตรกรใกล้เคียง จังหวัดอุทัยธานี
	6 เดือนที่ 1 - เตรียมวัสดุการเกษตร - เตรียมแปลงทดลองและดำเนินการทดลอง - เก็บดินตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร	6 เดือนที่ 1 - ได้แปลงที่ดำเนินการทดลอง - ได้ผลค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยทดสอบและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ไม้คึ่งบางกระเจ้า	6 เดือนที่ 2 - ดำเนินการทดลอง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพผลผลิต	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพผลผลิต

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- บันทึกการระบาดของโรค-แมลง - บันทึกข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์	- ข้อมูลการระบาดของโรค-แมลง - ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

#### 5.8.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสำรองในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 - ปฏิบัติดูแลรักษาต้นสำรองในแปลงทดลองโดยการตัดแต่งกิ่ง ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ให้น้ำ และใส่ปุ๋ย - ควบคุมทรงพุ่มสำรองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของต้นสำรองที่ได้จากแหล่งพันธุ์ต่างๆ และต้นสำรองที่อยู่ระหว่างการควบคุมทรงพุ่มแบบต่างๆ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัณฐานวิทยาตลอดจนการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของต้นสำรองที่ได้จากแหล่งพันธุ์ต่างๆ - ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของต้นสำรองที่อยู่ระหว่างการควบคุมทรงพุ่มแบบต่างๆ
	6 เดือนที่ 2 - ปฏิบัติดูแลรักษาต้นสำรองในแปลงทดลองโดยการตัดแต่งกิ่ง ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ให้น้ำ และใส่ปุ๋ย - ควบคุมทรงพุ่มสำรองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของต้นสำรองที่ได้จากแหล่งพันธุ์ต่างๆ และต้นสำรองที่อยู่ระหว่างการควบคุมทรงพุ่มแบบต่างๆ	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา การเจริญเติบโต และ พัฒนาการของต้นสำรองที่ได้จากแหล่งพันธุ์ต่างๆ ตลอดจนสายต้นที่มีแนวโน้มเหมาะสมต่อการปลูกในสภาพแปลงของภาคตะวันออก - ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและ พัฒนาการของต้นสำรองที่มีการควบคุมทรงพุ่มแบบต่างๆ และวิธีการควบคุมทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการปลูกในสภาพแปลงของภาคตะวันออก
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงหิมพานต์ในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ อายุต้น 4 ปีหลังเปลี่ยนพันธุ์ตามกรรมวิธีทดลอง - เตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการผลิตและวิเคราะห์คุณภาพไวน์และน้ำส้มสายชูหมัก - ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการหมักไวน์	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ อายุต้น 4 ปีหลังเปลี่ยนพันธุ์ตามกรรมวิธีทดลอง - ได้วัสดุอุปกรณ์สำหรับการผลิตและวิเคราะห์คุณภาพไวน์และน้ำส้มสายชูหมัก - ได้สภาวะที่เหมาะสมในการหมักไวน์
	6 เดือนที่ 2 - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ อายุต้น 4 ปี 6 เดือน หลังเปลี่ยนพันธุ์ตามกรรมวิธีทดลอง - ศึกษาหาวิธีการทำน้ำส้มสายชูหมักจากไวน์น้ำคั้นผลเทียมมะม่วงหิมพานต์	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ อายุต้น 4 ปี 6 เดือน หลังเปลี่ยนพันธุ์ตามกรรมวิธีทดลอง - ได้น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์น้ำคั้นผลเทียมมะม่วงหิมพานต์
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ตัดศรีปราชญ์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	6 เดือนที่ 1 - ประชุมกลุ่มเกษตรกร เพื่อคัดเลือกแปลงต้นแบบของกลุ่ม - ดำเนินงานตามเทคโนโลยีแนะนำ ในแปลงต้นแบบของเกษตรกร	6 เดือนที่ 1 - แปลงต้นแบบของเกษตรกร จำนวน 1 แปลง 5 ไร่ - ได้ข้อมูลการปฏิบัติในแปลง - ข้อมูลต้นทุนการผลิต
	6 เดือนที่ 2 - ดำเนินงานตามเทคโนโลยีแนะนำ - บันทึกข้อมูลผลผลิต - บันทึกข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ - สำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการปฏิบัติในแปลง - ข้อมูลต้นทุนการผลิต - ข้อมูลรายได้ - ผลสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร - รายงานผลการทดลองสิ้นสุด
<b>โครงการที่ 4</b>	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1 - ได้ลำไม้ไปอัดเป็นแท่งชีวมวล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้เชิงการค้าในจังหวัดจันทบุรี	- จัดการดูแลรักษาแปลง และเตรียมลำไม้ อายุ 1-2 ปี (ปีการผลิต 63/64) ไปทดสอบอัดเป็นแท่งชีวมวล - นำลำไม้ อายุ 1-2 ปี ไปทดสอบอัดเป็นแท่งชีวมวล - นำแท่งชีวมวลจากไม้ปีการผลิต 63 ไปทดสอบค่าพลังงาน ความร้อน ความชื้น (%) และ ชี้เถ้า (%)	- ได้ข้อมูลของค่าพลังงานความร้อน ความชื้น (%) และ ชี้เถ้า (%) ของแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่ทำจากไม้
	6 เดือนที่ 2 - นำแท่งชีวมวลไปทดสอบค่าพลังงาน ความร้อน ความชื้น (%) และ ชี้เถ้า (%)	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลของค่าพลังงานความร้อน ความชื้น (%) และ ชี้เถ้า (%) ของแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่ทำจากไม้
โครงการที่ 5 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุระหอมและว่านนางคำในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 - ดำเนินงานตามเทคโนโลยีการผลิตปุระหอมและว่านนางคำ เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร ในพื้นที่เกษตรกร จ.ฉะเชิงเทรา จ.ปราจีนบุรี และ จ.จันทบุรี - ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับการอบแห้งปุระหอมและว่านนางคำ - ศึกษาทดลองปริมาณลมและชุดอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการอบแห้งปุระหอม และว่านนางคำ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการปฏิบัติงานในแปลงทดสอบของเกษตรกร ในพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 30 แปลง - ข้อมูลต้นทุนการผลิตตามเทคโนโลยีแนะนำ และวิธีเกษตรกร ของแต่ละแปลงทดสอบ - ได้ข้อมูลคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับการอบแห้งปุระหอม และว่านนางคำ - ได้ข้อมูลการทดลองหาปริมาณลมและชุดอุณหภูมิสำหรับการอบแห้งปุระหอม และว่านนางคำ
	6 เดือนที่ 2 - บันทึกข้อมูลผลผลิตในแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตปุระหอมและว่านนางคำ เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร - บันทึกข้อมูลด้านคุณภาพของปุระหอม และว่านนางคำ - บันทึกข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ - ทดสอบ เก็บข้อมูลการอบแห้งปุระหอมและว่านนางคำ พร้อมทั้งวัดคุณภาพปุระหอม และว่านนางคำอบแห้งที่ผลิตได้	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลผลผลิตปุระหอม และว่านนางคำที่ผลิตตามเทคโนโลยีแนะนำ และวิธีเกษตรกร ของแต่ละแปลงทดสอบ จำนวน 30 แปลง - ข้อมูลต้นทุนการผลิตตามเทคโนโลยีแนะนำ และวิธีเกษตรกร ของแต่ละแปลงทดสอบ - ข้อมูลเปอร์เซ็นต์น้ำมันหอมระเหยของปุระหอมและว่านนางคำ ในแปลงทดสอบที่ผลิตตามเทคโนโลยีแนะนำ และวิธีเกษตรกร - ข้อมูลผลการศึกษาปริมาณลมและชุดอุณหภูมิที่เหมาะสม สำหรับการอบแห้งและผลการวัดคุณภาพปุระหอม และว่านนางคำอบแห้ง - รายงานผลการทดลองสิ้นสุด
โครงการที่ 6 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระชับเชิงการค้า	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบต้นแบบเครื่องปลูกกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น ปรับปรุงแก้ไข เก็บข้อมูลสมรรถนะการทำงานในส่วนต่างๆของต้นแบบ	6 เดือนที่ 1 - ได้ผลการทดสอบเบื้องต้น และผลการปรับปรุงต้นแบบเครื่องปลูกกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์ให้สมบูรณ์ พร้อมสำหรับการนำไปทดสอบในพื้นที่จริงของเกษตรกร
	6 เดือนที่ 2 - นำเครื่องต้นแบบไปทดสอบเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มเกษตรกร - ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพและปริมาณผลผลิตด้วยวิธีเดิมคือการใช้แรงงานคนกับวิธีใช้เครื่องต้นแบบ	6 เดือนที่ 2 - ได้ผลการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องต้นแบบ - ได้ผลการเปรียบเทียบคุณภาพและปริมาณผลผลิตด้วยวิธีเดิมคือการใช้แรงงานคนกับวิธีใช้เครื่องต้นแบบ - ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทดสอบ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- วิเคราะห์ผลการทดสอบและด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม จัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงานวิจัย	ผลด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และได้เอกสารรายงานผลการดำเนินงานวิจัย-

5.8.6 แผนงานย่อยที่ 6 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิต กลางสาตเกาะสมุย	6 เดือนที่ 1 1. การคัดเลือกสายต้นกลางสาตเกาะสมุยพันธุ์ดี - คัดเลือกกลางสาตเกาะสมุยที่ผลผลิตดีมี คุณภาพ แปลงละ 1 ต้น จำนวน 10 แปลงและ พันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์กลางสาตภาค ตะวันออกและกลางสาตอุดรดิตถ์ รวม 12 สาย พันธุ์ - ขยายพันธุ์จากต้นที่คัดเลือกโดยการเสียบ ยอดเพื่อเตรียมเป็นต้นกล้าปลูกในแปลง - บันทึกข้อมูล 2. ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกลางสาต เกาะสมุยในพื้นที่เกษตรกร - คัดเลือกแปลงกลางสาตเกาะสมุยที่ให้ผลผลิต แล้ว จำนวน 14 แปลง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม แรก 10 ราย พื้นที่แปลงละ 4 ไร่ ส่วนกลุ่มที่ 2 เกษตรกร 4 ราย พื้นที่แปลงละ 8 ไร่ - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิต กลางสาตเกาะสมุยตามวิธีการ - ดูแลรักษาแปลงกลางสาตเกาะสมุยตาม วิธีการดำเนินงานทดสอบ คือ วิธีการจัดการปุ๋ย และวิธีการตัดแต่ง (กิ่ง ช่อดอก ช่อผล) - ดูแลรักษาสวนกลางสาตเกาะสมุยโดยทั่วไป - บันทึกข้อมูล	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลแปลง และต้นที่ได้รับการ คัดเลือก - ได้ต้นกล้ากลางสาตที่คัดเลือกพร้อมปลูกใน แปลง - ได้ข้อมูลอัตราการรอดของต้นกล้า  - ได้แปลงที่ให้ความร่วมมือพร้อมในการ ร่วมทดสอบ - ได้ข้อมูลแปลงและการจัดการสวนก่อน การดำเนินการ - ได้ข้อมูลโรค แมลง และการจัดการ - ได้ข้อมูลการจัดการธาตุอาหาร
	6 เดือนที่ 2 1. การคัดเลือกสายต้นกลางสาตเกาะสมุยพันธุ์ดี - กำหนดรหัสต้น เพื่อนำต้นพันธุ์จากต้นที่ คัดเลือกไว้และนำไปปลูกที่แปลงทดลอง - ปลูกในแปลงเปรียบเทียบตามวิธีการและ ดูแลรักษา - บันทึกข้อมูล - วิเคราะห์ผลการทดลองและจัดทำรายงาน 2. ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกลางสาต เกาะสมุยในพื้นที่เกษตรกร - ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิต กลางสาตเกาะสมุยตามวิธีการ - ดูแลรักษาแปลงกลางสาตเกาะสมุยตาม วิธีการดำเนินงานทดสอบ - ดูแลรักษาสวนกลางสาตเกาะสมุยโดยทั่วไป - การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้ แบบสัมภาษณ์ - บันทึกข้อมูล - วิเคราะห์ผลการทดลองและจัดทำรายงาน	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโตของต้น กลางสาตในแปลงปลูกทดสอบ - ได้อัตราการรอดของต้นกลางสาตในแปลง ปลูกทดสอบ - ได้ข้อมูลการจัดการสวนหลังการ ดำเนินงานตามวิธีการ - ได้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตที่ เหมาะสม - ได้ผลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต กลางสาตที่เหมาะสม
โครงการที่ 2	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตเงาะโรงเรียนบ้านนาสารและเงาะพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>1. ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเงาะโรงเรียนบ้านนาสารเพื่อแก้ปัญหาแปลงเงาะเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงทดสอบจำนวน 10 แปลง ระยะพักต้น แรกใบอ่อนและเตรียมความพร้อมก่อนออกดอกตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร</li> <li>- เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์</li> </ul> <p>2. สำรวจ คัดเลือกสายต้นและศึกษาสารสำคัญในพื้นที่เงาะพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยายพันธุ์เงาะพื้นเมืองที่คัดเลือกเพื่อจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์</li> <li>- จัดทำข้อมูลลักษณะประจำสายต้นของเงาะพื้นเมืองพร้อมรูปภาพ</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเงาะโรงเรียนบ้านนาสารเพื่อแก้ปัญหาแปลงเงาะเฉพาะพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงทดสอบจำนวน 10 แปลง ระยะออกดอก ติดผล ระยะผลพัฒนาและเก็บเกี่ยวผลผลิต ตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร</li> <li>- เก็บข้อมูลการดูแลรักษาเงาะในทุกระยะการผลิต รวมทั้งข้อมูลต้นทุน ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร</li> <li>- วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง</li> <li>- คัดเลือกเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลงต้นแบบขยายผลในพื้นที่จำนวน 1 ราย</li> </ul> <p>2. สำรวจ คัดเลือกสายต้นและศึกษาสารสำคัญในพื้นที่เงาะพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกซ่อมแซมและดูแลรักษาแปลงรวบรวมพันธุ์เงาะตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร และวัดการเจริญเติบโต</li> <li>- ศึกษาสารสำคัญในเมล็ด เนื้อ และเปลือกผลของเงาะพื้นเมืองที่คัดเลือก</li> <li>- จัดทำข้อมูลลักษณะประจำสายต้นของเงาะพื้นเมืองพร้อมรูปภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการดูแลเงาะในระยะพักต้น แรกใบอ่อน เตรียมความพร้อมก่อนออกดอก</li> <li>- ข้อมูลการวิเคราะห์ดินเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา</li> <li>- ได้ต้นกล้าเงาะพื้นเมืองเพื่อจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์และปลูกซ่อมแซม</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำสายต้นของเงาะพื้นเมือง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการจัดการเงาะในทุกระยะการผลิต รวมทั้งข้อมูลต้นทุน ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร</li> <li>- ได้แปลงต้นแบบเกษตรกรจำนวน 1 ราย</li> <li>- ได้แปลงรวบรวมพันธุ์เงาะพื้นเมือง</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำสายต้นของเงาะพื้นเมือง</li> </ul>
<p>โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียนพื้นเมืองในเขตภาคใต้ตอนบน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยายพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองเพื่อเตรียมต้นกล้าสำหรับปลูกซ่อม</li> <li>- ติดตั้งระบบน้ำ ดูแลรักษาแปลง กำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใส่ปุ๋ย</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกซ่อม</li> <li>- ดูแลรักษาแปลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย</li> <li>- บันทึกข้อมูล การรอดตาย การเกิดโรค การเจริญเติบโต</li> <li>- ติดตามคุณภาพผลผลิตของแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบ จากต้นเดิมในแปลงเกษตรกร</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีต้นกล้าทุเรียนพื้นเมืองไว้สำหรับปลูกซ่อม</li> <li>- ต้นทุเรียนพื้นเมืองแต่ละสายพันธุ์ มีอัตราการรอดตายสูง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นทุเรียนพื้นเมืองแต่ละสายพันธุ์เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ได้ข้อมูลการรอดตาย การเกิดโรค และการเจริญเติบโตของทุเรียนพื้นเมืองแต่ละสายพันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลคุณภาพผลผลิตของทุเรียนพื้นเมืองจากแหล่งปลูกเดิมต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ของแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบ</li> </ul>
<p>โครงการที่ 4 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วงเบาในพื้นที่ภาคใต้</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาสายต้นต่างๆ (8 สายต้น) ที่คัดเลือกมาจาก</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบเปรียบเทียบการปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</li> <li>- ทดสอบเปรียบเทียบการปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</li> <li>- ศึกษาการปลูกมะม่วงเบาในระบบการปลูกแบบระยะชิด</li> <li>- ศึกษาชนิด จำนวนประชากร และ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติในมะม่วงเบา</li> <li>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญของมะม่วงเบาแบบผสมผสาน</li> </ul>	<p>พื้นที่ภาคใต้ตอนบน ที่ทำการปลูกเปรียบเทียบตามช่วงการพัฒนาในรอบปี (หมายเหตุ: การดำเนินงานปีที่ 2 ดำเนินการเฉพาะพื้นที่พื้นที่ดินปกติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาสายต้นต่างๆที่คัดเลือกมาจากพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่ทำการปลูกเปรียบเทียบในสภาพพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติ ตามช่วงการพัฒนาในรอบปี</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาในระยะปลูกต่างๆ (6x6, 4x4, 3x3 และ 2x2 เมตร) ตามช่วงการพัฒนา</li> <li>- ข้อมูล ชนิด และจำนวน ของแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติในมะม่วงเบาที่สำรวจพบตามช่วงการพัฒนาในรอบปีในพื้นที่ภาคใต้</li> <li>- ข้อมูล ชนิด และจำนวน ของแมลงศัตรูศัตรูธรรมชาติที่พบ และขั้นตอนการป้องกันกำจัดที่ใช้ในแปลงทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของมะม่วงเบาแบบผสมผสานตามช่วงการพัฒนาในรอบปี</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบเปรียบเทียบการปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</li> <li>- ทดสอบเปรียบเทียบการปลูกสายต้นมะม่วงเบาในพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง</li> <li>- ศึกษาการปลูกมะม่วงเบาในระบบการปลูกแบบระยะชิด</li> <li>- ศึกษาชนิด จำนวนประชากร และ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติในมะม่วงเบา</li> <li>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญของมะม่วงเบาแบบผสมผสาน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาสายต้นต่างๆ (8 สายต้น) ที่คัดเลือกมาจากพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ที่ทำการปลูกเปรียบเทียบพร้อมขั้นตอนการปฏิบัติดูแลรักษาในรอบปีตามช่วงการพัฒนาในรอบปี (หมายเหตุ: การดำเนินงานปีที่ 2 ดำเนินการเฉพาะพื้นที่พื้นที่ดินปกติ)</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาสายต้นต่างๆ ที่คัดเลือกมาจากพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่ทำการปลูกเปรียบเทียบในสภาพพื้นที่ดินเค็มชายฝั่งทะเลและดินปกติ พร้อมขั้นตอนการปฏิบัติดูแลรักษาในรอบปีตามช่วงการพัฒนาในรอบปี</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะม่วงเบาในระยะปลูกต่างๆ (6x6, 4x4, 3x3 และ 2x2 เมตร) พร้อมขั้นตอนการปฏิบัติดูแลรักษาในรอบปีตามช่วงการพัฒนา</li> <li>- ข้อมูล ชนิด และจำนวน ของแมลงศัตรูและศัตรูธรรมชาติในมะม่วงเบาที่สำรวจพบตามช่วงการพัฒนาในรอบปีในพื้นที่ภาคใต้</li> <li>- ข้อมูล ชนิด และจำนวน ของแมลงศัตรูศัตรูธรรมชาติที่พบ และขั้นตอนการป้องกันกำจัดที่ใช้ในแปลงทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของมะม่วงเบาแบบผสมผสานตามช่วงการพัฒนาในรอบปี</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 5</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิต แตงโมบ้านทุ่งอ่าว</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนดำเนินการทดสอบแบบ Technology Verification Experiment (TVE)</li> <li>- ดำเนินการตามกรรมวิธีการทดสอบ</li> <li>- จัดทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการผลิตแตงโมบ้านทุ่งอ่าว</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงเกษตรกร 16 แปลง</li> <li>- แปลงต้นแบบขยายผล 2 แปลง</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- บันทึกข้อมูลต่างๆ	
	6 เดือนที่ 2 - บันทึกข้อมูลผลผลิต - รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน - รวบรวมข้อมูลเพื่อสนับสนุนการขอรับรอง GI	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการผลิตแตงโมบ้านทุ่งอ่าวคุณภาพและปลอดภัย - ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการขอรับรอง GI

#### 5.8.7 แผนงานย่อยที่ 7 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ในพื้นที่ภาคใต้

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเล็บมือนางในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเล็บมือนาง การทดลองย่อยที่ 4.2.2 แปลงต้นแบบการปลูกกล้วยเล็บมือนาง ขั้นตอนการดำเนินงาน เก็บข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของกล้วยเล็บมือนาง - การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยสู่สาธารณะ การทดลองที่ 5.1 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัย และพัฒนาการผลิตกล้วยเล็บมือนางในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ขั้นตอนการดำเนินงาน 1. รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ เพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ 2. การจัดทำแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยเล็บมือนางเชิงการค้า	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของกล้วยเล็บมือนาง - ได้เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ และแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยเล็บมือนางเชิงการค้า
	6 เดือนที่ 2 - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกล้วยเล็บมือนาง การทดลองย่อยที่ 4.2.2 แปลงต้นแบบการปลูกกล้วยเล็บมือนาง ขั้นตอนการดำเนินงาน เก็บข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของกล้วยเล็บมือนาง - การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยสู่สาธารณะ การทดลองที่ 5.1 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัย และพัฒนาการผลิตกล้วยเล็บมือนางในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ขั้นตอนการดำเนินงาน การจัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย เช่น มหกรรมพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นการดำเนินการเชิงรุกในพื้นที่เป้าหมายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 สุราษฎร์ธานี สร้างการรับรู้ข้อมูลจากผลงานวิจัย แนวทางการผลิตกล้วยเล็บมือนางที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชท้องถิ่น	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของกล้วยเล็บมือนาง - จัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามคุณภาพในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 - จัดเตรียมวัสดุการทดลอง - ทำแปลงทดสอบ/แปลงขยายผลปฏิบัติดูแลรักษา และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามวิธีการ - ประชุมแลกเปลี่ยนและสร้างความรู้ให้แก่เกษตรกร	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการจัดการโรค แมลง ในแต่ละระยะช่วงเวลา - ได้ข้อมูลการจัดการธาตุอาหารในแปลง - ได้ข้อมูลผลการจัดทำแปลงทดสอบ/แปลงขยายผล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- บันทึกข้อมูล	
	6 เดือนที่ 2 - ทำแปลงทดสอบ/แปลงขยายผลปฏิบัติดูแลรักษา และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามวิธีการ - ประชุมแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร - การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์ - วิเคราะห์ผลการทดลองและจัดทำรายงาน	6 เดือนที่ 2 - ได้คำแนะนำการจัดการผลผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามที่มีคุณภาพ - ได้คำแนะนำการผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามอย่างยั่งยืน
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์สาลิภาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 <u>การทดลองที่ 1 การคัดเลือกสายต้นทุเรียนพันธุ์สาลิภาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</u> 1. ด้านการเจริญเติบโต - วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นจากระดับเหนือรอยเสียบยอด 15 ซม. วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม และความสูงของลำต้น ทุกๆ 3 เดือน - สังเกตการแตกยอด และแตกกิ่ง 2. ด้านโรคและแมลง - บันทึกชนิดและลักษณะอาการ ส่วนที่ถูกทำลาย 3. บันทึกข้อมูลอุณหภูมิตามวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพแวดล้อม <u>การทดลองที่ 1.2. การถ่ายทอดและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์สาลิภาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</u> 1. จัดเตรียมข้อมูลของอนุมัติฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ 2. ติดต่อประสานชี้แจงกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนสาลิภาและวิทยากร 3. จัดเสวนาถ่ายทอดเทคโนโลยีฯแลกเปลี่ยนความรู้ การผลิตทุเรียนสาลิภา 4. สรุปและประเมินผลการเสวนา ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี	6 เดือนที่ 1 1. ข้อมูลพื้นฐานด้านการเจริญเติบโตของต้นทุเรียนพันธุ์สาลิภา 2. เกษตรกรที่เข้าร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนสาลิภาจำนวน 20 ราย มีความรู้เพิ่มขึ้น 80% และสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง
	6 เดือนที่ 2 1. ด้านการเจริญเติบโต - วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นจากระดับเหนือรอยเสียบยอด 15 ซม. วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม และความสูงของลำต้น ทุกๆ 3 เดือน - สังเกตการแตกยอด และแตกกิ่ง 2. ด้านโรคและแมลง - บันทึกชนิดและลักษณะอาการ ส่วนที่เป็น/ถูกทำลาย 3. บันทึกข้อมูลอุณหภูมิตามวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพแวดล้อม	6 เดือนที่ 2 1. ข้อมูลด้านการเจริญเติบโตของต้นทุเรียนพันธุ์สาลิภา
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 - บันทึกการเจริญเติบโต/โรคและแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 6 เดือน และผลผลิต - ดูแลรักษาแปลงปลูกจำปาตะในสายต้นดี ตามคำแนะนำของขุน กรมวิชาการเกษตร	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต/โรคและแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 6 เดือน และผลผลิต



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ/จัดทำแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะไคร้</li> </ul>	<p>การทดลองที่ 2 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ/แปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะไคร้</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเจริญเติบโต/โรคและแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 6 เดือน และผลผลิต</li> <li>- ดูแลรักษาแปลงปลูกจำปาตะไคร้สายพันธุ์ดี ตามคำแนะนำของชุมชน กรมวิชาการเกษตร</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต/โรคและแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 6 เดือน และผลผลิต</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกรได้ความรู้จากการเผยแพร่งานวิจัย</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 5</b></p> <p>โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือกตามกรรมวิธีที่ได้กำหนดไว้</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณสารสำคัญส่วนจากรากปลาไหลเผือกหลังย้ายปลูก 5 ปี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพารา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพาราตามกรรมวิธีที่ได้กำหนดไว้</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลาไหลเผือกหลังย้ายปลูก 5 ปี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 3 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การถ่ายทอด/ขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตที่ได้จากผลงานวิจัยผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการสาธิต (Demonstration) แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมที่แปลงต้นแบบที่ตั้งอยู่ในพื้นที่</li> <li>- บันทึกข้อมูลความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณสารสำคัญส่วนจากรากปลาไหลเผือกหลังย้ายปลูก 5 ปี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพารา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลาไหลเผือกหลังย้ายปลูก 5 ปี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 3 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือก</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1 การศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือก</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- ดูแลรักษาแปลงศึกษาระยะปลูกปลาไหลเผือก ร่วมกับยางพารา ตามกรรมวิธีที่ได้กำหนดไว้</p> <p>- วิเคราะห์ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณสารสำคัญส่วนของรากปลาไหลเผือก พร้อมสรุปรายงานผล</p> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพารา</p> <p>- ดูแลรักษาแปลงศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพาราตามกรรมวิธีที่ได้กำหนดไว้</p> <p>- วิเคราะห์ข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลาไหลเผือกพร้อมสรุปรายงานผลการศึกษ</p> <p>การทดลองที่ 3 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>- การถ่ายทอด/ขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตที่ได้จากผลงานวิจัยผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการสาธิต (Demonstration) แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมที่แปลงต้นแบบที่ตั้งอยู่ในพื้นที่</p> <p>- สรุปรายงานและประเมินผลการดำเนินงาน</p>	<p>- รายงานฉบับเต็มผลศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญของต้นปลาไหลเผือก</p> <p>- เทคโนโลยีการปลูกปลาไหลเผือกใหญ่ในวงบ่อซีเมนต์ภายใต้สภาพโรงเรือน</p> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพารา</p> <p>- รายงานฉบับเต็มการศึกษาระยะปลูกของต้นปลาไหลเผือกใหญ่ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารสำคัญที่ปลูกร่วมกับต้นยางพารา</p> <p>- เทคโนโลยีการปลูกปลาไหลเผือกใหญ่ร่วมกับยางพาราที่เหมาะสมในการผลิตเชิงการค้า</p> <p>การทดลองที่ 3 การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>- เอกสารทางวิชาการหรือคู่มือการผลิตปลาไหลเผือกเชิงการค้า</p> <p>- การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนาการผลิตปลาไหลเผือกใหญ่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>
<p><b>โครงการที่ 6</b> โครงการวิจัยอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นเมืองภาคใต้ที่มีศักยภาพ เพื่อพัฒนาเป็นอาหารสุขภาพ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- สำรวจ รวบรวม อนุรักษ์ และคัดเลือกพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้แบบและวิธีการทดลอง ไม่มีการวางแผนการทดลอง</p> <p>วิธีปฏิบัติการทดลอง</p> <p>- สำรวจ และรวบรวมพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้จำนวน 35 ชนิดพืช จากแหล่งปลูกต่าง ๆ ทั่วเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน โดยแต่ละศูนย์วิจัยและพัฒนาจังหวัดต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จะสำรวจพันธุ์ผักพื้นเมือง ดังนี้ แส้ ลำเท็ง ผักกูด มะระขี้นก ย่านพาโหม บวบกรูว์ ผักกาดนกเขา ส้มเขาคัน กระเจี๊ยบแดง ผักลิ้นห่าน เปราะหอม ชะพลู กระวาน ผักเสี้ยน ผักชีล้อม ปุดนา ส้มกบ ยำแย้ ผักเอื้อง พริกขี้หนู บุกเตี้ย ผักหนาม ออติบ บอน หมะระ กะทือ ดาหลาบ่าน ผักแว่น หล้าฉ่อง ผักบั้งไทย ผักรำน้ำ ผักกระเฉด และตาลปัตรฤๅษี นำพันธุ์พืชผักที่รวบรวมได้ มาขยายพันธุ์ไว้ในแปลงรวบรวมที่ได้จัดเตรียมไว้ในศูนย์วิจัยและพัฒนาจังหวัดต่าง ๆ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ทำการปลูก และคัดเลือกสายพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้ จำนวน 35 ชนิดพืช ที่ให้ผลผลิตที่สูง และตอบสนองต่อสภาพพื้นที่ปลูกที่มีความแตกต่างกัน โดยปลูกในแปลงขนาด 1x5 เมตร หรือปลูกในทอซีเมนต์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ในกรณีเป็นผักที่ต้องปลูกในน้ำ</p> <p>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต วิเคราะห์ และสรุปผล</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>ได้พันธุ์ผักพื้นเมืองภาคใต้ที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นอาหารสุขภาพ ดังนี้ แส้ ลำเท็ง ผักกูด มะระขี้นก ย่านพาโหม บวบกรูว์ ผักกาดนกเขา ส้มเขาคัน กระเจี๊ยบแดง ผักลิ้นห่าน เปราะหอม ชะพลู กระวาน ผักเสี้ยน ผักชีล้อม ปุดนา ส้มกบ ยำแย้ ผักเอื้อง พริกขี้หนู บุกเตี้ย ผักหนาม ออติบ บอน หมะระ กะทือ ดาหลาบ่าน ผักแว่น หล้าฉ่อง ผักบั้งไทย ผักรำน้ำ ผักกระเฉด และตาลปัตรฤๅษี นำพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้ที่รวบรวมได้ มาขยายพันธุ์ไว้ในแปลงรวบรวม</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้เทคโนโลยีการจัดการ การควบคุมศัตรูผักพื้นเมืองภาคใต้ที่เหมาะสม</p> <p>- ได้แปลงรวบรวมพันธุ์พืชผักพื้นเมืองภาคใต้ที่พร้อมเก็บตัวอย่างพันธุ์พืชผักแต่ละชนิด โดยส่งตัวอย่างพืชผักสายพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นจำนวน 2 ตัวอย่างต่อชนิดพืชส่ง กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชผักพื้นเมืองภาคใต้</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 7</b> โครงการวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพร ท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทาง ยาตามมาตรฐานยา	6 เดือนที่ 1 - สํารวจและรวบรวมพืชสมุนไพรภาคใต้และ บันทึกข้อมูลพฤกษศาสตร์สมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ ร้อยละ 50 ของแผนการสำรวจ - ตรวจสอบสารสำคัญและสารพันธุกรรม ร้อยละ 50 ของแผนการตรวจสอบ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลพฤกษศาสตร์สมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ ร้อยละ 50 ของแผนการสำรวจ - ได้ข้อมูลสารสำคัญและสารพันธุกรรมร้อยละ 50 ของแผนการตรวจสอบ
	6 เดือนที่ 2 - สํารวจและรวบรวมพืชสมุนไพรภาคใต้และ บันทึกข้อมูลพฤกษศาสตร์สมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ อีกร้อยละ 50 ของแผนการสำรวจ - ตรวจสอบสารสำคัญและสารพันธุกรรม อีกร้อย ละ 50 ของแผนการตรวจสอบ	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลพฤกษศาสตร์สมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ อีกร้อยละ 50 ของแผนการสำรวจ - ได้ข้อมูลสารสำคัญและสารพันธุกรรม อีก ร้อยละ 50 ของแผนการตรวจสอบ - ได้ฐานข้อมูลพืชสมุนไพรภาคใต้จากการทำ วิจัยแบบสมบูรณ์
<b>โครงการที่ 8</b> โครงการการปรับปรุงพันธุ์และ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสะตอ	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1.1 การทดสอบสายต้นสะตอ (clone) ในพื้นที่จังหวัดตรัง ชุมพร และนราธิวาส - ปฏิบัติดูแลรักษาแปลง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต จำนวน 2 ครั้ง - เก็บและบันทึกข้อมูล ปริมาณและคุณภาพ ผลผลิต สะตอนอกฤดู  การทดลองที่ 2.1 การสร้างลูกผสมสะตอพันธุ์ดี ระยะเวลาที่ 1 - ปฏิบัติดูแล ใส่ปุ๋ยบำรุงรักษาแปลงแม่พันธุ์ สะตอเพื่อใช้ในการผสมพันธุ์ - เตรียมแปลงสำหรับย้ายปลูกลูกผสมที่เพาะ คัดเลือกได้ จำนวน 2 ไร่ การทดลองที่ 3.1 ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่ เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพของสะตอพันธุ์ ตรัง 1 - เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ของผลผลิตนอกฤดู จำนวน 1 ครั้ง - วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารของฝักและเมล็ด สะตอเดือนกุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 1 ครั้ง - ใส่ปุ๋ยเคมี (N-P-K) ตามผลการวิเคราะห์ธาตุ อาหารในดิน ไบระยะก่อนออกดอกและไบระยะ ก่อนเก็บเกี่ยว ในเดือน เมษายน 2564 จำนวน 1 ครั้ง การทดลองที่ 3.2 ศึกษาเทคโนโลยีการปลูกสะตอ พันธุ์ตรัง 1 ระยะชิต ระยะเวลาที่ 1 - ดูแลรักษาด้านกล้าสะตอตรัง 1 สำหรับย้ายปลูก ลงแปลงทดสอบ - เตรียมแปลงสำหรับปลูกทดสอบ จำนวน 6 ไร่	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1.1 การทดสอบสายต้นสะตอ (clone) ในพื้นที่จังหวัดตรัง ชุมพร และ นราธิวาส - ข้อมูลการเจริญเติบโตของสะตอ 5 สายพันธุ์ ในแต่ละสถานที่ - ข้อมูลปริมาณ และคุณภาพผลผลิตสะตอที่ ให้ผลผลิตนอกฤดู แต่ละสถานที่ การทดลองที่ 2.1 การสร้างลูกผสมสะตอพันธุ์ ดีระยะเวลาที่ 1 - ต้นสะตอในแปลงแม่พันธุ์สมบูรณ์พร้อม สำหรับใช้ในการสร้างลูกผสม - แปลงสำหรับย้ายปลูกลูกผสมที่ผ่านการ คัดเลือก จำนวน 2 ไร่ การทดลองที่ 3.1 ศึกษาการจัดการธาตุอาหาร ที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพของสะตอ พันธุ์ตรัง 1 - อัตราปุ๋ยเคมี (N-P-K) จากการเก็บตัวอย่าง ดินในแปลง ไบ ผลผลิตของสะตอไปวิเคราะห์ สำหรับกำหนดกรรมวิธีการใส่ปุ๋ย
	6 เดือนที่ 2 การทดลองที่ 1.1 การทดสอบสายต้นสะตอ (clone) ในพื้นที่จังหวัดตรัง ชุมพร และ นราธิวาส - ปฏิบัติดูแลรักษาแปลง - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต จำนวน 2 ครั้ง - เก็บและบันทึกข้อมูล ปริมาณและคุณภาพ ผลผลิต สะตอในฤดู  การทดลองที่ 2.1 การสร้างลูกผสมสะตอพันธุ์ดี ระยะเวลาที่ 1 - สร้างลูกผสมตามแผนปรับปรุงพันธุ์ที่วางไว้	6 เดือนที่ 2 การทดลองที่ 1.1 การทดสอบสายต้นสะตอ (clone) ในพื้นที่จังหวัดตรัง ชุมพร และ นราธิวาส - ข้อมูลการเจริญเติบโตของสะตอ 5 สายพันธุ์ ในแต่ละสถานที่ - ข้อมูลปริมาณ และคุณภาพผลผลิตสะตอที่ ให้ผลผลิตในฤดู แต่ละสถานที่ การทดลองที่ 2.1 การสร้างลูกผสมสะตอพันธุ์ ดีระยะเวลาที่ 1

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำฝักที่ได้จากการผสมไปเพาะ</li> <li>- ย้ายต้นกล้าลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือกในแปลงรวบรวม จำนวน 80 สายพันธุ์</li> <li>การทดลองที่ 3.1 ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพของสแตอพันธุ์ตรง 1</li> <li>- เก็บข้อมูลปริมาณผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ของสแตอแต่ละกรรมวิธี</li> <li>การทดลองที่ 3.2 ศึกษาเทคโนโลยีการปลูกสแตอพันธุ์ตรง 1 ระยะชิด ระยะที่ 1</li> <li>- ย้ายปลูกสแตอพันธุ์ตรง 1 ลงแปลงทดสอบ</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตหลังย้ายปลูก จำนวน 1 ครั้ง (ทุก 3 เดือน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝักสแตอที่ได้จากการผสมตามแผนปรับปรุงพันธุ์ที่วางไว้</li> <li>- แปลงต้นกล้าลูกผสมสแตอที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 80 สายพันธุ์</li> <li>การทดลองที่ 3.1 ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพของสแตอพันธุ์ตรง 1</li> <li>- อัตราการใส่ปุ๋ย (N-P-K) ที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตสแตอ</li> <li>การทดลองที่ 3.2 ศึกษาเทคโนโลยีการปลูกสแตอพันธุ์ตรง 1 ระยะชิด ระยะที่ 1</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของสแตอพันธุ์ตรง 1 ในระยะปลูกแบบต่าง ๆ</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 9</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- ทำการเสียบยอด, เสียบข้าง จำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- ทำการเสียบยอด, เสียบข้าง จำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงจากการขยายพันธุ์แบบต่างๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของแต่ละกรรมวิธี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของแต่ละกรรมวิธี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงจากการขยายพันธุ์แบบต่างๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงแต่ละกรรมวิธี จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- ทำการเสียบยอด, เสียบข้าง จำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- ทำการเสียบยอด, เสียบข้าง จำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงจากการขยายพันธุ์แบบต่างๆ จำนวน 1 ครั้ง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดตรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงแต่ละกรรมวิธี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 การทดสอบพันธุ์เนียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงแต่ละกรรมวิธี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 เปรียบเทียบการขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงจากการขยายพันธุ์แบบต่างๆ จำนวน 1 ครั้ง</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2.2 เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงเนียง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต จำนวน 2 ครั้ง</li> <li>- ตัดยอดเนียงที่ระยะ 1 เมตรจากระดับผิวดิน</li> </ul> <p>ในเดือนพฤศจิกายน 2564 และคัดเลือกยอดใหม่ไว้ 3 ยอด</p>	<p>การทดลองที่ 2.2 เปรียบเทียบการควบคุมทรงพุ่มเนียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงแต่ละกรรมวิธี จำนวน 2 ครั้ง</li> <li>- ตัดยอดต้นเนียงที่ระดับความสูง 1 เมตรครบทุกกรรมวิธี</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 10</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตถัวยาวเพื่อเพิ่มมูลค่าและการแปรรูป</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ถัวยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูก ดูแลรักษาพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 2 เพื่อสร้างความคงตัวทางพันธุกรรม</li> <li>- ปลูกและดูแลรักษาถัวยาวพันธุ์ลูกผสมชุดปี 58-59 เปรียบเทียบมาตรฐาน</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถัวยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุและเมล็ดพันธุ์ถัวยาว</li> <li>- เก็บตัวอย่างดินแปลงทดลองเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน</li> <li>- ปลูกและดูแลรักษาตามกรรมวิธี</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 3</li> <li>- ปลูกได้ตามกำหนดและต้นพืชอยู่ในสภาพปกติ</li> <li>- มีวัสดุและเมล็ดพันธุ์สำหรับการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลดินแปลงทดลอง</li> <li>- ปลูกได้ตามกำหนดและต้นพืชอยู่ในสภาพปกติ</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ถัวยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูก ดูแลรักษา และคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 3 ต้นที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี</li> <li>- ดูแลรักษาแปลงเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ เก็บเกี่ยวผลผลิตและบันทึกข้อมูล</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถัวยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิตและบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 4 ที่มีลักษณะดีสำหรับการคัดเลือกต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลสำหรับใช้ในการคัดเลือกพันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลระยะปลูกและอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับถัวยาวสายพันธุ์ดีเด่นลูกผสมชุดปี 51-52</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันขึ้นหนู</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุและหัวพันธุ์มันขึ้นหนู</li> <li>- เตรียมพื้นที่/ปลูก/ดูแลรักษา</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวัสดุและหัวพันธุ์พร้อมสำหรับการทดลอง</li> <li>- ปลูกได้ตามกำหนดและต้นพืชอยู่ในสภาพปกติ</li> </ul>
<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันขึ้นหนู</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุ 1-3 เดือน</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิตและบันทึกข้อมูลที่อายุ 6.5 เดือนและจะดำเนินการครบทุกกรรมวิธีในเดือนธันวาคม 64</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุ 1-3 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตคุณภาพของผลผลิตที่อายุเก็บเกี่ยว 6.5 เดือน</li> </ul>	
<p><b>โครงการที่ 12</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตสับปะรดภูเก็ตในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองที่ 1 สสำรวจนิเวศวิทยาของเพลี้ยแป้ง (<i>Dysmicoccus mealybug</i>) สาเหตุการแพร่ระบาดของโรคเหี่ยวในสับปะรดภูเก็ต</li> <li>1. สสำรวจแปลงเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดภูเก็ตในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา จังหวัดละ 1 แปลง</li> <li>วิธีปฏิบัติทดลอง</li> <li>1. ดำเนินการในพื้นที่ปลูกสับปะรดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา สสำรวจเดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลเบื้องต้นถึงการแพร่กระจายของเพลี้ยมด ศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งชนิดของศัตรูธรรมชาติ ในพื้นที่ปลูกสับปะรดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา</li> <li>- ข้อมูลการแพร่กระจายของโรคเหี่ยวสับปะรด (PMWaV-1 และ PMWaV- 2)</li> <li>- การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตสับปะรดภูเก็ต โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร/ผลงานวิจัย</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>เป็นระยะเวลา 6 เดือน กำหนดพื้นที่ในการสำรวจแปลงละ 1 ไร่ ๆ ละ 10 จุด จุดละ 1 ตารางเมตร กระจายทั่วแปลง บริเวณต้นสับปะรด และรัศมีรอบโคนต้น</p> <p>2. สำรวจและเก็บตัวอย่างเพลี้ย มด และศัตรูธรรมชาติ ที่ตรวจพบในแต่ละจุด มาตรวจจำแนกชนิดของเพลี้ย มด และศัตรูธรรมชาติ (แมลงข้างปีกใส ตัวงเต่าลาย ตัวงเต่าตัวห้า ผีเสื้อหางติ่ง แตนเบียนท้องถิ่น แมงมุม) ทางอนุกรมวิธาน</p> <p>3. สุ่มเก็บตัวอย่างใบสับปะรด มาตรวจสอบหาเชื้อสาเหตุ Pineapple mealybug wilt-associated virus (PMWaV-1 และ PMWaV-2) โดยเทคนิคอณูชีววิทยา (RT-PCR)</p> <p>การทดลองที่ 2 การสร้างแปลงสาธิตและการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่สาธารณะ การผลิตสับปะรดภูเก็ตที่ในสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบนในสภาพพื้นที่จังหวัดภูเก็ต</p> <p>1.1) การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตสับปะรดภูเก็ต โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร/ผลงานวิจัย</p> <p><u>วิธีปฏิบัติทดลอง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ของดินในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- การคัดเลือกหน่อพันธุ์ คัดเลือกหน่อที่ใช้ขนาดกลาง และมีขนาดเท่ากัน และเตรียมหน่อด้วยการชุบสารเคมีป้องกันโรค</li> <li>- การปลูก หากปลูกเป็นแถวเดี่ยว ระยะระหว่างต้น 25- 30 ซม. ระยะแถว 50-60 ซม. ปลูกได้ 8000 – 10000 หน่อต่อไร่ หรือปลูกเป็นแถวคู่ ใช้ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 40x40 ซม. เว้นระยะระหว่างร่อง 120 ซม. ปลูกได้ 5,000 หน่อต่อไร่</li> <li>- การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 หลังปลูก 1-2 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 10-15 กรัม</li> <li>ครั้งที่ 2 หลังปลูก 4-6 เดือน ใส่ปุ๋ย โปแตสเซียมคลอไรด์</li> <li>- การควบคุมวัชพืช ด้วยสารเคมี (สารไดยูรอน อัตราการใช้สารประมาณ 1 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสารโปรมาซัล อัตราการใช้ 3 ซ่อนแกต่อน้ำ 200 ลิตร)และวิธีการเกษตรกรรม (จอบ, เครื่องตัดหญ้า)</li> </ul>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองที่ 1 สำรวจนิเวศวิทยาของเพลี้ยแป้ง (<i>Dysmicoccus mealybug</i>) สาเหตุการแพร่ระบาดของโรคเหี่ยวในสับปะรดภูเก็ต</li> <li>1. สำรวจแปลงเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดภูเก็ตในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา จังหวัดละ 1 แปลง</li> </ul> <p><u>วิธีปฏิบัติทดลอง</u></p> <p>1. ดำเนินการในพื้นที่ปลูกสับปะรดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา สำรวจเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 เดือน กำหนดพื้นที่ในการสำรวจแปลงละ 1 ไร่ ๆ ละ 10 จุด จุดละ 1 ตารางเมตร</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลเบื้องต้นถึงการแพร่กระจายของเพลี้ยมด ศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งชนิดของศัตรูธรรมชาติ ในพื้นที่ปลูกสับปะรดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา</li> <li>- ข้อมูลการแพร่กระจายของโรคเหี่ยวสับปะรด (PMWaV-1 และ PMWaV- 2)</li> <li>- การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตสับปะรดภูเก็ต โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร/ผลงานวิจัย</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>กระจายตัวแปลง บริเวณต้นสับปะรด และรัศมีรอบโคนต้น</p> <p>2. สำรวจและเก็บตัวอย่างเพลี้ย มด และศัตรูธรรมชาติ ที่ตรวจพบในแต่ละจุด มาตรวจจำแนกชนิดของเพลี้ย มด และศัตรูธรรมชาติ (แมลงข้างปีกใส ตัวงเต่าลาย ตัวงเต่าตัวห้า ผีเสื้อหางติ่ง แตนเบียนท้องถิ่น แมงมุม) ทางอนุกรมวิธาน</p> <p>3. สุ่มเก็บตัวอย่างใบสับปะรด มาตรวจสอบหาเชื้อสาเหตุ Pineapple mealybug wilt-associated virus (PMWaV-1 และ PMWaV-2) โดยเทคนิคอณูชีววิทยา (RT-PCR)</p> <p>การทดลองที่ 2 การสร้างแปลงสาธิตและการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่สาธารณะ การผลิตสับปะรดภูเก็ตที่ในสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบนในสภาพพื้นที่จังหวัดภูเก็ต</p> <p>1.1) การจัดทำแปลงสาธิตการผลิตสับปะรดภูเก็ต โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร/ผลงานวิจัย</p> <p><u>วิธีปฏิบัติทดลอง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบังคับดอก ใช้สารเนฟธาซีนอะซิติกแอซิก (Nepthalene acetic acid ) ใช้หยอดต้นละ 1 เม็ด และใช้สารเอททีฟอน (48 %) 8 มิลลิลิตร ร่วมกับยูเรีย 300 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร หยอดยอดสับปะรดต้นละ 60-70 มิลลิลิตร หยอด 2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน</li> <li>- การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 3 หลังบังคับดอก ประมาณ 3 เดือน ใส่ปุ๋ย โปแตสเซียมคลอไรด์ อัตรา 5-10 กรัมต่อต้น</li> </ul> <p>1.2) การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่สาธารณะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่สาธารณะ ผ่านการจัดนิทรรศการที่ประกอบด้วยงานวิจัยเกี่ยวกับพืชท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</li> <li>2. จัดทำเอกสารเผยแพร่องค์ความรู้การผลิตสับปะรดภูเก็ตที่ในสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ เป็นต้น</li> </ol>	<p>- การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่สาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสารทางวิชาการ เป็นต้น</p>

## 5.9 แผนงานที่ 9 แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชสู่เกษตรกรที่เป็นมิตรกับสภาพภูมิอากาศ

### 5.9.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการศึกษาการปรับตัวและการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง

#### ภูมิอากาศต่อระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b></p> <p>โครงการวิจัยติดตามการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวและปาล์มน้ำมันภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพัฒนาระบบเตือนภัย</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพาะเลี้ยงแตนเบียนหนอน และดักแด้ แมลงดำหนามมะพร้าว และข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าวและปริมาณศัตรูธรรมชาติ</li> <li>- เพาะเลี้ยงแตนเบียน และปล่อย แมลงดำหนาม และจัดการแปลงตามที่กำหนด</li> <li>- สำรวจประเมินความเสียหายจากการระบาดของหนอนหัวดำ และแมลงดำหนามในแปลงติดตาม</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนแตนเบียนพร้อมปล่อย</li> <li>- ข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าวและปริมาณศัตรูธรรมชาติ</li> <li>- ข้อมูลการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว</li> <li>- ข้อมูลความเสียหายรายแปลงและการเปลี่ยนแปลง</li> <li>- ข้อมูลการเข้าทำลายของหนอนหน้าแมวสภาพแวดล้อม</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- สำรวจ ประชากร และประเมินการเข้าทำลาย หนอนหน้าแมวในแปลงที่เลือกไว้</p> <p>- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- เพาะเลี้ยงแตนเบียนหนอนและดักด้แมลงค้ำหนามมะพร้าว และข้อมูลการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวและปริมาณศัตรูธรรมชาติ</p> <p>- เพาะเลี้ยงแตนเบียนและปล่อย และติดตามประชากรแมลงหนอนหัวดำมะพร้าว และการเข้าทำลาย</p> <p>- วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการระบาดกับข้อมูลสภาพภูมิอากาศและการปฏิบัติของเกษตรกรเบื้องต้น</p> <p>- สำรวจ ประชากร และประเมินการเข้าทำลาย หนอนหน้าแมวในแปลงที่เลือกไว้ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์</p> <p>- ประชุมระดมความคิดเห็น และพัฒนาและทดสอบระบบ</p>	<p>- ข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวและปาล์มน้ำมัน</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-- ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงจำนวนแมลงค้ำหนามมะพร้าวและศัตรูธรรมชาติเบื้องต้น</p> <p>-- ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงจำนวน และการเข้าทำลายของหนอนหัวดำในแปลง</p> <p>- ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการระบาดกับข้อมูลสภาพภูมิอากาศและการปฏิบัติของเกษตรกรเบื้องต้น</p> <p>- ข้อมูลประชากรของหนอนหน้าแมวในแปลงติดตาม และศัตรูธรรมชาติ</p> <p>-- ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าทำลาย</p> <p>- สัญญาณเตือนการระบาดของแมลง และระบบเตือนการระบาดแมลงศัตรูมะพร้าวและปาล์มน้ำมันที่สำคัญ</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการวิจัยพัฒนาระบบเตือนภัยศัตรูอ้อยในแหล่งปลูกที่สำคัญเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ระบบเตือนภัยใบขาวอ้อย ในพื้นที่ปลูกรอบโรงงานน้ำตาล โดยจัดกาอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้ระบบเตือนภัยแก่เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลหรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่และสร้างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการแสดงอาการใบขาวอ้อย และให้ข้อมูลในการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงภัยใบขาวอ้อย โดยการใช้พันธุ์อ้อยสะอาดการจัดการดิน และธาตุอาหารตามความต้องการพืช</p> <p>- ระบบเตือนภัยหนอนกออ้อยลายจุดเล็ก ในพื้นที่เสี่ยง โดยจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้ระบบเตือนภัยแก่เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่และสร้างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก และให้ข้อมูลในการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุด</p> <p>- ระบบเตือนภัยแมลงนูนหลวง ในพื้นที่เสี่ยง โดยจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้ระบบเตือนภัยแก่เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่และสร้างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลงนูนหลวง และให้ข้อมูลในการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลงนูนหลวง การจัดการดิน และธาตุอาหารตามความต้องการพืช</p> <p>6 เดือนที่ 2</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- เจ้าหน้าที่โรงงาน เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร มีความรู้ในปัจจัยเสี่ยงต่อการแสดงอาการใบขาวอ้อย มีการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงภัยใบขาวอ้อย</p> <p>- เจ้าหน้าที่โรงงาน เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร มีความรู้ในปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก มีการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยง</p> <p>- เจ้าหน้าที่โรงงาน เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร มีความรู้ในปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลงนูนหลวง มีการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลงนูนหลวง</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำตาล กลุ่มเกษตรกร นำระบบเตือนภัยโรคใบขาวอ้อยไป</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ติดตามผลที่แปลงมีความเสี่ยงต่อการแสดงอาการใบขาว และวิเคราะห์ สรุปลง การดำเนินงาน</li> <li>-ติดตามผลที่แปลงมีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก และ วิเคราะห์ สรุปลง การดำเนินงาน</li> <li>-ติดตามผลที่แปลงมีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลงนูนหลวง และวิเคราะห์ สรุปลง การดำเนินงาน</li> </ul>	<p>ใช้ในการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงภัยใบขาวอ้อย ลดความเสียหายไม่น้อยกว่า 20%</p> <p>-ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำตาล กลุ่มเกษตรกร นำระบบเตือนภัยหนอนกอลายจุดเล็ก ไปใช้ในการเฝ้าระวัง รมรงค์ และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงภัยหนอนกอลายจุดเล็ก ลดความเสียหายไม่น้อยกว่า 20%</p> <p>-เกษตรกรนำระบบเตือนภัยแมลงนูนหลวงใช้ รมรงค์และปรับใช้เทคโนโลยีการป้องกันและบรรเทาความเสียหาย ในพื้นที่เสี่ยงภัยแมลงนูนหลวง ลดความเสียหายไม่น้อยกว่า 20%</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยความผันแปรของสภาพภูมิอากาศต่อการให้ผลผลิตปาล์ม น้ำมัน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์</li> <li>-เก็บเกี่ยวผลผลิตและบันทึกข้อมูลน้ำหนักและจำนวนทะลายรายเดือน</li> <li>-รวบรวมข้อมูลสภาพอากาศรอบ 6 เดือน</li> <li>-จัดเตรียมสารเคมีและวัสดุสำหรับตรวจสอบปริมาณน้ำมัน</li> <li>-เก็บเกี่ยวทะลายและตรวจสอบองค์ประกอบผลผลิตและปริมาณน้ำมัน 1 ครั้ง รอบ 4 เดือน</li> <li>-รวบรวมข้อมูลสภาพอากาศรอบ 6 เดือน</li> <li>-เก็บข้อมูลผลผลิตแปลงประเมินผลผลิต</li> <li>-รวบรวมข้อมูลรายเดือน รอบ 6 เดือน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลผลผลิต 6 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลสภาพอากาศ 6 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลองค์ประกอบทะลายและปริมาณน้ำมันรอบ 4 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลผลผลิตและแนวโน้มประสิทธิภาพสมการ</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เก็บเกี่ยวผลผลิตและบันทึกข้อมูลน้ำหนักและจำนวนทะลายรายเดือน</li> <li>-รวบรวมข้อมูลสภาพอากาศรอบ 6 เดือนหลัง</li> <li>-วิเคราะห์ผลทางสถิติและรายงานผลประจำปี</li> <li>-จัดเตรียมสารเคมีและวัสดุสำหรับตรวจสอบปริมาณน้ำมัน</li> <li>-เก็บเกี่ยวทะลายและตรวจสอบองค์ประกอบผลผลิตและปริมาณน้ำมัน 1 ครั้ง รอบ 4 เดือน</li> <li>-รวบรวมข้อมูลสภาพอากาศรอบ 6 เดือน</li> <li>-วิเคราะห์ผลทางสถิติและรายงานผลประจำปี</li> <li>-เก็บข้อมูลผลผลิตแปลงประเมินผลผลิต</li> <li>-รวบรวมข้อมูลรายเดือน รอบ 12 เดือน</li> <li>-วิเคราะห์ผลทางสถิติและรายงานผลประจำปี</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลผลผลิต 6 เดือนหลัง</li> <li>-ได้ข้อมูลสภาพอากาศ 6 เดือนหลัง</li> <li>-ได้รายงานผลการดำเนินงานประจำปี</li> <li>-ได้ข้อมูลองค์ประกอบทะลายและปริมาณน้ำมันรอบ 4 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลสภาพอากาศรอบ 6 เดือนหลัง</li> <li>-ได้รายงานผลการดำเนินงานประจำปี</li> <li>-ได้ข้อมูลผลผลิตและประสิทธิภาพสมการ คาคคเนผลผลิต</li> <li>-ได้รายงานผลการทดลองประจำปี</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและพัฒนาอวตอร์พุดพรีนซ์ของการผลิตพืชเศรษฐกิจ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-การวิเคราะห์อวตอร์พุดพรีนซ์ของการผลิตปาล์มน้ำมันภาคกลางและภาคเหนือโดยมีการเก็บตัวอย่างดินและใบวิเคราะห์ธาตุอาหาร ปีที่ 4</li> <li>สอบถามข้อมูลการจัดการสวน 120 แปลงใน 7 จังหวัดภาคกลางและภาคเหนือ และบันทึกปริมาณน้ำฝนพื้นที่ที่ศึกษาในสวนปาล์มน้ำมัน และบันทึกข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมัน</li> <li>-การวิเคราะห์อวตอร์พุดพรีนซ์ของการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจแปลงเกษตรกรข้อมูลปริมาณ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลธาตุอาหารของดินและใบในปีที่ 4 และข้อมูลการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน 120 แปลง และปริมาณน้ำฝนใน 7 จังหวัดภาคกลางและภาคเหนือ และข้อมูลผลผลิต ปาล์ม น้ำมัน</li> <li>-ได้ข้อมูลการปลูก ดูแลรักษา มันสำปะหลังของเกษตรกรในช่วงแรก</li> <li>-ข้อมูลอวตอร์พุดพรีนซ์ของฤดูกาลก่อน และข้อมูลการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรและผลผลิต</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>น้ำฝน และคำนวณวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของฤดูกาลก่อน และสำรวจเก็บข้อมูลแปลงเกษตรกร</p> <p>- การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตแป้งมันสำปะหลัง โดยมีการสำรวจโรงงานแป้งภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และรวบรวมข้อมูลแหล่งวัตถุดิบ การจัดเก็บข้อมูลของโรงงานตั้งแต่กระบวนการในส่วนของการใช้น้ำ การจัดการระบบน้ำเสีย และการหมุนเวียนน้ำใช้</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลของโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในส่วนของการใช้น้ำ สำหรับการกลั่นน้ำมันปาล์มรวมถึงผลผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ได้</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตกาแฟอะราบิกา โดยมีการตรวจสอบสภาพ/บันทึก ข้อมูลการจัดการการปลูกกาแฟอะราบิกาแบ่งเป็น ช่วงกล้ากาแฟ และช่วงให้ผลผลิต (ระยะพักตัว ระยะออกดอก และระยะให้ผล)</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตข้าวโพดหวาน โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวาน พร้อมสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ ปทุมธานี กาญจนบุรี ลพบุรี ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี และนครราชสีมา</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ลพบุรี ปทุมธานี ชลบุรี และกาญจนบุรี</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เขตภาคเหนือ โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตจังหวัดน่าน 50 ราย จังหวัดตาก จำนวน 25 ราย และเพชรบูรณ์ 25 ราย</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตจังหวัดเลย จำนวน 50 ราย</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคกลาง โดยมีการสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเขตหรือพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อย จำนวนและที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคกลางและคัดเลือกโรงงานผลิตน้ำตาลทราย</p> <p>-การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของการผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเขตหรือพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อย จำนวนและที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายเขตภาค</p>	<p>-โรงงานแป้งมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคเหนือ ข้อมูลแหล่งที่มาวัตถุดิบ และข้อมูลการใช้น้ำในกระบวนการผลิต</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้น้ำ สำหรับกระบวนการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์รวมถึงผลผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ของโรงงานกลั่นที่ร่วมโครงการ</p> <p>-ได้ข้อมูลการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกาในพื้นที่ที่มีการจัดการเหมาะสมและไม่เหมาะสมรวม 20 แปลงต่อพื้นที่</p> <p>-ได้ข้อมูลการผลิตข้าวโพดหวานและข้อมูลสมบัติของดินในแปลงเกษตรกรเขตจังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ ปทุมธานี ลพบุรี ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี และนครราชสีมา</p> <p>-ได้ข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและข้อมูลสมบัติของดินในแปลงเกษตรกรเขตจังหวัด เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ ลพบุรี ปทุมธานี ชลบุรี และกาญจนบุรี</p> <p>-ได้ข้อมูลการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดน่าน 50 ราย และตาก 25 ราย และเพชรบูรณ์ 25 ราย</p> <p>-ได้ข้อมูลการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดเลย 50 ราย</p> <p>-ได้ข้อมูลพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อย จำนวนและที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคกลาง และได้ข้อมูลโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในเขตพื้นที่ภาคกลางที่สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลได้</p> <p>-ได้ข้อมูลพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อย จำนวนและที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้ข้อมูลโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลได้</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ตะวันออกเฉียงเหนือ และทำการคัดเลือก โรงงานผลิตน้ำตาลทราย</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิตของการผลิต ปาล์มน้ำมันภาคกลางและภาคเหนือโดยมีการ บันทึกข้อมูลอุตุนิยมิวิทยาและข้อมูลน้ำฝนในสวน ปาล์มน้ำมัน บันทึกข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมัน และคำนวณ Green WF จากปริมาณ ฝนรวมราย ปีรวม กับค่าอื่น ๆ และคำนวณ Blue WF หาก เกษตรกรให้น้ำปาล์มน้ำมัน</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิตของผลิตมัน สำปะหลังของเกษตรกร โดยมีการคำนวณวอ เตอร์ฟูตปรินท์ของมันสำปะหลังที่วัสดุ 1 ตัน</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิตของผลิตแป้ง มันสำปะหลัง โดยมีการ รวบรวมข้อมูลของ โรงงานตั้งแต่กระบวนการในส่วนของการใช้น้ำ การจัดการระบบน้ำเสีย และการหมุนเวียนน้ำใช้ และคำนวณวอเตอร์ฟูตปรินท์แป้งมัน</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลของ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในส่วนของการใช้ น้ำ สำหรับการกลั่นน้ำมันปาล์มรวมถึงผลผลิต น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ได้</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต กากแพอะราบิกา โดยมีการสอบถาม/บันทึก ข้อมูล การจัดการการปลูกกากแพอะราบิกา แบ่งเป็น ช่วง กล้ากากแพ และช่วงให้ผลผลิต (ระยะพักตัว ระยะ ออกดอก และระยะให้ผล) -คำนวณวอเตอร์ฟูตพ รินท์ของการปลูกกากแพอะราบิกา</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต ข้าวโพดหวาน โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้ผลิตข้าวโพดหวาน ในเขตจังหวัดลพบุรี นครราชสีมา และราชบุรี</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต ข้าวโพดฝักอ่อน โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อน ในเขตจังหวัดราชบุรี และ นครราชสีมา</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เขตภาคเหนือ โดยมีการสุ่ม สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จังหวัดตาก 25 รายและเพชรบูรณ์ 25 ราย</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50 ราย และจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 50 ราย</li> <li>-การวิเคราะห์ห้วงเวลาการผลิต น้ำตาลทรายเขตภาคกลาง โดยมีการสุ่ม สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลกระบวนการผลิตน้ำตาล ทราย เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสารขาเข้า และออกของกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย การ ขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลธาตุอาหารของดินและใบปาล์มน้ำมัน ปี 4 ข้อมูลจัดการสวนปาล์มน้ำมัน 120 แปลง ข้อมูลอุตุฯและปริมาณน้ำฝนปีที่ 4 ใน 6 จังหวัดภาคกลางและภาคเหนือ ข้อมูลผลผลิต ปาล์มน้ำมันปีที่ 4 และค่า WF รวมจาก Green Blue และ Grey WF ของปาล์มน้ำมัน ปีที่ 2</li> <li>-ได้ข้อมูลการจัดการมันสำปะหลังของ เกษตรกร 400 แปลง 26 จังหวัด และได้ข้อมูล อุตุนิยมิวิทยาในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่เป็น ตัวแทนจำนวน 26 จังหวัด</li> <li>-ได้ค่าวอเตอร์ฟูตปรินท์ของแป้งมันสำปะหลัง 1 กก.</li> <li>-ได้ข้อมูลการใช้น้ำ ในการผลิตน้ำมันปาล์ม บริสุทธิ์และวอเตอร์ฟูตปรินท์ของการผลิต น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์แต่ละโรงงาน</li> <li>-ได้ข้อมูลการจัดการการผลิตกากแพอะราบิกา ในพื้นที่ที่มีการจัดการเหมาะสมและไม่ เหมาะสม 20 แปลงต่อพื้นที่ และข้อมูลวอ เตอร์ฟูตปรินท์ของการผลิตกากแพอะราบิกา 2 ช่วง ในพื้นที่ที่จัดการไม่เหมาะสมและจัดการ เหมาะสม รวม 40 แปลง</li> <li>-ได้ปริมาณการใช้น้ำในข้าวโพดหวานในแหล่ง ปลูกของประเทศไทยที่มีการจัดการรูปแบบ ทั่วไปของเกษตรกร และได้ข้อมูลวอเตอร์ฟูตพ รินท์การผลิตข้าวโพดหวาน</li> <li>-ได้ปริมาณการใช้น้ำในข้าวโพดฝักอ่อนใน แหล่งปลูกของประเทศไทยที่มีการจัดการ รูปแบบทั่วไปของเกษตรกร และได้ข้อมูล วอ เตอร์ฟูตปรินท์การผลิตข้าวโพดฝักอ่อน</li> <li>-ได้ปริมาณการใช้น้ำในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน แหล่งปลูกของประเทศไทย และได้ข้อมูลวอ เตอร์ฟูตปรินท์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน สภาพไร่เกษตรกร</li> <li>-ได้ปริมาณการใช้น้ำในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน แหล่งปลูกของประเทศไทย และได้ข้อมูลวอ เตอร์ฟูตปรินท์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใน สภาพไร่เกษตรกร</li> <li>-ได้ข้อมูลค่าวอเตอร์ฟูตปรินท์จากระบบการ ผลิตน้ำตาลทรายจากโรงงานอุตสาหกรรมเขต ภาคกลาง</li> <li>-ได้ข้อมูลค่าวอเตอร์ฟูตปรินท์จากระบบการ ผลิตน้ำตาลทรายจากโรงงานอุตสาหกรรมเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของการผลิตน้ำตาลทรายเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสารขาเข้าและออกของกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน	
<b>โครงการที่ 5</b> โครงการวิจัยผลกระทบและการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียนคุณภาพในประเทศไทย	<b>6 เดือนที่ 1</b> - การผลิตทุเรียนคุณภาพในสภาพพื้นที่ปลูกแหล่งต่างๆ ของประเทศไทย โดยมีการคัดเลือกแปลงทุเรียนที่มีต้นสมบูรณ์ ติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจวัดอากาศและความชื้นดิน จัดการต้นตามกรรมวิธีที่กำหนด และเก็บตัวอย่างดิน และใบส่งวิเคราะห์ -ศึกษาความต้องการน้ำ และระดับวิกฤติของต้นทุเรียนระยะออกดอกติดผลในสภาวะขาดน้ำ โดยมีการเตรียมต้นทดลองให้มีความสมบูรณ์ และจัดการต้นตามกรรมวิธีที่กำหนด -ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อความมีชีวิตของละอองเกสรทุเรียนลูกผสม โดยมีการคัดเลือกต้นเพื่อจะใช้ดอกในการทดลอง เก็บดอก และตรวจวัดความงอกในห้องทดลอง -การควบคุมการแตกใบอ่อนในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ทุเรียนคุณภาพ โดยมีการคัดเลือกและเตรียมต้นทุเรียน และชักนำการออกดอก	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้แปลงทุเรียนที่มีต้นสมบูรณ์ ข้อมูลอากาศและความชื้นดิน ภายใต้การจัดการตามกรรมวิธีที่กำหนด และผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและใบ -ได้ต้นทุเรียนทดลองมีความสมบูรณ์ และต้นทุเรียนได้รับน้ำตามที่กำหนด -ได้ต้นทุเรียนที่จะทำการเก็บดอกเพื่อทดลองและข้อมูลความงอกของละอองเกสร -ได้ชักนำการออกดอกของต้นทุเรียน และต้นทุเรียนมีการออกดอกติดผลสม่ำเสมอ
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -การผลิตทุเรียนคุณภาพในสภาพพื้นที่ปลูกแหล่งต่างๆ ของประเทศไทย โดยมีการบันทึกข้อมูลพัฒนาการของต้น การเจริญเติบโต และวิเคราะห์ผล - ศึกษาความต้องการน้ำ และระดับวิกฤติของต้นทุเรียนระยะออกดอกติดผลในสภาวะขาดน้ำ โดยมีการบันทึกข้อมูลการตอบสนอง -ศึกษาผลของอุณหภูมิต่อความมีชีวิตของละอองเกสรทุเรียนลูกผสม โดยมีการตรวจเช็คความมีชีวิตของละอองเกสร - การควบคุมการแตกใบอ่อนในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ทุเรียนคุณภาพ โดยมีการจัดการตามกรรมวิธีที่กำหนด	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ข้อมูลการพัฒนาและการปรับตัวของทุเรียนปีที่ 2 -ได้ข้อมูลการตอบสนองต่อการขาดน้ำในระยะวิกฤติของต้นทุเรียน -ได้ข้อมูลความงอกและความมีชีวิตของละอองเกสรทุเรียนลูกผสม -ได้ข้อมูลผลของการควบคุมใบอ่อนก่อนเก็บเกี่ยว

### 5.9.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการศึกษาการลดและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในระบบการผลิตพืช

#### เศรษฐกิจในประเทศไทย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยศักยภาพการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตอ้อย	<b>6 เดือนที่ 1</b> - การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของอ้อยในระดับแปลง โดยมีการเก็บตัวอย่างพืชทุก 2 เดือน และวิเคราะห์อินทรีย์คาร์บอนในส่วนต่างๆ -การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของอ้อยในระดับพื้นที่ โดยมีการวางแผนเก็บข้อมูลและคัดเลือกข้อมูลระยะไกลที่เกี่ยวข้อง สํารวจเก็บ	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชีวมวลและปริมาณอินทรีย์คาร์บอนของอ้อยในระดับแปลง และ ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อยและปริมาณอินทรีย์คาร์บอน -ได้แปลงเกษตรกรเป้าหมาย และสำรวจเก็บตัวอย่างอ้อย ตัวอย่างดิน และข้อมูลคุณลักษณะของอ้อย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ตัวอย่างอ้อย ตัวอย่างดิน และข้อมูลคุณลักษณะของอ้อย</p> <p>-เทคนิคประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงอ้อยโดยไม่ทำลายตัวอย่าง โดยมีการสุ่มเก็บตัวอย่างอ้อย และบินถ่ายภาพทางอากาศ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของอ้อยในระดับแปลง โดยมีการเก็บเกี่ยวอ้อย เก็บดิน วิเคราะห์ข้อมูล ประเมิน</p> <p>-การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของอ้อยในระดับพื้นที่ โดยมีการวิเคราะห์ตัวอย่างพืชและดิน วิเคราะห์ข้อมูล และประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-เทคนิคประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงอ้อยโดยไม่ทำลายตัวอย่าง โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลสร้างแบบจำลอง และทดสอบแบบจำลอง</p>	<p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อย และข้อมูลดัชนีพืชพรรณ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-ได้ข้อมูลการสะสมมวลชีวภาพ และการจัดการพันธุ์ ปุ๋ยต่อการกักเก็บคาร์บอนในแปลง</p> <p>-ได้ข้อมูลมวลชีวภาพ ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในพื้นที่</p> <p>-ได้เทคนิคการประเมินมวลชีวภาพ และการกักเก็บคาร์บอนในอ้อยโดยไม่ทำลายตัวอย่าง</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการวิจัยศักยภาพของการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-การประเมินศักยภาพการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่มันสำปะหลัง โดยมีการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต วัดอัตราการสังเคราะห์แสงในรอบวันและที่ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และแสงต่างๆ</p> <p>-การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของมันสำปะหลังในระดับแปลง โดยมีการเก็บตัวอย่างพืช ทุก 2 เดือน และวัดอัตราการสังเคราะห์แสงและการตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์ และแสงในระดับแปลงที่ 6 เดือน และวิเคราะห์อินทรีย์คาร์บอนในส่วนต่าง ๆ ทุก 2 เดือนและเมื่อเก็บเกี่ยว</p> <p>-การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของมันสำปะหลังในระดับพื้นที่ โดยมีการวางแผนเก็บข้อมูลและคัดเลือกข้อมูลระยะไกลที่เกี่ยวข้องสำรวจและเก็บตัวอย่างมันสำปะหลัง ตัวอย่างดิน และข้อมูลพืช</p> <p>-เทคนิคประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงมันสำปะหลังโดยไม่ทำลายตัวอย่าง โดยมีการสุ่มเก็บตัวอย่างมันสำปะหลัง และบินถ่ายภาพทางอากาศ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-การประเมินศักยภาพการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่มันสำปะหลัง โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมิน และเขียนสรุปรายงาน</p> <p>-การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของมันสำปะหลังในระดับแปลง โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอน</p> <p>-การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของมันสำปะหลังในระดับพื้นที่ โดยมีการวิเคราะห์ตัวอย่างพืชและดิน และวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง และการสังเคราะห์แสงอายุ 4, 6, 8 และ 10 เดือน</p> <p>-ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชีวมวลและปริมาณอินทรีย์คาร์บอนของมันสำปะหลังในระดับแปลง และได้ข้อมูลผลผลิต ตัวอย่างดิน และข้อมูลการจัดการต่อการกักเก็บคาร์บอน</p> <p>-ได้แปลงเกษตรกร และได้ข้อมูลชีวมวลและลักษณะทางเกษตรที่สำคัญของแปลงมันสำปะหลัง</p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลดัชนีพืชพรรณ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-ได้ข้อมูลพื้นที่มันสำปะหลังที่มีศักยภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนอย่างน้อย 5 พันธุ์</p> <p>-ได้ข้อมูลการสะสมมวลชีวภาพ และการจัดการพันธุ์ ปุ๋ยต่อการกักเก็บคาร์บอนในแปลงมันสำปะหลัง</p> <p>-ได้ข้อมูลมวลชีวภาพ ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน และข้อมูลการจัดการแปลงมันสำปะหลังต่อการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่</p> <p>-ได้เทคนิคอย่างง่ายไปใช้ในประเมินปริมาณการดูดซับและกักเก็บคาร์บอนในการผลิตมันสำปะหลังในระดับพื้นที่</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-เทคนิคประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนในแปลงมันสำปะหลังโดยไม่ทำลายตัวอย่าง โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมิน ทดสอบแบบจำลองและเขียนสรุปรายงาน	

## 5.10 แผนงานที่ 10 วิจัยและพัฒนาพืชไร่เพื่อเสริมรายได้และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน

### 5.10.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตฝ้ายเพื่อเพิ่มมูลค่า

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้าย	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษา แปลงปลูกในปี 2563 เก็บข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ผลผลิตหาเปอร์เซ็นต์หีบและวิเคราะห์คุณภาพ เส้นใย - รวบรวมข้อมูล วางแผนการทดลอง เตรียมเมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษา แปลงปลูกในปี 2563 เก็บข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ผลผลิตหาเปอร์เซ็นต์หีบและวิเคราะห์คุณภาพเส้นใย - รวบรวมข้อมูล วางแผนการทดลอง เตรียมเมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง
	6 เดือนที่ 2 - วิเคราะห์คุณภาพเส้นใยแปลงปี 2563 ข้อมูลผลการทดลอง สรุปและรายงานผลการทดลอง - เตรียมแปลงทดลอง ปลูกฝ้าย ดูแล รักษา และบันทึกข้อมูลลักษณะทางการเกษตรของฝ้าย	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลคุณภาพเส้นใยของฝ้าย และสายพันธุ์ฝ้ายที่ผ่านการคัดเลือก - แปลงทดลองฝ้าย ข้อมูลเบื้องต้นของลักษณะทางการเกษตรของสายพันธุ์ฝ้ายที่ใช้ทดลอง
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยการศึกษาข้อมูลจำเพาะของฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษา แปลงปลูกในปี 2563 เก็บข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ผลผลิตหาเปอร์เซ็นต์หีบและวิเคราะห์คุณภาพ เส้นใย - รวบรวมข้อมูล วางแผนการทดลอง เตรียมเมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษา แปลงปลูกในปี 2563 เก็บข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ผลผลิตหาเปอร์เซ็นต์หีบและวิเคราะห์คุณภาพเส้นใย - รวบรวมข้อมูล วางแผนการทดลอง เตรียมเมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง
	6 เดือนที่ 2 - วิเคราะห์คุณภาพเส้นใยแปลงปี 2563 ข้อมูลผลการทดลอง สรุปและรายงานผลการทดลอง - เตรียมแปลงทดลอง ปลูกฝ้าย ดูแล รักษา และบันทึกข้อมูลลักษณะทางการเกษตรของฝ้าย	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลคุณภาพเส้นใยของฝ้าย และสายพันธุ์ฝ้ายที่ผ่านการคัดเลือก - แปลงทดลองฝ้าย ข้อมูลเบื้องต้นของลักษณะทางการเกษตรของสายพันธุ์ฝ้ายที่ใช้ทดลอง

### 5.10.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตงา

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ และการอนุรักษ์พันธุกรรมงา	6 เดือนที่ 1 - วางแผนการทดลอง จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์งา และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง เตรียมแปลงทดลองต้นฤดูฝน	6 เดือนที่ 1 -แผนการทดลองและขั้นตอนการปฏิบัติงานเมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่พร้อมดำเนินการทดลอง
	6 เดือนที่ 2 - ปลูกงาด้านฤดูฝน ดูแลรักษา เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตแปลงต้นฤดูฝน ปลูกแปลงปลายฤดูฝนและดูแลรักษา เก็บข้อมูล - ปลูกงา ผสมพันธุ์ เก็บเมล็ดลูกผสมชั่วที่ 1 ปลูกเมล็ดลูกผสมชั่วที่ 1 ปลายฤดูฝนและดูแลรักษา เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการทดลองต้นฤดูฝน แปลงทดลองปลายฤดูฝน ข้อมูลการเจริญเติบโตของงาพันธุ์ต่างๆ - ได้เมล็ดลูกผสมชั่วที่ 1 ของงาแดง ดำ และขาว ชนิดละ 14 คู่ผสม ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นงาลูกผสมชั่วที่ 1 เก็บเมล็ด ลูกผสมชั่วที่ 2

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตงา	6 เดือนที่ 1 - วางแผนการทดลอง จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์งา และวัสดุอุปกรณ์ เตรียมแปลง ปลูกงาฤดูแล้ง และดูแลรักษา - วางแผนการทดลอง จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์งา และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง เตรียมแปลงทดลองต้นฤดูฝน - วางแผนการทดลอง เตรียมเมล็ดงา วัสดุอุปกรณ์ ทดสอบความงอกของเมล็ดงา ผลิตงา งอก	6 เดือนที่ 1 - แผนการทดลองและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ แปลงทดลองงาในฤดูแล้ง - แผนการทดลองและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ ที่พร้อมดำเนินการทดลอง - แผนการทดลองและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เมล็ดพันธุ์ และวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลเบื้องต้นของเมล็ดงา งอก และข้อมูลการเก็บรักษา งาคั่วที่ 0-1 เดือน
	6 เดือน 2 - เก็บเกี่ยวงา เก็บข้อมูลผลผลิต และข้อมูลคุณสมบัติทางเคมีของดินหลังเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลงานวิจัยและวิเคราะห์ผลการทดลอง - เตรียมแปลง ปลูกงาฤดูฝน ดูแลรักษา - วิเคราะห์ปริมาณสารกาบา ทดสอบความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ เก็บรักษา งาคั่วที่ 2-8 เดือน วิเคราะห์ค่า AV ในงาคั่ววิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดลองทดลอง	6 เดือน 2 - ข้อมูลผลผลิตต่อไร่ประกอบผลผลิต และคุณสมบัติทางเคมีของดินหลังเก็บเกี่ยว สรุปและรายงานผลการวิจัย - แปลงปลูกงาฤดูฝน ข้อมูลการเจริญเติบโตระยะแรกของงา - ข้อมูลสารกาบาในเมล็ดงา งอก ข้อมูลความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ ค่า AV ของงาคั่วที่เก็บนาน 2-4 เดือน สรุปและรายงานผลการทดลอง

### 5.10.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาการผลิตทานตะวัน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การวิจัย พัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตทานตะวัน	6 เดือนที่ 1 - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงทดลอง ปลูกทานตะวัน คัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ต้องการตามแบบคัดเลือกหมู่ เก็บเกี่ยวผลผลิต	6 เดือนที่ 1 - วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน เมล็ดทานตะวันที่คัดเลือกได้
	6 เดือนที่ 2 - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงทดลอง ปลูกสายพันธุ์ทานตะวัน ที่คัดเลือกได้ในฤดูแรก คัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ต้องการตามแบบคัดเลือกหมู่ เก็บเกี่ยวผลผลิต	6 เดือนที่ 2 - วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน เมล็ดทานตะวันที่คัดเลือกได้
<b>โครงการที่ 2</b> การพัฒนาพันธุ์ทานตะวันเพื่อใช้ในการบริโภค	6 เดือนที่ 1 - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงทดลอง ปลูกทานตะวัน คัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ต้องการตามแผนการปรับปรุงประชากรแบบวงจรร จากนั้นเก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์น้ำมัน - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ทานตะวัน เก็บข้อมูลลักษณะทางการเกษตร เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์น้ำมัน	6 เดือนที่ 1 - วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน เมล็ดทานตะวันที่คัดเลือกได้ และข้อมูลเปอร์เซ็นต์น้ำมัน - วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน ข้อมูลและลักษณะทางการเกษตร และเปอร์เซ็นต์น้ำมันของแต่ละพันธุ์
	6 เดือนที่ 2 - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงทดลอง ปลูกสายพันธุ์ทานตะวัน ที่คัดเลือกได้ในฤดูแรก คัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ต้องการตามแผนการปรับปรุงประชากรแบบวงจรร จากนั้นเก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์น้ำมัน - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมแปลงปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ทานตะวัน เก็บข้อมูลลักษณะ	6 เดือนที่ 2 - วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน เมล็ดทานตะวันที่คัดเลือกได้ และข้อมูลเปอร์เซ็นต์น้ำมัน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ทางการเกษตร เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์น้ำมัน	- วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลองแปลงปลูกทานตะวัน ข้อมูลและลักษณะทางการเกษตรและเปอร์เซ็นต์น้ำมันของแต่ละพันธุ์

5.11 แผนงานที่ 11 การวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืช และจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนานวัตกรรม

5.11.1 แผนงานย่อยที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืช

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช	6 เดือนที่ 1 - ปลูกผักกาดกวางตุ้งที่คัดเลือกได้ บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาจำนวนอย่างน้อย 20 ตัวอย่างพันธุ์ และส่งวิเคราะห์สาระสำคัญ เก็บรวบรวมพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งเพิ่มเติมและบันทึกข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักกาดกวางตุ้ง ในท้องถิ่นนั้นๆ - ปลูกพริก จำนวน 15 พันธุ์ ประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาและบันทึกลักษณะ เก็บรวบรวมพันธุ์พริกเพิ่มเติมโดยออกสำรวจ เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูลการใช้ประโยชน์พริก ในท้องถิ่นนั้นๆ - ปลูกพืชสกุลผักโขม ( <i>Amaranthus</i> spp.) ประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา และการจัดจำแนกชนิดพืชและชื่อวิทยาศาสตร์ให้ถูกต้อง	6 เดือนที่ 1 1. ได้ตัวอย่างพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง อย่างน้อย 20 ตัวอย่างพันธุ์ พริกอย่างน้อย 15 ตัวอย่างพันธุ์ พืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภคน้อย 30 ตัวอย่างพันธุ์ เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาและวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในผักกาดกวางตุ้ง และ capsaicin ในพริก 2. ได้เมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง และพริกเพิ่มเติม
	6 เดือนที่ 2 - ส่งตัวอย่างผักกาดกวางตุ้ง วิเคราะห์สาระสำคัญ, พริกวิเคราะห์ capsaicin ในพริกพันธุ์ต่างๆ และประเมินคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภค - จัดทำข้อมูลการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาของผักกาดกวางตุ้ง พริก และพืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภค - เตรียมเมล็ดพันธุ์ส่งธนาคารเชื้อพันธุพืช	6 เดือนที่ 2 1. ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผักกาดกวางตุ้ง พริก และพืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภค 2. ได้ข้อมูลสารสำคัญในผักกาดกวางตุ้ง ปริมาณ capsaicin ในพริกแต่ละพันธุ์ และคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภค 3. นำเมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง อย่างน้อย 20 ตัวอย่างพันธุ์ พริก อย่างน้อย 15 ตัวอย่างพันธุ์ และพืชสกุลผักโขมเพื่อบริโภค อย่างน้อย 30 ตัวอย่างพันธุ์ เก็บรักษาไว้ในธนาคารเชื้อพันธุพืช กรมวิชาการเกษตร
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยการประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์เชื้อพันธุกรรมพืช	6 เดือนที่ 1 - เก็บเกี่ยวกวาวเครือขาว และวิเคราะห์ปริมาณสารพิวราริน - ปลูกเพิ่มปริมาณถั่วสกุล phaseolus / ลดความชื้นเมล็ดจากแปลงปลูกและส่งวิเคราะห์ปริมาณสาร phaseolamin - สกัดสารสกัดหยาบจากรากหนอนตายหยาก และการเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ - จัดเตรียมหัวทำยาหม้อมสำหรับการลงแปลงทดลองในเดือนมิถุนายน 2564 - นำต้นจิงจูฉ่ายและพลูควาวเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ เติมสิ่งกระตุ้นเพื่อชักนำให้สารสำคัญ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลปริมาณพิวราริน ที่อายุเก็บเกี่ยว 9 และ 12 เดือนหลังปลูก - ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วสกุล phaseolus ในการวิเคราะห์หาปริมาณสาร phaseolamin - ได้สารสกัดหยาบจากรากหนอนตายหยากเพื่อนำไปวิเคราะห์ปริมาณสารทุติยภูมิ/สูตรอาหารที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์หนอนตายหยากในสภาพปลอดเชื้อ - เตรียมพื้นที่ปลูกใน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน-สวพ.6 จันทบุรี - ได้สูตรอาหารที่เติมสิ่งกระตุ้น (Salicylic acid ) สำหรับให้ต้นจิงจูฉ่ายผลิตสารสำคัญ



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-วิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ ได้แก่ พิวราริน ที่ในหัวกวาวเครือขาว / phaseolamin ในเมล็ดถั่วสกุล phaseolus / ปริมาณสารทุติยภูมิจากสารสกัดที่ได้จากหนอนตายหยาก และการอนุรักษหนอนตายหยากในสภาพปลอดเชื้อ / หาปริมาณแป้งต้านทานการย่อยและโปรตีนในเท้ายาม่อม / วิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในกลุ่มเทอร์ปีนอยด์ และปริมาณวิตามินซี ในจิงจูฉ่าย / วิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ เคอร์ซีทริน และรูติน ในพลูคาว</p>	<p>- ได้ต้นพลูคาวที่จะนำไปเป็นตัวอย่างที่ปลูกตามธรรมชาติ / ได้ตัวอย่างพลูคาวในสภาพปลอดเชื้อ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้ข้อมูลสารสำคัญในพืช ได้แก่ปริมาณพิวรารินในหัวกวาวเครือขาว / phaseolamin ในถั่วสกุล phaseolus พันธุ์ต่างๆ / ปริมาณสารทุติยภูมิของหนอนตายหยาก และการอนุรักษในสภาพปลอดเชื้อ / ปริมาณแป้งต้านทานการย่อย และโปรตีน ของเท้ายาม่อมจากต่างสถานที่ / ปริมาณสารในกลุ่ม เทอร์ปีนอยด์และปริมาณวิตามินซี ของจิงจูฉ่าย / ปริมาณสารเคอร์ซีทริน และรูติน จากพลูคาว</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>โครงการวิจัยและพัฒนาเทคนิคการอนุรักษเชื้อพันธุกรรมพืช</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>สภาพเมล็ดเชื้อพันธุ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ดาวอินคา และผักโขม</li> <li>- ปลูกทดสอบเพื่อศึกษาการเจริญเติบโต เมล็ดพันธุ์บวบ และงา หลังการเก็บรักษาในสภาพเยือกแข็ง</li> </ul> <p><b>สภาพปลอดเชื้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมเชื้อพันธุ์ มันสำคู มันขี้หนู ขิงพระพุทธรบาท ตะไคร้พราน และระย่มน้อย สำหรับชะลอกการเจริญเติบโตเชื้อพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ</li> <li>- ชะลอกการเจริญเติบโตเชื้อพันธุ์ มันสำคู มันขี้หนู ขิงพระพุทธรบาท ตะไคร้พราน และระย่มน้อยในสภาพปลอดเชื้อ</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>สภาพเมล็ดเชื้อพันธุ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ดาวอินคา และผักโขม บันทึกลงและวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- ปลูกทดสอบเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตเมล็ดพันธุ์บวบหลังการเก็บรักษาในสภาพเยือกแข็ง บันทึกลงและวิเคราะห์ข้อมูลพันธุ์บวบและงา</li> </ul> <p><b>สภาพปลอดเชื้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชะลอกการเจริญเติบโตเชื้อพันธุ์ มันสำคู มันขี้หนู ขิงพระพุทธรบาท ตะไคร้พราน และระย่มน้อยในสภาพปลอดเชื้อ</li> <li>- บันทึกลงและวิเคราะห์ข้อมูลการเจริญเติบโต</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>สภาพเมล็ดเชื้อพันธุ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ดาวอินคา และผักโขม</li> <li>- ได้ข้อมูลผลการปลูกทดสอบการเจริญเติบโต หลังการเก็บรักษาในสภาพเยือกแข็งของบวบ และงา</li> </ul> <p><b>สภาพปลอดเชื้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เชื้อพันธุ์สำหรับชะลอกการเจริญเติบโตเชื้อพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>สภาพเมล็ดเชื้อพันธุ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ดาวอินคา บวบ และผักโขม ที่เหมาะสม</li> </ul> <p><b>สภาพปลอดเชื้อ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคนิคการชะลอกการเจริญเติบโตเชื้อพันธุ์ มันสำคู มันขี้หนู ขิงพระพุทธรบาท ตะไคร้พราน และระย่มน้อย ในสภาพปลอดเชื้อ</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b></p> <p>โครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและจัดทำฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจรวบรวมตัวอย่าง ทุเรียน กล้วยไม้ พริก ปัญจขันธ์ หนอนตายหยาก และสะตอ</li> <li>- นำตัวอย่างพืชที่ได้มาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา จัดทำพรรณไม้แห้งอ้างอิงงานวิจัย</li> <li>- นำตัวอย่างใบมาสกัดดีเอ็นเอ เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอและวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ตัวอย่างพันธุ์พืช ได้แก่ กล้วยไม้ และพริก จำนวน 20 และ 30 ต้นตามลำดับ</li> <li>- จัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งอ้างอิง สำหรับใช้ศึกษายืนยันข้อมูลทางอนุกรมวิธานของทุเรียน 30 ตัวอย่าง กล้วยไม้ 20 ตัวอย่าง พริก 30 ตัวอย่าง หนอนตายหยาก 20 ตัวอย่าง สะตอ 15 ตัวอย่าง</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาของปัญจขันธ์ 20 พันธุ์</li> <li>- จัดเก็บเป็นตัวอย่างดีเอ็นเออ้างอิงได้ ทุเรียน 30 ตัวอย่าง กล้วยไม้ 20 ตัวอย่าง พริก 30</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		ตัวอย่าง ปัญจชั้น 20 ตัวอย่าง หนอนตายหยาก 20 ตัวอย่าง และสะตอ 15 ตัวอย่าง - ได้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์กล้วยไม้ 80 ตัวอย่าง ฟริก 80 ตัวอย่าง
	6 เดือนที่ 2 - สํารวจรวบรวมตัวอย่างพืชเพิ่มเติมและ จัดทำพรรณไม้แห่งอ้างอิงงานวิจัย - นำตัวอย่างใบมาสกัดดีเอ็นเอ เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอและวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ - วิเคราะห์แผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม	6 เดือนที่ 2 - จัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห่งอ้างอิงสำหรับใช้ศึกษายืนยันข้อมูลทางอนุกรมวิธานของทุเรียน 20 ตัวอย่าง กล้วยไม้ 20 ตัวอย่าง ฟริก 15 ตัวอย่าง - จัดเก็บเป็นตัวอย่างดีเอ็นเออ้างอิงทุเรียน 20 ตัวอย่าง กล้วยไม้ 20 ตัวอย่าง ฟริก 30 ตัวอย่าง - ได้ข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ด และแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของทุเรียน กล้วยไม้ ฟริก ปัญจชั้น หนอนตายหยาก และสะตอ

5.11.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตเห็ดและจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทอง เพื่อให้ได้คอร์เตซินสูง	6 เดือนที่ 1 -ปรับปรุงพันธุ์เห็ดถั่งเช่าสีทองโดยการผสมพันธุ์แบบสปอร์เดี่ยว (Mono-mono crossing) ตรวจสอบการเกิดลูกผสมโดยการสร้าง dikaryotic hyphae ของคู่ผสม -นำลูกผสมที่ได้มาเพาะบนวัสดุเพาะ คัดเลือกลูกผสมที่สร้างสโตรมาแบบ club shape และแยกเชื้อบริสุทธิ์ไว้ -เพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองในสภาพไม่ควบคุมอุณหภูมิบนที่สูงในฤดูหนาว -ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทอง แก่นักวิชาการและผู้สนใจ จำนวน 50 ราย	6 เดือนที่ 1 - ได้ลูกผสมของเห็ดถั่งเช่าสีทองที่สร้างสโตรมาแบบclub shape เพื่อใช้ในการเพาะเพื่อประเมินผลผลิตและเปรียบเทียบในขั้นตอนต่อไป -ผลผลิตและคุณภาพของดอกเห็ดถั่งเช่าสีทองที่เพาะในสภาพไม่ควบคุมอุณหภูมิในฤดูหนาว - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำความรู้ไปพัฒนาเป็นอาชีพได้อย่างน้อย 2 ราย
	6 เดือนที่ 2 -เพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองลูกผสม 5 สายพันธุ์ ที่คัดเลือกไว้เพื่อประเมินผลผลิตและสารคอร์เตซิน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดไว้ 1 สายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์แนะนำต่อไป -เพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองในสภาพไม่ควบคุมอุณหภูมิบนที่สูงในฤดูฝน	6 เดือนที่ 2 - ถั่งเช่าสีทองที่ให้ผลผลิตและสารคอร์เตซินสูงสายพันธุ์แนะนำ 1 สายพันธุ์ - ผลผลิตและคุณภาพของดอกเห็ดถั่งเช่าสีทองที่เพาะในสภาพไม่ควบคุมอุณหภูมิในฤดูฝน
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยการใช้ประโยชน์จากเอ็นไซม์ของเชื้อจุลินทรีย์เพื่อควบคุมศัตรูพืช	6 เดือนที่ 1 <b>1. การทดสอบเอ็นไซม์ไคตินเนสในภาคสนาม</b> - เตรียมเอ็นไซม์ไคตินเนสที่ใช้ในการทดสอบ และเก็บเอ็นไซม์ที่อุณหภูมิห้องและตู้เย็นที่ 0, 1, 3, 6 เดือน และทดสอบประสิทธิภาพกับหนอนกระทุ้ง <b>2. การทดสอบประสิทธิภาพของเอ็นไซม์ในการกระตุ้นความต้านทานเชื้อราสาเหตุโรคที่เกิดจาก Phytophthora ของฟริก</b> - เตรียม <i>Trichoderma</i> ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคพืช จำนวน 5 ไอโซเลท (ที่ได้จากงานวิจัยปี 2562-2563) บนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพความคงทนในการเก็บรักษาของเอ็นไซม์ไคตินเนสที่มีผลต่อหนอนกระทุ้ง 2. ได้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ไอโซเลทที่สามารถสร้างเอ็นไซม์ได้จำนวน 5 ไอโซเลท

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>เก็บรักษาในหลอดอาหารเอียง (slant PDA) อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน หรือ เมื่อมีการเจริญเติบโตของเส้นใย ในเบื้องต้น ทดสอบเอ็นไซม์ในสูตรน้ำ (ทดแทนการใช้สูตรผง หรือเม็ดแห้ง)</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>1. การทดสอบเอ็นไซม์โคติเนสในภาคสนาม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของเอ็นไซม์โคติเนสในแปลงผักในการกำจัดแมลง</li> <li>- คำนวณต้นทุนการผลิตเอ็นไซม์โคติเนส</li> </ul> <p><b>2. การทดสอบประสิทธิภาพของเอ็นไซม์ในการกระตุ้นความต้านทานเชื้อราสาเหตุโรคที่เกิดจาก Phytophthora ของพริก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมดินอบนึ่งฆ่าเชื้อแล้วบรรจุในถาดเพาะเมล็ด 15 หลุม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว เพาะลงดิน และปฏิบัติตามกรรมวิธีที่กำหนด - อัตราส่วนเชื้อรา <i>Trichoderma</i> 1x10<sup>4</sup> สปอร์/มิลลิลิตร</li> <li>- คลุกเมล็ด และราดดินต่อต้น และอัตราสปอร์แขวนลอยของเชื้อราสาเหตุโรคโคนเน่ารากเน่าที่ 1x10<sup>8</sup> สปอร์/มิลลิลิตร ปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าวในทุกไอโซเลทของเชื้อรา <i>Trichoderma</i></li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของเอ็นไซม์โคติเนสในการกำจัดแมลงเมื่อนำไปทดสอบในภาคสนามและทราบต้นทุนการผลิต</li> <li>2. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคพืชโดยเอ็นไซม์ที่ผลิตได้ทั้งแบบผงและแบบสารละลายในระดับโรงเรือน</li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>โครงการวิจัยการผลิตสารทุติยภูมิออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์ เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษาประสิทธิภาพของกรด5-อะมิโนสิวลิโนนิกเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมการผลิตกรดอะมิโนสิวลิโนนิก (ALA) โดยการเลี้ยงเพิ่มปริมาณในเซลล์ <i>E. coli</i> ในถังหมักขนาดเล็ก</li> <li>- การทดสอบคุณสมบัติของสาร ALA ในการกำจัดวัชพืชชนิดต่างๆ</li> <li>- การผลิตสารเมลาโทนินจากจุลินทรีย์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของพืช</li> </ul> <li>2. การผลิตสารเมลาโทนินจากจุลินทรีย์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของพืช</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาปัจจัย (อุณหภูมิ ปริมาณสารตั้งต้น) ที่เหมาะสมในการเลี้ยง <i>E. coli</i> เพื่อการผลิตเมลาโทนิน</li> </ul> <li>3. การทดสอบประสิทธิภาพของสารเมลาโทนิน เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของเมลาโทนินบริสุทธิ์ในการเพิ่มอัตราการงอกของพืชภายใต้สภาพดินเค็ม และการเพิ่มความต้านทานสภาวะแล้งของมะเขือเทศในช่วงติดดอก</li> </ul> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้กรดอะมิโนสิวลิโนนิก (ALA) ที่มีความเข้มข้นสูงเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และทดสอบในขั้นต่อไป</li> <li>2. ได้ข้อมูลของสาร ALA ในการกำจัดวัชพืช</li> <li>3. ได้ข้อมูลสภาวะที่เหมาะสม ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณสารตั้งต้นที่เหมาะสมในการเลี้ยง <i>E. coli</i> เพื่อผลิตเมลาโทนิน</li> <li>4. ได้กระบวนการให้สารเมลาโทนินต่อพืชในระดับการเจริญเติบโตและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน</li> </ol>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษาประสิทธิภาพของกรด5-อะมิโนสิวลิโนนิกเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบคุณสมบัติของสาร ALA ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช</li> </ul> </ol>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลของสาร ALA ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช</li> <li>2. ได้รูปแบบผลิตภัณฑ์สาร ALA ในรูปแบบต่างๆ เช่น ผงแห้ง ไมโครแคปซูล เป็นต้น</li> </ol>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมรูปแบบผลิตภัณฑ์สาร ALA ในรูปแบบต่างๆ</li> <li>- การศึกษาประสิทธิภาพความคงตัวของสาร ALA</li> </ul> <p>2. การผลิตสารเมลาโทนินจากจุลินทรีย์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของพืช</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลี้ยง <i>E. coli</i> ในระดับถึงเลี้ยงขนาดเล็กและวิเคราะห์ปริมาณสารเมลาโทนินที่ผลิตได้จาก <i>E. coli</i> ที่ได้รับการถ่ายยีน</li> </ul> <p>3. การทดสอบประสิทธิภาพของสารเมลาโทนินเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของเมลาโทนินหยาบที่ผลิตได้ในการเพิ่มอัตราการงอกของพืชภายใต้สภาพดินเค็มและการเพิ่มความต้านทานสภาวะแล้งของมะเขือเทศในช่วงติดดอก</li> </ul>	<p>3. ทราบข้อมูลคุณสมบัติความคงตัว และอายุการเก็บรักษาสาร ALA ที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ</p> <p>4. ได้เทคโนโลยีการเลี้ยงจุลินทรีย์เพื่อผลิตเมลาโทนินในถึงเลี้ยงขนาดเล็ก</p> <p>5. ได้สารเมลาโทนินแบบหยาบ</p> <p>6. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพสารเมลาโทนินแบบหยาบที่ผลิตได้ต่อพืชในการเพิ่มความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม</p>

### 5.11.3 แผนงานย่อยที่ 3 แผนย่อยการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ดและสาหร่ายขนาดเล็ก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ดฟางเชิงพาณิชย์	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ดสูตรโซเดียมต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตซอสปรุงรสจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในการศึกษากกรรมวิธีการลดโซเดียม</li> <li>- ศึกษากรรมวิธีการลดโซเดียมในตัวอย่างซอสปรุงรสจากเห็ดฟาง</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2</b> การผลิตโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากโปรตีน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษากรรมวิธีการสกัดโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟาง</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟาง</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3</b> การผลิตสารสกัดจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาการสกัดโปรตีนไฮโดรไลเซทจากเห็ดฟางในระยะดอกตูมและดอกบาน</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของโปรตีนไฮโดรไลเซทจากเห็ดฟาง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ดสูตรโซเดียมต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวอย่างซอสปรุงรสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ</li> <li>- ค่าคุณภาพของซอสปรุงรสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2</b> การผลิตโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากโปรตีน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ตัวอย่างโปรตีนสกัดจากเห็ดฟาง</li> <li>- ได้ค่าคุณภาพผลิตภัณฑ์</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3</b> การผลิตสารสกัดจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ตัวอย่างโปรตีนไฮโดรไลเซทจากเห็ดฟางในระยะดอกตูมและดอกบาน</li> <li>- ได้ค่าคุณภาพของโปรตีนไฮโดรไลเซทจากเห็ดฟาง</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ดสูตรโซเดียมต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษากรรมวิธีการลดโซเดียมในตัวอย่างซอสปรุงรสจากเห็ดฟาง</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> <li>- คำนวณต้นทุนการผลิต</li> <li>- ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ดสูตรโซเดียมต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตซอสปรุงรสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ ต้นทุนการผลิต พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2</b> การผลิตโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากโปรตีน</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>การทดลองที่ 2</b> การผลิตโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากโปรตีน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาการประยุกต์ใช้โปรตีนสกัดจากเห็ดฟางในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> <li>- คำนวณต้นทุนการผลิต</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3</b> การผลิตสารสกัดจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้โปรตีนไฮโดรไลเซทจากเห็ดฟางในการผลิตโลชั่นบำรุงผิว</li> <li>- ศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีการสกัดโปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟางและค่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> <li>- ได้เครื่องดื่มโปรตีนสกัดจากเห็ดฟางและค่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3</b> การผลิตสารสกัดจากเห็ดฟางเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตโลชั่นบำรุงผิวผสมโปรตีนสกัดจากเห็ดฟาง</li> <li>- ได้ค่าคุณภาพผลิตภัณฑ์</li> </ul>
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายขนาดเล็ก	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดสารสีโคบาลินและศึกษาคุณภาพและศึกษาอายุการเก็บรักษาของสีผงแคโรทีนอยด์</li> <li>- ศึกษาโครงสร้างของโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายขนาดเล็ก และศึกษาการวิธีการใช้เป็นการให้ความหนืดในผลิตภัณฑ์ซูป</li> <li>- เพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กและศึกษาวิธีการผลิตไบโอดีเซลด้วยน้ำมันที่สกัดได้จากเซลล์สาหร่าย</li> <li>- ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพในระดับห้องปฏิบัติการ ศึกษาอัตราส่วนของพอลิเมอร์ที่สกัดได้กับสารพลาสติไซเซอร์ที่เหมาะสม</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สาหร่ายขนาดเล็กที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดสารสีฟ้าและข้อมูลคุณภาพ และข้อมูลอายุการเก็บรักษาของสีผงแคโรทีนอยด์ 3 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลโครงสร้างของโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายขนาดเล็ก และวิธีการใช้เป็นการให้ความหนืดในผลิตภัณฑ์ซูป</li> <li>- วิธีการผลิตไบโอดีเซลจากไขมันของสาหร่ายขนาดเล็ก</li> <li>- ได้ข้อมูลของพอลิเมอร์ชีวภาพ และอัตราส่วนของพอลิเมอร์ที่สกัดได้กับสารพลาสติไซเซอร์</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแห้งสีไฟโคบาลินผง ศึกษาอายุการเก็บรักษาของโคบาลินผง สีผงแคโรทีนอยด์ และการประยุกต์ใช้สีผงในผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>- ทำผลิตภัณฑ์ซูปด้วยสารให้ความหนืด และศึกษาการผลิตโยอาหารจากสาหร่ายขนาดเล็กเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เส้นพาสต้าเสริมโยอาหาร</li> <li>- ศึกษาวิธีการผลิตไบโอดีเซลด้วยน้ำมันที่สกัดได้จากเซลล์สาหร่าย และการวิเคราะห์คุณสมบัติของไบโอดีเซล</li> <li>- ศึกษาการขึ้นรูปพอลิเมอร์ชีวภาพเป็นผลิตภัณฑ์และทดสอบคุณสมบัติและอัตราการย่อยสลายของผลิตภัณฑ์</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สีไฟโคบาลินผง ข้อมูลอายุการเก็บรักษา 3 เดือน ได้ข้อมูลอายุการเก็บรักษาสีผงแคโรทีนอยด์ 6 เดือน และการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>- ได้ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ซูป และเส้นพาสต้าเสริมโยอาหารจากสาหร่ายขนาดเล็ก</li> <li>- ได้ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล</li> </ul>

## 5.12 แผนงานที่ 12 แผนงานการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักปลอดภัยในระบบโรงเรือน

### 5.12.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัย พัฒนา และทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยในระบบโรงเรือนและแนวทางการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชในระบบโรงเรือนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกเกษตรกรร่วมจัดทำแปลงต้นแบบ และเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลอง ปลูกลงและทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมศัตรูคูน้า และผักบุ้งโดยชีววิธี และศัตรูพริกหยวกแบบผสมผสาน</li> <li>- เตรียมวัสดุปลูก ระบบให้น้ำและปุ๋ย</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่ และเกษตรกรร่วมจัดทำแปลงต้นแบบ</li> <li>- ผลการทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมศัตรูคูน้า ผักบุ้ง และพริกหยวกในระบบโรงเรือน</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิต การจัดการโรคและแมลงศัตรูของพริกขี้หนูผลใหญ่พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักชี</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- เพาะกล้า และย้ายปลูกรักขี้หนูผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักขีมะเขือเทศ เซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกง - ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิต	มะเขือเทศเซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกงในโรงเรือน
	6 เดือนที่ 2 - ปลูกร และทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมศัตรูคะน้า ผักบุง โดยชีววิธี และ ทดสอบการจัดการศัตรูพริกหยวกแบบผสมผสานครั้งที่ 2 วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน - จัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการศัตรูคะน้า ผักบุง และพริกหยวกให้เกษตรกรรายอื่นในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ - สรุปผลการผลิตพริกขี้หนูผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักขีมะเขือเทศ เซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกง - จัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพริกขี้หนูผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักขี มะเขือเทศ เซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกงในระบบโรงเรือน	6 เดือนที่ 2 - ได้เทคโนโลยีการควบคุมศัตรูคะน้า และ ผักบุงโดยชีววิธี และการควบคุมศัตรูพริกหยวกในระบบโรงเรือน - เกษตรกรในพื้นที่มีความรู้ในการควบคุมศัตรูคะน้า ผักบุง และพริกหยวกที่ปลูกในโรงเรือน - ได้เทคโนโลยีการผลิตพริกขี้หนูผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักขี มะเขือเทศ เซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกง ในสภาพโรงเรือน พร้อมข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ - เกษตรกรและผู้สนใจ อย่างน้อยกว่า 100 รายเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตพริกขี้หนูผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด กะหล่ำปลี ผักขี มะเขือเทศ เซอร์รี่ ผักสลัด แตงกวาญี่ปุ่น และคะน้าฮ่องกง ในระบบโรงเรือน
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนากำหนดเกณฑ์ปฏิบัติการผลิตพืชในโรงเรือน	6 เดือนที่ 1 - ทบทวนร่างแนวทางการปฏิบัติสำหรับการผลิตผักในโรงเรือนระบบต่างๆ และจัดเวทีระดมสมองผู้มีส่วนได้เสีย - สำรวจการระบาดของศัตรูพืชในโรงเรือน และแนะนำวิธีการจัดการแบบผสมผสาน บันทึกข้อมูล	6 เดือนที่ 1 - ได้ร่างแนวทางการปฏิบัติ สำหรับการผลิตผักบนดิน การผลิตในระบบไฮโดรโปนิกส์ ระบบแอร์โรโปนิกส์ และการผลิตโดยใช้วัสดุปลูกในโรงเรือน - ข้อมูลการระบาดของศัตรูพืชและผลการควบคุมด้วยวิธีผสมผสาน
	6 เดือนที่ 2 - ทดสอบการผลิตผักบนดิน การผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ การผลิตผักแอร์โรโปนิกส์ และผลิตผักโดยใช้วัสดุปลูก ในโรงเรือนตามร่างแนวทางการปฏิบัติ - สำรวจการระบาดของศัตรูพืชในโรงเรือน และควบคุมโดยวิธีผสมผสาน (หากพบ) บันทึกข้อมูลและสรุปผล	6 เดือนที่ 2 - คู่มือการผลิตผักบนดิน การผลิตผักไฮโดรโปนิกส์ การผลิตผักแอร์โรโปนิกส์ และผลิตผักโดยใช้วัสดุปลูก ในโรงเรือนตามแนวทางการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการคุณภาพพืช และข้อมูลเพื่อการจัดทำร่างมาตรฐาน

### 5.12.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักในอาคาร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชผักภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อม	6 เดือนที่ 1 - ศึกษาการผลิตโอช้ แพลนท์ด้วยสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ และสารละลายธาตุอาหารพืชบนวัสดุปลูกแบบแนวตั้งในอาคาร - ศึกษาผลของสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ และสารละลายธาตุอาหารพืชต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตบวบกบนวัสดุปลูกแบบแนวตั้งในอาคาร - การคัดเลือกพันธุ์บวบที่เหมาะสมสำหรับปลูกในอาคาร	6 เดือนที่ 1 ข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตโอช้ แพลนท์ และบวบกในอาคาร
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2 - ได้เทคโนโลยีการผลิตโอช้ แพลนท์ และบวบกด้วยสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ และ

	สรุปผลการผลิตโอโซน แพลนท์ และบัวบกในอาคาร และคัดเลือกพันธุ์บัวบกที่เหมาะสมสำหรับปลูกในอาคาร	สารละลายธาตุอาหารพืชบนวัสดุปลูกแบบแนวตั้งในอาคาร - ได้พันธุ์บัวบกที่เหมาะสมสำหรับปลูกในอาคาร
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติและระบบท่อนำแสงสำหรับการผลิตพืชในอาคาร	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ - ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณแสงกับรูปแบบของท่อนำแสง โดยการกำหนดจากห้องจำลองและชุดทดสอบที่สร้างขึ้น กำหนดรูปแบบการนำแสงที่เหมาะสมกับการใช้งานในอาคารปลูกพืช และทดสอบการใช้งานเบื้องต้น - ทดลองปลูกพืชผักลิ้นห่านในอาคารปลูกพืชที่มีระบบท่อนำแสง	6 เดือนที่ 1 - ผลการทดสอบอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ - ได้ชุดทดสอบระบบการใช้งานท่อนำแสง และข้อมูลผลการทดสอบระบบควบคุมแสงธรรมชาติสำหรับการทดลองปลูกพืชในอาคาร - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตพืชผักลิ้นห่านในอาคารปลูกพืชที่มีระบบท่อนำแสงฯ
	6 เดือนที่ 2 - ปรับปรุงระบบการควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ย และทดสอบระบบ - ทดลองปลูกผักลิ้นห่านในอาคารปลูกพืชที่มีระบบท่อนำแสง และให้สารละลายธาตุอาหารโดยใช้อุปกรณ์ควบคุม เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล	6 เดือนที่ 2 - วิธีการปลูกพืชแบบแนวตั้งในอาคารและสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตโอโซนแพลนท์ และบัวบก - วิธีการปลูกพืชแบบแนวตั้งในอาคารและสารละลายธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับการผลิตโอโซนแพลนท์ และบัวบก 2.2-อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ ที่มีระบบควบคุมการปล่อยและผสมสารละลายเข้มข้นให้ได้ตามค่า EC ที่ตั้งไว้ -ระบบการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคารปลูกพืชโดยใช้ท่อนำแสง

### 5.13 แผนงานที่ 13 แผนงานวิจัยและพัฒนามาตรการสุขอนามัยพืชและการเฝ้าระวังศัตรูพืชเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร

#### 5.13.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยวิจัยมาตรการสุขอนามัยพืช

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร	6 เดือนที่ 1 <b>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ</b> 1. สำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงและไรศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวา ในแหล่งปลูกในจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี และจันทบุรี 2. เตรียมตัวอย่างเพื่อใช้จำแนกชนิด 3. วิเคราะห์/จำแนกชนิดของแมลง ไร เชื้อสาเหตุโรคพืช และวัชพืช 4. เก็บรักษาตัวอย่างศัตรูพืช/ตัวอย่างแห้ง โรคพืช และวัชพืช ไว้ในพิพิธภัณฑ์ <b>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช</b> 1. รวบรวมข้อมูลทั่วไปของข้าวฟ่างและข้อมูลศัตรูข้าวฟ่างที่มีรายงานพบในในสหรัฐอเมริกาประเทศไทย และประเทศอื่นๆ 2. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของ ผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา เมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากสหรัฐอเมริกา ในขั้นตอนการจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pest categorization)	6 เดือนที่ 1 <b>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ</b> 1. ได้ข้อมูลศัตรูพืชและตัวอย่างศัตรูพืชของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวาจากการสำรวจในแปลงปลูก ในจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี และจันทบุรี 2. ได้ข้อมูลชนิดของศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกจากการจำแนกชนิด 3. ได้ตัวอย่างศัตรูพืช/ตัวอย่างแห้งโรคพืชและวัชพืช เก็บในพิพิธภัณฑ์ <b>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช</b> 1. ได้ข้อมูลทั่วไปของข้าวฟ่างและข้อมูลศัตรูข้าวฟ่างที่มีรายงานพบในในสหรัฐอเมริกาประเทศไทย และประเทศอื่นๆ 2. ได้รายชื่อศัตรูพืชที่ไม่มีในประเทศไทยและมีโอกาสติดมากับ ผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>3. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของ ผลพลัมสด และผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา ในขั้นตอนประเมินโอกาสการเข้ามา ตั้งรกราก และแพร่กระจาย ของศัตรูพืชในประเทศไทย รวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การประเมินมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1 ตรวจสอบการนำเข้า เมล็ดพันธุ์มะละกอจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากสหรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล โดยตรวจเอกสารที่กำกับมาพร้อมกับสินค้านำเข้า เช่น ฉลาก การกำจัดศัตรูพืช เป็นไปตามเงื่อนไขการนำเข้าหรือไม่ และรวบรวมข้อมูล การนำเข้า เช่น สายพันธุ์ ปริมาณ บรรจุภัณฑ์ การขนส่ง (หากมีการนำเข้า)</p> <p>2. สุ่มตัวอย่างสินค้าที่นำเข้านำมาตรวจสอบศัตรูพืช ณ จุดนำเข้าที่ด่านตรวจพืช และ/หรือตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ (หากมีการนำเข้า) เฉพาะเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันนำเข้า อาจรวมถึงการตรวจติดตามในแปลงกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4 ศึกษามาตรการสุขอนามัยพืชเพื่อการเปิดตลาดสินค้าเกษตร</b></p> <p>1. เก็บข้อมูลการจัดการเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ และผลขนุน ภายหลังการเก็บเกี่ยวในโรงคัดบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก</p> <p>2. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชเบื้องต้นในขั้นตอนการจัดกลุ่มศัตรูพืช (Pest categorization)</p>	<p>3. ได้รายชื่อศัตรูพืชกักกันและระดับความเสี่ยงของ ผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล และเมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การประเมินมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1. ได้ข้อมูลการนำเข้า การปฏิบัติเป็นไปตามเงื่อนไขการนำเข้าหรือไม่และผลการตรวจสอบศัตรูพืช (interception) กับเมล็ดพันธุ์มะละกอนำเข้าจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากสหรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย (เฉพาะ และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล (หากมีการนำเข้า) อาจรวมถึงผลการตรวจติดตามศัตรูพืชในแปลงกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>2. ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้า เมล็ดพันธุ์มะละกอจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากสหรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4 ศึกษามาตรการสุขอนามัยพืชเพื่อการเปิดตลาดสินค้าเกษตร</b></p> <p>1. ได้ข้อมูลการจัดการเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ และผลขนุน ภายหลังการเก็บเกี่ยวในโรงคัดบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก</p> <p>2. ได้รายชื่อศัตรูพืชที่มีศักยภาพเป็นศัตรูพืชกักกันของของเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศส่งออก สาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐเช็ก และ สาธารณรัฐกัวเตมาลา และผลขนุนส่งออกไปเม็กซิโกและสหรัฐอเมริกา</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ</b></p> <p>1. สำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงและไรศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช ของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวา ในแหล่งปลูกในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร นครราชสีมา อุบลราชธานี และเลย</p> <p>2. เตรียมตัวอย่างเพื่อใช้จำแนกชนิด</p> <p>3. วิเคราะห์/จำแนกชนิดของแมลง ไร เชื้อสาเหตุโรคพืช และวัชพืช</p> <p>4. เก็บรักษาตัวอย่างศัตรูพืช/ตัวอย่างแห้งโรคพืช และวัชพืช ไว้ในพิพิธภัณฑ์</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช</b></p> <p>1. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชของ ผลพลัมสด และผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา ในขั้นตอนประเมินโอกาสการเข้ามา ตั้งรกราก และแพร่กระจาย ของศัตรูพืชในประเทศไทย รวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 ศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ</b></p> <p>1. ได้ข้อมูลศัตรูพืชและตัวอย่างศัตรูพืชของแก้วมังกร สับปะรด ถั่วเหลือง และแตงกวาจากการสำรวจในแปลงปลูกในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร นครราชสีมา อุบลราชธานี และเลย</p> <p>2. ได้ข้อมูลชนิดของศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกจากการจำแนกชนิด</p> <p>3. ได้ตัวอย่างศัตรูพืช/ตัวอย่างแห้งโรคพืชและวัชพืช เก็บในพิพิธภัณฑ์</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช</b></p> <p>1. ได้รายชื่อศัตรูพืชกักกันและระดับความเสี่ยงของ ผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล และเมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา</p> <p>2. ได้แนวทางการกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันของผลพลัมสดและผลท้อสด</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2. ศึกษาข้อมูลและพิจารณาคัดเลือกแนวทางการดำเนินมาตรการจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชกักกันของผลพลัมสดและผลท้อสดนำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากรัฐอเมริกา</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การประเมินมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1 ตรวจสอบการนำเข้า เมล็ดพันธุ์มะละกอจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล โดยตรวจเอกสารที่กำกับมาพร้อมกับสินค้านำเข้า เช่น ฉลาก การกักกันศัตรูพืช เป็นไปตามเงื่อนไขการนำเข้าหรือไม่ และรวบรวมข้อมูล การนำเข้า เช่น สายพันธุ์ ปริมาณ บรรจุภัณฑ์ การขนส่ง (<b>หากมีการนำเข้า</b>)</p> <p>2. สุ่มตัวอย่างสินค้าที่นำเข้านำมาตรวจสอบศัตรูพืช ณ จุดนำเข้าที่ด่านตรวจพืช และ/หรือตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ (<b>หากมีการนำเข้า</b>) เฉพาะเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันนำเข้า อาจรวมถึงการตรวจติดตามศัตรูพืชในแปลงกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>3. ประเมินประสิทธิภาพมาตรการสุขอนามัยพืชที่บังคับใช้สำหรับการนำเข้า</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4 ศึกษามาตรการสุขอนามัยพืชเพื่อการเปิดตลาดสินค้าเกษตร</b></p> <p>1. วิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชเบื้องต้นในขั้นตอนการจัดกลุ่มศัตรูพืช(Pest categorization)</p> <p>2. พิจารณาข้อมูลและคัดเลือกมาตรการสุขอนามัยพืชที่เหมาะสมสำหรับจัดการความเสี่ยงศัตรูพืชที่มีศักยภาพเป็นศัตรูพืชกักกันของเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศส่งออกปาสาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐเช็ก และสาธารณรัฐกัวเตมาลา และผลขนุนส่งออกไปเมียนมาร์และสหรัฐอเมริกา</p>	<p>นำเข้าจากรัฐอิสราเอล เมล็ดพันธุ์ทานตะวันนำเข้าจากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา และเมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างจากรัฐอเมริกา</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การประเมินมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1. ได้ข้อมูลการนำเข้า การปฏิบัติเป็นไปตามเงื่อนไขการนำเข้าหรือไม่</p> <p>2. ได้ผลการตรวจสอบศัตรูพืช (interception) กับเมล็ดพันธุ์มะละกอนำเข้าจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย (เฉพาะ และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล (<b>หากมีการนำเข้า</b>) อาจรวมถึงผลการตรวจติดตามศัตรูพืชในแปลงกล้าปาล์มน้ำมัน</p> <p>3. ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพของมาตรการสุขอนามัยพืชในการนำเข้า เมล็ดพันธุ์มะละกอจากไต้หวัน เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศจากรัฐอเมริกา เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากมาเลเซีย และผลทับทิมสดจากรัฐอิสราเอล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4 ศึกษามาตรการสุขอนามัยพืชเพื่อการเปิดตลาดสินค้าเกษตร</b></p> <p>ได้รายชื่อศัตรูพืชที่มีศักยภาพเป็นศัตรูพืชกักกันและแนวทางการกำหนดมาตรการจัดการศัตรูพืชกักกัน สำหรับการส่งออกเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศส่งออกปาสาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐเช็ก และสาธารณรัฐกัวเตมาลา และผลขนุนส่งออกไปเมียนมาร์และสหรัฐอเมริกา</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการวิจัยการศึกษานิตศัตรูพืชที่ติดมากับพืชนำเข้า</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1 สุ่มตัวอย่างและตรวจสอบศัตรูพืชเบื้องต้น</p> <p>2 ตรวจสอบและ จำแนกชนิดของเชื้อโรคและศัตรูพืชในห้องปฏิบัติการ</p> <p>3 ปลูกสังเกตลักษณะอาการผิดปกติในโรงเรือนปลูกพืช</p> <p>4 ติดตามตรวจสอบภายหลังการนำเข้า ณ แปลงปลูกบริษัท</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1 สุ่มตัวอย่างและตรวจสอบศัตรูพืชเบื้องต้น</p> <p>2 ตรวจสอบและ จำแนกชนิดของเชื้อโรคและศัตรูพืชในห้องปฏิบัติการ</p> <p>3 ปลูกสังเกตลักษณะอาการผิดปกติในโรงเรือนปลูกพืช</p> <p>4 ติดตามตรวจสอบภายหลังการนำเข้า ณ แปลงปลูกบริษัท</p> <p>5 จัดทำรายชื่อศัตรูที่ตรวจพบและสรุปผล</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1. ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดทำข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของศัตรูพืชที่ติดมากับพืชและผลผลิตพืชที่นำเข้า</p> <p>2. กำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชสำหรับจัดการศัตรูพืชที่ติดมากับพืชและผลผลิตพืชที่นำเข้า</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดทำข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของศัตรูพืชที่ติดมากับพืชและผลผลิตพืชที่นำเข้า</p> <p>2. กำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชสำหรับจัดการศัตรูพืชที่ติดมากับพืชและผลผลิตพืชที่นำเข้า</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการวิจัยและพัฒนาวิธีการกำจัดศัตรูพืชกักกันของพืชส่งออก	1. เลี้ยงเพิ่มปริมาณแมลงวันผลไม้จำนวนมากในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในงานวิจัย 2. ทดสอบประสิทธิภาพของตู้อบไอน้ำ	1. ได้แมลง วันผลไม้เพื่อใช้ในการทดลองศึกษาประสิทธิภาพวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพันธ์ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ 2. ได้อุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับใช้ทดลอง
	6 เดือนที่ 2 1. เลี้ยงเพิ่มปริมาณแมลงวันผลไม้จำนวนมากในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในงานวิจัย 2. ทดสอบประสิทธิภาพของตู้อบไอน้ำ	6 เดือนที่ 2 1. ได้แมลงวันผลไม้เพื่อใช้ในการทดลองศึกษาประสิทธิภาพวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพันธ์ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ 2. ได้อุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับใช้ทดลอง
โครงการที่ 4 การศึกษาสถานภาพศัตรูพืชกักกันในประเทศไทย	6 เดือนที่ 1 1. สืบค้นข้อมูลศัตรูพืช 2. จัดทำคู่มือการสำรวจและแบบฟอร์มรายละเอียดของข้อมูลในการสำรวจ 3. กำหนดพื้นที่ วางแผน การสำรวจแบบเฉพาะเจาะจงตาม ISPM No.6 4. เก็บตัวอย่างที่มีลักษณะอาการคล้ายกับศัตรูพืช 5. ตรวจจำแนกตัวอย่างที่เก็บจากแปลงปลูกพืชในห้องปฏิบัติการ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูล คู่มือการสำรวจ และพื้นที่การสำรวจของศัตรูพืช ได้แก่ เชื้อรา <i>Bipolaris zeicola</i> (G.L.Stout), เชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> , <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> , ไวรัส <i>Maize dwarf mosaic virus</i> , <i>Pepper Mild Mottle Virus</i> , <i>African cassava mosaic virus</i> (ACMV), <i>Lettuce mosaic virus</i> , ตัวงูเห่าโรส <i>Pantomorus cervinus</i> (Boheman), เพลี้ยหอย <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, วัชพืช <i>Chenopodium album</i> L., ไสเดือนฝอยศัตรูพืช <i>Meloidogyne thailandica</i> ในประเทศไทย
	6 เดือนที่ 2 1. ดำเนินการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจงตาม ISPM No.6 2. เก็บตัวอย่างที่มีลักษณะอาการคล้ายกับศัตรูพืช 3. ตรวจจำแนกตัวอย่างที่เก็บจากแปลงปลูกพืชในห้องปฏิบัติการ 4. รวบรวมผลการสำรวจศึกษาสถานภาพ 5. จัดทำรายงาน	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลสถานภาพของศัตรูพืช ได้แก่ เชื้อรา <i>Bipolaris zeicola</i> (G.L.Stout), เชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> , <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> , ไวรัส <i>Maize dwarf mosaic virus</i> , <i>Pepper Mild Mottle Virus</i> , <i>African cassava mosaic virus</i> (ACMV), <i>Lettuce mosaic virus</i> , ตัวงูเห่าโรส <i>Pantomorus cervinus</i> (Boheman), เพลี้ยหอย <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, วัชพืช <i>Chenopodium album</i> L., ไสเดือนฝอยศัตรูพืช <i>Meloidogyne thailandica</i> ในประเทศไทย

5.13.2 แผนงานย่อยที่ 2 การศึกษาทางอนุกรมวิธานของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติและการพัฒนาวิธีการตรวจหาศัตรูพืชสมัยใหม่ เพื่อการอารักขาพืชในประเทศไทย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 อนุกรมวิธานชีววิทยาและการจำแนกชนิดโดยดีเอ็นเอบาร์โค้ดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเพื่อการวิจัยด้านอารักขาพืชในประเทศไทย	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 สำรวจชนิด และอนุกรมวิธานของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ -สำรวจชนิด และอนุกรมวิธานของแมลงไร สัตว์ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ -สำรวจชนิดและอนุกรมวิธานของจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืชและจุลินทรีย์ควบคุมโรค	6 เดือนที่ 1 -ได้ชนิดและตัวอย่างแมลงหิวขาว เพลี้ยหอยเกล็ดตัวงูเห่า Diaspidinae เพลี้ยแป้งในรากวงศ์ Rhizoecidae แตนเบียนไข่ของมวนศัตรูพืชวงศ์ Pentatomidae แมลงช้างสีน้ำตาล วงศ์ Hemerobiidae และแมลงช้างปีกแปง วงศ์ Coniopterygidae ไรขาวในวงศ์ Tarsonemidae ไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ศึกษาชีววิทยา ของเพลี้ยอ่อน และ เที่ยนนา (วงจรชีวิต การเข้าทำลาย พืชอาหาร และการแพร่กระจาย)</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การจำแนกชนิดแมลงวันผลไม้ใน Tribe Dacini และเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Thripinae โดยดีเอ็นเอบาร์โค้ด</p>	<p>แมลงวันหนอนขนอนใบวงศ์ Agromyzidae แมงมุมวงศ์ Oxyopidae</p> <p>-ได้ชนิดจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืชและจุลินทรีย์ควบคุมโรค</p> <p>-ได้ข้อมูลชีววิทยาเบื้องต้นของเพลี้ยอ่อนถั่วและ เที่ยนนา</p> <p>-ได้ข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดและชื่อวิทยาศาสตร์ ที่ถูกต้องของแมลงวันผลไม้ใน Tribe Dacini และเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Thripinae</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการตรวจหา ศัตรูพืชโดยเทคนิคทางเซรัมวิทยา และชีวโมเลกุล เพื่อการนำเข้า และส่งออกสินค้าเกษตร</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืช กักกันเพื่อการนำเข้าสินค้าเกษตร</p> <p>1.4 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วย เทคนิค real-time PCR</p> <p>- ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากใบ หรือกาบใบข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>1.5 พัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum species complex</i> สาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วย</p> <p>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ เชื้อ</p> <p>- ทดสอบวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อ แบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่าง พืชด้วยเทคนิค PCR</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การพัฒนาการตรวจสอบ ศัตรูพืชกักกันเพื่อการนำเข้าสินค้าเกษตร</p> <p>1.4 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- ได้สารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วย เทคนิค real-time PCR</p> <p>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากใบหรือกาบใบข้าว ด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>1.5 พัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum species complex</i> สาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วย</p> <p>- ได้สารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ เชื้อ</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.6 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วยเทคนิค LAMP</li> <li>- ตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P. fuscovaginae</i> จากใบหรือกาบใบข้าวด้วยเทคนิค LAMP</li> </ul> <p>1.7 การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> สายพันธุ์ Tropical Race 4 ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แยกเชื้อรา Foc จากตัว อย่างกล้วยที่แสดงอาการของโรคตายพราย</li> <li>- เตรียมตัวอย่างเนื้อเยื่อต้นกล้วยที่แสดงอาการตายพราย</li> <li>- เตรียม plasmid DNA มาตรฐานของ Foc TR4 (VCG 01213/16)</li> <li>- ทดสอบการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างสดของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทดสอบการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างแห้งของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทดสอบไพรเมอร์โดยทำ PCR กับ FocTR4 มาตรฐาน</li> </ul> <p>1.8 การตรวจสอบโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ <i>Sri Lankan cassava mosaic virus</i> (SLCMV) ด้วยเทคนิค Next generation sequencing (NGS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมต้นมันสำปะหลังที่เป็นโรคใบด่างฯ จากแหล่งปลูกในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ สระแก้ว ปราจีนบุรี และ นครราชสีมา</li> </ul> <p>ในโรงเรือนควบคุมอุณหภูมิ 25 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบยืนยันการเป็นโรคด้วยเทคนิค PCR</li> <li>- เพิ่มปริมาณจีโนมของเชื้อไวรัสด้วยเทคนิค Rolling circle replication (RCA)</li> <li>- วิเคราะห์จีโนมของเชื้อไวรัสด้วยเทคนิค NGS</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ในประเทศเพื่อการป้องกันกำจัดและการส่งออก</b></p> <p>2.12 การผลิตโปรตีนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ immunodominant membrane protein (Imp) ของเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย โดยอาศัยระบบเซลล์แบคทีเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมสัตว์ทดลอง อุปกรณ์ที่จำเป็นและโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein สำหรับกระตุ้นสัตว์ทดลอง</li> <li>- เก็บน้ำเลือดและแยกเก็บซีรัมจากสัตว์ทดลองก่อนฉีดกระตุ้น</li> <li>- ฉีดกระตุ้นสัตว์ทดลองด้วยโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein + incomplete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลเบื้องต้นของวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่างพืชด้วยเทคนิค PCR</li> </ul> <p>1.6 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจด้วยเทคนิค LAMP</li> <li>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P. fuscovaginae</i> จากใบหรือกาบใบข้าว ด้วยเทคนิค LAMP</li> </ul> <p>1.7 การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> สายพันธุ์ Tropical Race 4 ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เชื้อรา Foc อย่างน้อย 20 ไอโซเลท</li> <li>- ตัวอย่างเนื้อเยื่อต้นกล้วยที่แสดงอาการตายพรายอย่างน้อย 50 ตัวอย่าง</li> <li>- ได้ plasmid DNA มาตรฐานของ Foc TR4 (VCG 01213/16) NRRL36114</li> <li>- ได้วิธีการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างสดของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ได้วิธีการสกัดดีเอ็นเอจากตัวอย่างแห้งของเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ได้ผลการทดสอบไพรเมอร์กับ FocTR4 มาตรฐาน</li> </ul> <p>1.8 การตรวจสอบโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ <i>Sri Lankan cassava mosaic virus</i> (SLCMV) ด้วยเทคนิค Next generation sequencing (NGS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เชื้อไวรัส SLCMV จำนวน 7 ไอโซเลท</li> <li>- ได้ผลการวิเคราะห์จีโนมของไวรัส SLCMV แบบ Whole genome sequences ในรูปแบบ FastQ</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ในประเทศเพื่อการป้องกันกำจัดและการส่งออก</b></p> <p>2.12 การผลิตโปรตีนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ immunodominant membrane protein (Imp) ของเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย โดยอาศัยระบบเซลล์แบคทีเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สัตว์ทดลองที่พร้อมสำหรับการฉีดแอนติเจน</li> <li>- ได้แอนติบอดีของสัตว์ทดลองก่อนฉีดกระตุ้น (Negative antibody control)</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>adjuvant ทุกๆ 15 วัน รวม 3 ครั้ง</p> <p>- ฉีดกระตุ้นสัตว์ทดลองด้วยโปรตีนลูกผสม Imp recombinant protein + complete adjuvant ทุกๆ 15 วัน รวม 2 ครั้ง</p> <p>2.13 การตรวจสอบแบคทีเรีย <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ที่ติดมากับเมล็ด ด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- ทดสอบการใช้เทคนิค real-time PCR ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดค่น้ำ</p> <p>- ทดสอบความไว (sensitivity) ของปฏิกิริยา multiplex real-time PCR ในการตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดค่น้ำ</p> <p>2.15 การพัฒนาการตรวจสอบแมลงวันทองฝรั่ง <i>Bactrocera correcta</i> (Diptera: Tephritidae) เพื่อการนำเข้าและส่งออกด้วยไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจง</p> <p>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ในระยะต่างๆ (ไข่ ตัวหนอน ดักแด้และตัวเต็มวัย) จากตัวอย่างแมลง วันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่เลี้ยงไว้ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่ได้จากพืชอาหารต่าง ๆ ของประเทศไทย</p> <p>2.16 การใช้เทคนิค Multiplex PCR ในการตรวจไล่เดือนฝอยรากปม <i>Meloidogyne incognita</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. arenaria</i> และ <i>M. enterolobii</i></p> <p>- ทดสอบหาสภาวะปฏิกิริยาที่เหมาะสมในการทำ multiplex PCR</p> <p>- ทดสอบความจำเพาะเจาะจงของ multiplex PCR</p> <p>2.17 การผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบ แบบ Lateral flow test strip (ทดสอบความจำเพาะเจาะจง)</p>	<p>- ได้ฉีดกระตุ้นสัตว์ทดลองด้วยแอนติเจนครบตามกำหนด เพื่อสัตว์ทดลองผลิตแอนติบอดีต่อเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย</p> <p>2.13 การตรวจสอบแบคทีเรีย <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ที่ติดมากับเมล็ด ด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- ได้สภาวะที่เหมาะสมของการใช้เทคนิค real-time PCR ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดค่น้ำ</p> <p>- ได้ผลการทดสอบความไว (sensitivity) ของปฏิกิริยา real-time PCR ในการตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดค่น้ำ</p> <p>2.15 การพัฒนาการตรวจสอบแมลงวันทองฝรั่ง <i>Bactrocera correcta</i> (Diptera: Tephritidae) เพื่อการนำเข้าและส่งออกด้วยไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจง</p> <p>- ได้ไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ในระยะต่างๆ (ไข่ ตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย) จากตัวอย่างแมลงทองวันฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่เลี้ยงไว้ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ได้ไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันทองฝรั่ง <i>B. correcta</i> ที่ได้จากพืชอาหารต่างๆ ของประเทศไทย</p> <p>2.16 การใช้เทคนิค Multiplex PCR ในการตรวจไล่เดือนฝอยรากปม <i>Meloidogyne incognita</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. arenaria</i> และ <i>M. enterolobii</i></p> <p>- ได้สภาวะปฏิกิริยาที่เหมาะสม ในการทำ multiplex PCR</p> <p>- ได้ผลการทดสอบความจำเพาะเจาะจงของ multiplex PCR</p> <p>2.17 การผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ได้ชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <p>- ได้ทราบความจำเพาะเจาะจงของชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชกักกันเพื่อการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1.4 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากเมล็ดข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชกักกันเพื่อการนำเข้าสินค้าเกษตร</b></p> <p>1.4 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <p>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>B. glumae</i> จากเมล็ดข้าว ด้วยเทคนิค real-time PCR</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.5 พัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum species complex</i> สาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่างดินด้วยเทคนิค PCR</li> </ul> <p>1.6 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P. fuscovaginae</i> จากเมล็ดข้าว ด้วยเทคนิค LAMP</li> </ul> <p>1.7 การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum f.sp. cubense</i> สายพันธุ์ Tropical Race 4 ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบไพรเมอร์โดยทำ PCR กับ DNA ที่สกัดได้จากเชื้อราและตัวอย่างเนื้อเยื่อต้นกล้วย</li> <li>- ทำ PCR ตำแหน่ง TEF1</li> <li>- Sequencing</li> <li>- Sequence assembly</li> <li>- ตรวจสอบชนิดของ Foc TR4</li> </ul> <p>1.8 การตรวจสอบโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ <i>Sri Lankan cassava mosaic virus</i> (SLCMV) ด้วยเทคนิค Next generation sequencing (NGS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์จีโนมของไวรัส SLCMV ด้วยซอฟต์แวร์ Geneious Prime</li> <li>- เปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และกรดอะมิโนกับเชื้อ SLCMV ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล GenBank ด้วยโปรแกรม Blastn และ Blastp</li> <li>- ฝากข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จีโนมของไวรัส SLCMV ใน GenBank</li> <li>- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ SLCMV ไอโซเลทต่าง ๆ จาก Phylogenetic tree</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ในประเทศเพื่อป้องกันกำจัดและการส่งออก</b></p> <p>2.12 การผลิตโปรตีนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ immunodominant membrane protein (Imp) ของเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย โดยอาศัยระบบเซลล์แบคทีเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บน้ำเลือดและแยกเก็บซีรัมจากสัตว์ทดลอง ทุกๆ 15 วัน จำนวนอย่างน้อย 4 ครั้ง</li> <li>- ทดสอบหาค่าไตเตอร์ของแอนติซีรัมที่ผลิตได้</li> <li>- ทดสอบความจำเพาะของแอนติบอดีต่อเชื้อไฟโตพลาสมาด้วยเทคนิค ELISA</li> </ul> <p>2.13 การตรวจสอบแบคทีเรีย <i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i> ที่ติดมากับเมล็ดด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เทคนิค real-time PCR ตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย Xcc จากเมล็ดคະນ້າที่สุ่มตรวจ</li> </ul>	<p>1.5 พัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum species complex</i> สาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเหี่ยวของกล้วยจากตัวอย่างดิน ด้วยเทคนิค PCR</li> </ul> <p>1.6 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรีย <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> ในข้าวด้วยเทคนิค LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบแบคทีเรีย <i>P. fuscovaginae</i> จากเมล็ดข้าว ด้วยเทคนิค LAMP</li> </ul> <p>1.7 การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum f.sp. cubense</i> สายพันธุ์ Tropical Race 4 ด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ทดสอบไพรเมอร์กับ DNA template อย่างน้อย 50 ตัวอย่าง</li> <li>- ได้ไพรเมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อ FocTR4 อย่างน้อย 1 คู่</li> <li>- ยืนยันความถูกต้องไพรเมอร์ โดยตรวจสอบชนิดของ Foc TR4 ด้วยตำแหน่ง TEF1 อย่างน้อย 10 ตัวอย่าง</li> </ul> <p>1.8 การตรวจสอบโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ <i>Sri Lankan cassava mosaic virus</i> (SLCMV) ด้วยเทคนิค Next generation sequencing (NGS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของเชื้อ SLCMV ที่สมบูรณ์ ทั้ง 7 ไอโซเลท</li> <li>- ได้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จีโนมของไวรัส SLCMV ปรากฏในฐานข้อมูล GenBank</li> <li>- ได้ทราบความสัมพันธ์ของเชื้อ SLCMV ของไทยและของต่างประเทศ</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการตรวจสอบศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ ในประเทศเพื่อป้องกันกำจัดและการส่งออก</b></p> <p>2.12 การผลิตโปรตีนและแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ immunodominant membrane protein (Imp) ของเชื้อไฟโตพลาสมา สาเหตุโรคใบขาวอ้อย โดยอาศัยระบบเซลล์แบคทีเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แอนติบอดีเป้าหมายและค่าไตเตอร์ของแอนติบอดีที่ผลิตได้จำนวนอย่างน้อย 4 ครั้ง</li> <li>- ได้แอนติบอดีเป้าหมายที่ทดสอบความจำเพาะด้วยเทคนิค ELISA แล้ว</li> </ul> <p>2.13 การตรวจสอบแบคทีเรีย <i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i> ที่ติดมากับเมล็ด ด้วยเทคนิค real-time PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วิธีการตรวจเชื้อแบคทีเรีย Xcc ที่ติดมากับเมล็ดคະນ້າ ด้วยเทคนิค real-time PCR ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2.15 การพัฒนาการตรวจสอบแมลงวันทองฝรั่ง <i>Bactrocera correcta</i> (Diptera: Tephritidae) เพื่อนำเข้าและส่งออกด้วยไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันที่พบในพืชผัก และผลไม้ที่พบบริเวณด่านตรวจพืชที่มีการส่งออก</li> </ul> <p>2.16 การใช้เทคนิค Multiplex PCR ในการตรวจไล่เดือนฝอยรากปม <i>Meloidogyne incognita</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. arenaria</i> และ <i>M. enterolobii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการใช้เทคนิค multiplex PCR ตรวจและจำแนกชนิดของไล่เดือนฝอยรากปมจากตัวอย่างปมรากพืช</li> </ul> <p>2.17 การผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบ แบบ Lateral flow test strip (ทดสอบความไว)</li> <li>- ทดสอบกับตัวอย่างพืชกระเทียม</li> </ul>	<p>2.15 การพัฒนาการตรวจสอบแมลงวันทองฝรั่ง <i>Bactrocera correcta</i> (Diptera: Tephritidae) เพื่อนำเข้าและส่งออกด้วยไฟร์เมอร์ที่มีความเฉพาะเจาะจง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ไฟร์เมอร์ที่ออกแบบจากแมลงวันสำหรับพบในพืช ผัก และผลไม้ที่พบบริเวณด่านตรวจพืชที่มีการส่งออก</li> </ul> <p>2.16 การใช้เทคนิค Multiplex PCR ในการตรวจไล่เดือนฝอยรากปม <i>Meloidogyne incognita</i>, <i>M. javanica</i>, <i>M. arenaria</i> และ <i>M. enterolobii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลการทดสอบ multiplex PCR ในการตรวจและจำแนกชนิดของไล่เดือนฝอยรากปมจากตัวอย่างปมรากพืช</li> </ul> <p>2.17 การผลิตชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ทราบความไวของชุดตรวจสอบแบบ Lateral flow test strip เพื่อตรวจสอบไวรัส Leek yellow stripe virus (LYSV)</li> <li>- ได้ประสิทธิภาพในการตรวจกับพืชกระเทียม</li> </ul>

#### 5.14 แผนงานที่ 14 แผนงานการวิจัยและพัฒนาาระบบสารสนเทศสู่เกษตรกรดิจิทัล

##### 5.14.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>โครงการวิจัยการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษา จัดเตรียม รวบรวมข้อมูล</li> <li>2. วางแผนการดำเนินงานปี 2564</li> <li>3. เก็บรวบรวมข้อมูลในแปลงเกษตรกร</li> <li>4. รวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายวัน</li> <li>5. บันทึกข้อมูล</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลเพื่อใช้ในการเตรียมการดำเนินงานปี 2564</li> <li>2. ได้ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของปี 2564</li> <li>3. ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก สภาพต้นพืช การดูแลรักษา</li> <li>4. ได้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายวันที่เป็นค่าเฉลี่ยรายเดือน</li> <li>5. ได้ข้อมูลที่จัดรูปแบบแล้ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป</li> </ol>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เก็บรวบรวมข้อมูลในแปลงเกษตรกร</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยา</li> <li>3. บันทึกข้อมูล</li> <li>4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล</li> <li>5. สร้างแบบจำลองการจำแนกระดับการให้ผลผลิตเงาะ ลำไย</li> <li>6. จัดทำแผนที่แสดงระดับการให้ผลผลิตเงาะ ลำไย</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก สภาพต้นพืช การดูแลรักษา</li> <li>2. ได้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเฉลี่ยรายเดือน</li> <li>3. ได้ข้อมูลที่จัดรูปแบบแล้ว เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป</li> <li>4. ได้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับระดับการให้ผลผลิต</li> <li>5. ได้แบบจำลองการจำแนกระดับการให้ผลผลิตเงาะ ลำไย</li> <li>6. ได้แผนที่แสดงระดับการให้ผลผลิตเงาะ (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ลำไย (จังหวัดเชียงใหม่ เชียงใหม่ ลำพูน</li> </ol>
<p>โครงการที่ 2</p>	<p>การทดลองที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม</p>	

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการวิจัยการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	6 เดือนที่ 1 1. รวบรวมและศึกษาข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม MODIS ในบริเวณที่ศึกษา ทุกๆ 15 วัน 2. พัฒนาแบบจำลองจำแนกระดับการให้ผลผลิต โดยพิจารณาร่วมกับปัจจัยต่างๆ ที่ศึกษาเพื่อพยากรณ์ระดับการให้ผลผลิต	6 เดือนที่ 1 1. ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณพื้นที่ จ.เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน และสุราษฎร์ธานี 2. แบบจำลองระดับการให้ผลผลิต
	6 เดือนที่ 2 1. จัดทำแผนที่ระดับการให้ผลผลิต 2. จัดทำระบบบริการภูมิสารสนเทศ	6 เดือนที่ 2 1. แผนที่ระดับการให้ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ เพื่อใช้ในการวางแผนบริหารจัดการการผลิต ลำไยและเงาะได้อย่างถูกต้อง 2. ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์ระดับการให้ผลผลิตของไม้ผลเศรษฐกิจ เพื่อพยากรณ์ระดับการให้ผลผลิตและวางแผนการผลิตพืชได้อย่างถูกต้อง
	การทดลองที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดัชนีพืชพรรณกับการให้ผลผลิตพืช	
	6 เดือนที่ 1 1. รวบรวมข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและคัดเลือกภาพถ่ายดาวเทียมในช่วงเดือนที่สำรวจ 2. นำข้อมูลดาวเทียมไปสร้างภาพสีผสมเท็จ (False Color Composite) และใช้ข้อมูล Band 3 และ 4	6 เดือนที่ 1 1. ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม 2. NDVI Image
	6 เดือนที่ 2 1. คำนวณค่าดัชนีความแตกต่างพืชพรรณของทุกแปลง 2. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบพื้นที่ปลูกกับปริมาณผลผลิต	6 เดือนที่ 2 1. ค่าดัชนีความแตกต่างพืชพรรณรายแปลง 2. ค่า NDVI/NDII ที่แตกต่างจากการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดอื่นที่ความเชื่อมั่น 95%

#### 5.14.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศแนะนำการใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมัน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนาโมเดลการประเมินธาตุอาหารในใบปาล์ม น้ำมัน โดยใช้เทคนิค image processing	6 เดือนที่ 1 1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาพถ่ายและปริมาณธาตุอาหารของใบปาล์มน้ำมันที่ได้จากห้องปฏิบัติการ โดยใช้เทคนิค Image Processing 2. พัฒนาโมเดลสำหรับการประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน	6 เดือนที่ 1 1. ได้แผ่นเทียบสีสำหรับประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน ที่อยู่ระหว่างการพัฒนา 2. ได้โมเดลในการประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมันจากภาพถ่ายเบื้องต้น ที่อยู่ระหว่างการพัฒนา
	6 เดือนที่ 2 1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาพถ่ายและปริมาณธาตุอาหารของใบปาล์มน้ำมันที่ได้จากห้องปฏิบัติการ โดยใช้เทคนิค Image Processing 2. พัฒนาโมเดลสำหรับการประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน	6 เดือนที่ 2 1. ได้แผ่นเทียบสีสำหรับประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน 2. ได้โมเดลในการประเมินธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมันจากภาพถ่าย
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยพัฒนาระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมัน และระบบแนะนำการใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมัน	6 เดือนที่ 1 1. การพัฒนาระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำการใช้ปุ๋ย 2. ตรวจสอบความใช้ได้ของระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมัน และระบบแนะนำการใช้ปุ๋ย	6 เดือนที่ 1 1. ได้ระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ที่อยู่ระหว่างการพัฒนา
	6 เดือนที่ 2 1. การพัฒนาระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำการใช้ปุ๋ย	6 เดือนที่ 2



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	2. ตรวจสอบความใช้ได้ของระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมัน และระบบแนะนำการใช้ปุ๋ย	1. ได้ระบบประเมินปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ผ่านเว็บ แอปพลิเคชัน พร้อมใช้งาน

### 5.14.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยพัฒนาระบบจำแนกโรคและศัตรูพืชบนใบมันสำปะหลัง โดยเทคนิคประมวลผล

#### ภาพดิจิทัล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การพัฒนาโมเดลการจำแนกโรคและศัตรูพืชที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง	การทดลองที่ 1 สํารวจ รวบรวมข้อมูลภาพใบมันสำปะหลังที่แสดงอาการเป็นโรค 6 เดือนที่ 1 1. การออกภาคสนามสำรวจ และถ่ายภาพ 2. ปรับแต่งภาพ 3. แบ่งภาพถ่าย  6 เดือนที่ 2 1. การออกภาคสนามสำรวจ และถ่ายภาพ 2. ปรับแต่งภาพ 3. แบ่งภาพถ่าย	6 เดือนที่ 1 1. ได้ภาพถ่ายโรคใบไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคแอนแทรคโนส โรคใบด่าง 2. ได้ภาพที่ปรับแต่งของโรคใบไหม้,โรคใบจุดสีน้ำตาล,โรคแอนแทรคโนส,โรคใบด่าง 3. ได้ภาพที่แบ่งของโรคใบไหม้,โรคใบจุดสีน้ำตาล,โรคแอนแทรคโนส,โรคใบด่าง  6 เดือนที่ 2 1. ได้ภาพถ่ายโรคใบไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคแอนแทรคโนส โรคใบด่าง 2. ได้ภาพที่ปรับแต่งของโรคใบไหม้,โรคใบจุดสีน้ำตาล,โรคแอนแทรคโนส,โรคใบด่าง 3. ได้ภาพที่แบ่งของโรคใบไหม้,โรคใบจุดสีน้ำตาล,โรคแอนแทรคโนส,โรคใบด่าง
	การทดลองที่ 2 พัฒนาโมเดลการจำแนกโรคที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง 6 เดือนที่ 1 1. เตรียมชุดข้อมูลภาพ 2. ประมวลผลภาพเบื้องต้น 3. แบ่งส่วนภาพ 6 เดือนที่ 2 1. ฝึกคอมพิวเตอร์ให้เกิดการเรียนรู้ 2. เขียนโปรแกรมโมเดล และจำแนกภาพด้วยวิธี SVM 3. วิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพของโมเดล	6 เดือนที่ 1 1. ได้ภาพถ่ายโรคใบไหม้, โรคใบจุดสีน้ำตาล, โรคแอนแทรคโนส และโรคใบด่าง 2. ได้ข้อมูลภาพทั้งหมดมาปรับความคมชัด แยกขอบเขต และลดสัญญาณรบกวน 6 เดือนที่ 2 1. โมเดลจดจำสี รูปร่าง และพื้นผิวของโรค 2. ได้โมเดลการจำแนกโรค 3. ได้โมเดลจำแนกโรคที่พัฒนาขึ้น และมีความถูกต้อง แม่นยำ
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันตรวจวัดโรคและศัตรูพืชที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง	การทดลองที่ 1 จัดทำฐานข้อมูลรูปลักษณะและเครื่องมือสืบค้นด้วยภาพ 6 เดือนที่ 1 1. สร้างตัวบรรยายภาพ (image descriptor) ใช้กราฟฮีสโตแกรม 3 มิติของระนาบภาพสี HSV (Hue, Saturation, Value) กำหนดจำนวนแท่ง (bin) ของฮีสโตแกรม 2. แยกสกัดรูปลักษณะและจัดทำดัชนีภาพ 3. สร้างเครื่องมือสืบค้น (Search Engine)  6 เดือนที่ 2 1. เปรียบเทียบภาพทดสอบกับภาพในฐานข้อมูล 2. ทดสอบการใช้งาน 3. สรุปผลและประเมินการใช้เครื่องมือสืบค้นด้วยภาพ	6 เดือนที่ 1 1. ได้ความหนาแน่นของจุดภาพ (pixel) ในภาพนั้น เพื่อปรับจำนวนแท่งสีของชุดข้อมูล 2. ฐานข้อมูลจัดเก็บชื่อภาพและรูปลักษณะที่เกี่ยวข้องกับแต่ละภาพ และรายการข้อมูลรูปลักษณะที่แสดงผลภาพ 3. ได้พจนานุกรมข้อมูลที่กำหนดชุดข้อมูลภาพในฐานข้อมูลเป็นคีย์ และดูความเหมือนจากภาพที่ใช้สอบถาม (query image) 6 เดือนที่ 2 1. ระบบแสดงภาพและคำบรรยาย 2. สามารถแยกประเภทโรคที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลังได้ภาพตามโรคนั้นๆ แสดงออกมาอย่างไร

		3. ได้เครื่องมือสืบค้นด้วยภาพที่สามารถนำไปแนะนำแก่เกษตรกร ผู้ใช้งานทั่วไป
การทดลองที่ 2 พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันตรวจวัดและจำแนกโรคที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง	6 เดือนที่ 1 1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคพืช โมเดลการตรวจวัดและจำแนกโรค และคำแนะนำการป้องกันกำจัดโรคที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง 2. วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ออกแบบโครงสร้างการใช้งาน เริ่มต้นจากการเขียน 3. เขียนชุดคำสั่ง	6 เดือนที่ 1 1. ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคพืช และการจำแนกโรค คำแนะนำการป้องกันกำจัดโรคที่แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง 2. ได้ผังงาน (flow chart) แสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน และภาพรวมการทำงานทั้งหมด จากเริ่มต้นจนจบของการทำงานของแอปพลิเคชัน 3. ช่องทางการสืบค้นข้อมูลด้วยภาพ
6 เดือนที่ 2 1.. ทดสอบการใช้งานและตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น 2. จัดทำคู่มือการใช้งาน 3. สอนการใช้งานแอปพลิเคชันผ่านระบบบนอินเทอร์เน็ต ประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน หลังจากการเรียนรู้	6 เดือนที่ 2 1. ทดลองใช้โมบายแอปพลิเคชันกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (เกษตรกร ผู้สนใจทั่วไป และเจ้าหน้าที่) 2. คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยมีรายละเอียดตั้งแต่วิธีการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน รายละเอียดเมนูการใช้งาน 3. วิเคราะห์ สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	

โปรแกรม 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

5.15 แผนงานที่ 15 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต อ้อยสู่การพัฒนาเกษตรสมัยใหม่

5.15.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทรายสภาพน้ำฝน	6 เดือนที่ 1 - ปฏิบัติดูแลรักษา อ้อยปลูก และอ้อยต่อ - เก็บเกี่ยวผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และวิเคราะห์ความหวาน รวบรวมข้อมูลและสรุปผล - ตัดแต่งต่ออ้อย และดูแลรักษา - เตรียมอุปกรณ์ พื้นที่ ท่อนพันธุ์ ปลูก - ผสมและคัดเลือกพันธุ์ - เก็บข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ คุณภาพท่อนพันธุ์	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน อ้อยปลูก และอ้อยต่อ สรุปผล คัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่ระบบการขอรับรองพันธุ์ - ข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ คุณภาพท่อนพันธุ์ - ได้กล้าอ้อยลูกผสม และอ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ในการประเมินพันธุ์ขั้นต่อไป
	6 เดือนที่ 2 - ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงอ้อยปลูก และอ้อยต่อ - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ คุณภาพท่อนพันธุ์ - ประเมินพันธุ์ด้วยวิธี Visual Selection	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ คุณภาพท่อนพันธุ์ - ข้อมูลเบื้องต้นของอ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ประกอบในการคัดเลือกพันธุ์
โครงการที่ 2 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียวสภาพน้ำฝน	6 เดือนที่ 1 - ปฏิบัติดูแลรักษา อ้อยปลูก และอ้อยต่อ - เก็บเกี่ยวผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และวิเคราะห์ความหวาน รวบรวมข้อมูลและสรุปผล - ตัดแต่งต่ออ้อย และดูแลรักษา - เตรียมอุปกรณ์ พื้นที่ ท่อนพันธุ์ ปลูก - ผสมและคัดเลือกพันธุ์	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อ สรุปผล คัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่ระบบการขอรับรองพันธุ์ - ข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนและประสิทธิภาพการใช้น้ำ

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- บันทึกข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนและประสิทธิภาพการใช้น้ำ	- ได้อ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ในการประเมินพันธุ์ขั้นต่อไป
	6 เดือนที่ 2 - ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงอ้อยปลูก และอ้อยต่อ - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ - ประเมินพันธุ์ด้วยวิธี Visual Selection	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ยและน้ำ คุณภาพท่อนพันธุ์ - ข้อมูลเบื้องต้นของอ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ประกอบในการคัดเลือกพันธุ์
โครงการที่ 3 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับสภาพชลประทานและมีน้ำเสริม	6 เดือนที่ 1 -ดูแลรักษา อ้อยปลูก และอ้อยต่อ -เก็บเกี่ยวผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และวิเคราะห์ความหวาน รวบรวมข้อมูลและสรุปผล - ตัดแต่งต่ออ้อยและดูแลรักษา - เตรียมอุปกรณ์ พื้นที่ ท่อนพันธุ์ ปลูกอ้อย - ผสมและคัดเลือกพันธุ์ - เก็บข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ย	6 เดือนที่ 1 -ข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน อ้อยปลูก และอ้อยต่อ สรุปผล คัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่ระบบการขอรับรองพันธุ์ - ข้อมูลความงอก การเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ย - ได้กล้าอ้อยลูกผสม และอ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ในการประเมินพันธุ์ขั้นต่อไป
	6 เดือนที่ 2 -ดูแลรักษาแปลงอ้อยปลูก และอ้อยต่อ -เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ย - ประเมินพันธุ์ด้วยวิธี Visual Selection	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา การเข้าทำลายของศัตรูพืช การตอบสนองต่อปุ๋ย - ข้อมูลเบื้องต้นของอ้อยโคลนดีเด่นเพื่อใช้ประกอบในการคัดเลือกพันธุ์

#### 5.15.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคใบขาวอ้อย	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบความไวและความแม่นยำของเครื่องหมายโมเลกุลใหม่และวิธีการตรวจเชื้อโรคใบขาวด้วยเทคนิค M13-tagged two steps- PCR ทดสอบความแม่นยำและความถูกต้องของวิธีการจำแนกเชื้อแบคทีเรียและใบขาวด้วยวิธี HRM และพัฒนาวิธีตรวจชนิดเชื้อแบคทีเรียด้วยวิธีทางชีวเคมี สำรวจอาการต้นอ้อยต่อในแปลงปลูก และตรวจปริมาณเชื้อใบขาวในอ้อยต่อด้วยวิธี PCR เพาะเลี้ยงอ้อยใบขาวในเนื้อเยื่อและแยกขยาย ตรวจการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเชื้อใบขาวในแต่ละรุ่นในการแยกขยายในสภาพเนื้อเยื่อ สำรวจอ้อยอาการเส้นกลางใบเหลือง เก็บตัวอย่างตรวจชนิดของเชื้อและปริมาณเชื้อด้วยการวิเคราะห์ลำดับเบสและวิธี PCR - เก็บเกี่ยวอย่างงานการจัดการธาตุอาหารและแปลงขยายผลเทคโนโลยี	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลความไวและความแม่นยำของของเครื่องหมายโมเลกุลใหม่และวิธีการตรวจเชื้อโรคใบขาวด้วยเทคนิค M13-tagged two steps- PCR ข้อมูลความแม่นยำและความถูกต้องของวิธีการจำแนกเชื้อแบคทีเรียและใบขาวด้วยวิธี HRM เทียบกับวิธีทางชีวเคมี ข้อมูลปริมาณเชื้อใบขาวที่มีการถ่ายทอดภายในอ้อยต่อในระดับแปลง และจากการแยกขยายด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ข้อมูลแหล่งตรวจพบอ้อยอาการเส้นกลางใบเหลือง และชนิดของเชื้อไฟโตพลาสมา  - ได้ข้อมูลผลผลิตงานการจัดการธาตุอาหารและแปลงขยายผลเทคโนโลยี
	6 เดือนที่ 2 - ทดสอบความใช้ได้ของเครื่องหมายโมเลกุลใหม่และวิธีการตรวจเชื้อโรคใบขาวด้วยเทคนิค M13-tagged two steps- PCR สำรองตัวอย่าง จำแนก	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลความใช้ได้ของเครื่องหมายโมเลกุลใหม่และวิธีการตรวจเชื้อโรคใบขาวด้วยเทคนิค M13-tagged two steps- PCR ข้อมูลความแม่นยำและ

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>เชื้อแบคทีเรียและใบชาด้วยวิธี HRM ทดสอบความแม่นยำและความถูกต้องของวิธีการด้วยวิธีทางชีวเคมีและการตรวจลำดับเบสสำหรับตรวจการต้นอ้อยตอในแปลงปลูก และตรวจปริมาณเชื้อใบชาในอ้อยตอด้วยวิธี PCR เพาะเลี้ยงอ้อยใบชาในเนื้อเยื่อและแยกขยาย ตรวจการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเชื้อใบชาในแต่ละรุ่นในการแยกขยายในสภาพเนื้อเยื่อ สำหรับอ้อยอาการเส้นกลางใบเหลืองในแหล่งปลูกใหม่ เก็บตัวอย่างตรวจชนิดของเชื้อและปริมาณเชื้อด้วยการวิเคราะห์ลำดับเบสและวิธี PCR</p> <p>- บันทึกข้อมูลการเป็นโรคใบชาในอ้อยตอ</p>	<p>ความถูกต้องของวิธีการจำแนกเชื้อแบคทีเรียและใบชาด้วยวิธี HRM เทียบกับวิธีทางชีวเคมี ข้อมูลปริมาณเชื้อใบชาที่มีการถ่ายทอดภายในอ้อยตอในระดับแปลง และจากการแยกขยายด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อชุดที่ 2 ข้อมูลแหล่งตรวจพบอ้อยอาการเส้นกลางใบเหลืองและชนิดของเชื้อไฟโตพลาสมาชุดที่ 2</p> <p>- ได้ข้อมูลการเป็นโรคใบชาในอ้อยตอ</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดจักจั่น ทดสอบปฏิบัติการร่วมระหว่างชีวภัณฑ์และสารเคมี</li> <li>- โรคใบต่าง สกัคตอาร์เอ็นเอและสังเคราะห์ cDNA และตรวจพิสูจน์จำแนกเชื้อไวรัสสาเหตุโรคใบต่างในอ้อย ด้วยเทคนิค RT-PCR ด้วยไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะ</li> <li>- การป้องกันกำจัดด้วงพืช เตรียมอุปกรณ์ พื้นที่ท่อนพันธุ์ พันสารกำจัดด้วงพืชตามกรรมวิธี</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดจักจั่น ได้ข้อมูลชีวภัณฑ์และสารเคมีที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- โรคใบต่าง ได้ข้อมูลชนิดของเชื้อ แหล่งเชื้อ และผลตรวจโรคไวรัสใบต่างในแต่ละพื้นที่</li> <li>- การป้องกันกำจัดด้วงพืช ได้ประสิทธิภาพการควบคุมด้วงพืช</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดจักจั่น ทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดจักจั่นในโรงเรือน</li> <li>- โรคใบต่าง ทดสอบการใช้น้ำร้อนในการกำจัดเชื้อโรคใบต่าง</li> <li>- การป้องกันกำจัดด้วงพืช บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรีระวิทยา ประเมินประสิทธิภาพการควบคุมด้วงพืชและความเป็นพิษของช่วงระยะเวลาการใช้สาร glyphosate และ glufosinate-ammonium และประเมินประสิทธิภาพการควบคุมเห็บหมักในแปลง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำจัดจักจั่น ได้ข้อมูลการป้องกันกำจัดจักจั่นแบบผสมผสานโดยใช้สารเคมีและหรือชีวภัณฑ์ในสภาพโรงเรือน</li> <li>- โรคใบต่าง ได้วิธีการใช้น้ำร้อนในการกำจัดเชื้อโรคใบต่างในท่อนพันธุ์อ้อย</li> <li>- การป้องกันกำจัดด้วงพืช ได้ช่วงเวลากำจัดด้วงพืช glyphosate และ glufosinate-ammonium ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมด้วงพืชเพื่อใช้เป็นคำแนะนำแก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยได้ชนิดและอัตราการใช้สารกำจัดด้วงพืชประเภทพ่นหลังวัชพืชออก (post-emergence herbicide) ในเห็บหมักที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้เป็นคำแนะนำให้เกษตรกร</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาอ้อยปลูกในแปลงทดสอบเทคโนโลยีด้านการเตรียมดินและใส่ปุ๋ยในพื้นที่ดินนาที่ดำเนินการในรูปแบบของแปลงดินแบบ ปี 2563 ณ แปลงเกษตรกรจังหวัดราชบุรี อุทัยธานี และกาญจนบุรี</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อยในช่วงสุกแก่</li> <li>- ถ่ายทอดเทคโนโลยี และใช้แปลงต้นแบบเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การขยายผล</li> <li>- ติดตามให้คำแนะนำแปลงขยายผล</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิต บันทึกข้อมูลผลผลิต และผลตอบแทน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อ้อยปลูกในแปลงต้นแบบมีการเจริญเติบโต ให้ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่าวิธีปฏิบัติของเกษตรกร</li> <li>- สามารถขยายผลการใช้เทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรที่มาศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากแปลงต้นแบบได้</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามให้คำแนะนำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในพื้นที่นา</li> <li>- วิเคราะห์ สรุป และรายงานผล</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกรแปลงขยายผลพึงพอใจในเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในพื้นที่นา</li> <li>- ได้สรุป และรายงานผล</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b></p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการผลิตอ้อยอาหารสัตว์ในพื้นที่ภาคใต้	- บำรุงรักษาอ้อยต่อ 1 แปลงเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร และ ส่งวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของอ้อยอาหารสัตว์ -ปลูกอ้อยอาหารสัตว์ (อ้อยปลูก) โดยใช้ระยะปลูกระหว่างแถวที่แตกต่างคือ 75 100 120 และ 150 ซม. -ปลูกอ้อยอาหารสัตว์ (อ้อยปลูก) โดยใช้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่แตกต่างกันคือ 0N 0.5N 1N 1.5N 2N 2.5N	-ได้ข้อมูลลักษณะการเกษตร ปริมาณผลผลิต องค์ประกอบผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของอ้อยอาหารสัตว์โคลนตีเด่น -ได้ข้อมูลระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อยอาหารสัตว์โคลนตีเด่น (อ้อยปลูก) -ได้ข้อมูลอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมสำหรับอ้อยอาหารสัตว์โคลนตีเด่น (อ้อยปลูก)
	6 เดือนที่ 2 -บำรุงรักษาอ้อยต่อ 2 และอ้อยต่อ 3 แปลงเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร -เก็บเกี่ยวอ้อยอาหารสัตว์ และองค์ประกอบผลผลิต (อ้อยต่อ1) โดยใช้ระยะปลูกระหว่างแถวที่แตกต่างคือ 75 100 120 และ 150 ซม. -เก็บเกี่ยวอ้อยอาหารสัตว์ (อ้อยต่อ1) และองค์ประกอบผลผลิตโดยใช้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่แตกต่างกันคือ 0N 0.5N 1N 1.5N 2N 2.5N	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลลักษณะการเกษตร ปริมาณผลผลิต อ้อยต่อ 2 และอ้อยต่อ 3 แปลงเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร -ได้ข้อมูลระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อยอาหารสัตว์โคลนตีเด่น (อ้อยต่อ1) -ได้ข้อมูลอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมสำหรับอ้อยอาหารสัตว์โคลนตีเด่น (อ้อยต่อ1)

### 5.15.3 แผนงานย่อยที่ 3 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับธุรกิจน้ำอ้อยสดและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

#### จากอ้อย

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ	6 เดือนที่ 1 -การประเมินและคัดเลือก ได้แก่ การคัดเลือกเบื้องต้น การเปรียบเทียบเบื้องต้น การเปรียบเทียบมาตรฐาน และการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร จากการผสมเกสร และการก่อกลายพันธุ์ -การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ -การประเมินคุณภาพน้ำอ้อยคั้นน้ำพร้อมดื่มในห้องปฏิบัติการ การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการบริโภคน้ำอ้อยคั้นน้ำ	6 เดือนที่ 1 -ได้แปลงคัดเลือกอ้อยคั้นน้ำโคลนตีเด่นในแต่ละขั้นตอนการเปรียบเทียบ  -ได้วิธีการและข้อมูลความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ -ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพน้ำอ้อยคั้นน้ำพร้อมดื่มในห้องปฏิบัติการ การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการบริโภคน้ำอ้อยคั้นน้ำ
	6 เดือนที่ 2 -การเก็บเกี่ยว ประเมินและคัดเลือกอ้อยคั้นน้ำโคลนตีเด่น การคัดเลือกเบื้องต้น การเปรียบเทียบเบื้องต้น การเปรียบเทียบมาตรฐาน และการก่อกลายพันธุ์ -วิเคราะห์ สรุปลความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ -รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ประเมินคุณภาพน้ำอ้อยคั้นน้ำพร้อมดื่มในห้องปฏิบัติการ การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการบริโภคน้ำอ้อยคั้นน้ำ	6 เดือนที่ 2 - คัดเลือกอ้อยคั้นน้ำพันธุ์โคลนตีเด่นไม่น้อยกว่า 10 โคลน -ได้คัดเลือกโคลนพันธุ์จากวิธีการก่อกลายพันธุ์  -ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของอ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ -ได้ข้อมูลคุณภาพน้ำอ้อยสด และปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคน้ำอ้อยสด
โครงการที่ 2 โครงการพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตอ้อยคั้นน้ำในเขตภาคเหนือ ภาค	6 เดือนที่ 1 - จัดทำแปลงต้นแบบอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัดขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา พัทลุง	6 เดือนที่ 1 - ได้แปลงต้นแบบการผลิตอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัดขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา พัทลุง
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
ตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้	-จัดทำแปลงต้นแบบอ้อยคั้นน้ำในเขตจังหวัดขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา พัทลุง และดำเนินการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการทำแปลงต้นแบบ	-ได้แปลงต้นแบบการผลิตอ้อยคั้นน้ำและแนวทางการขยายผลในเขตจังหวัดขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา พัทลุง

5.16 แผนงานที่ 16 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตมันสำปะหลังแบบบูรณาการและยั่งยืน

5.16.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	6 เดือนที่ 1 - ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตและแป้งสูง และศึกษาประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารของพันธุ์มันสำปะหลัง การควบคุมโรคพุ่มแจ้ รวมทั้งศึกษาความต้านทานเพลี้ยแป้งและไรแดง - ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการบริโภค และศึกษาการให้น้ำแบบน้ำหยดที่เหมาะสม - จัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์มันสำปะหลังที่เก็บรวบรวมไว้ในประเทศไทย โดยมีข้อมูลลักษณะทางพันธุกรรม-สรีรวิทยา และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการ - ศึกษาและพัฒนาวิธีการขยายพันธุ์มันสำปะหลังแบบเร่งด่วนและปลอดศัตรูพืชโดยเทคนิคโซมาติกเซลล์	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลการเจริญเติบโตของพันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรมและเพื่อการบริโภค ในแต่ละการทดลอง รวมทั้งการเข้าทำลายของโรคแมลง - ข้อมูลลักษณะทางพันธุกรรม-สรีรวิทยาของพันธุ์มันสำปะหลังในช่วงอายุ 6-9 เดือน - ข้อมูลการเจริญเติบโตของพันธุ์มันสำปะหลังที่เลี้ยงในอาหารที่มีสารโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ในระดับต่างๆ ที่อายุ 6-8 สัปดาห์ ในสภาพปลอดเชื้อ - ข้อมูลปริมาณเซลลูโลส และเอมิเซลลูโลส ในพันธุ์มันสำปะหลัง 60 พันธุ์ - ได้เซลล์โซมาติกขั้นที่สองของพันธุ์มันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 9 ระยอง 11 และระยอง 86-13 ให้พัฒนาไปเป็นต้นที่สมบูรณ์ (plantlet) ในสภาพปลอดเชื้อ
	6 เดือนที่ 2 - ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตและแป้งสูง และศึกษาประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารของพันธุ์มันสำปะหลัง การควบคุมโรคพุ่มแจ้ รวมทั้งศึกษาความต้านทานเพลี้ยแป้งและไรแดง - ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการบริโภค และศึกษาการให้น้ำแบบน้ำหยดที่เหมาะสม - จัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์มันสำปะหลังที่เก็บรวบรวมไว้ในประเทศไทย โดยมีข้อมูลลักษณะทางพันธุกรรม-สรีรวิทยา และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการ - ศึกษาและพัฒนาวิธีการขยายพันธุ์มันสำปะหลังแบบเร่งด่วนและปลอดศัตรูพืชโดยเทคนิคโซมาติกเซลล์	6 เดือนที่ 2 - สายพันธุ์ดีเด่นชุดกลุ่มผสม 2557 อย่างน้อย 1 พันธุ์ - สายพันธุ์ดีเด่นชุดกลุ่มผสม 2553-2557 อย่างน้อย 1 พันธุ์ เพื่อพิจารณาเสนอขอรับรองพันธุ์และแนะนำเกษตรกรปลูก - พันธุ์คัดเลือกจากชุดพันธุ์กลุ่มผสม ปี 2558-2563 ที่นักปรับปรุงพันธุ์สามารถนำไปพัฒนาต่อในขั้นตอนถัดไปจากกลุ่มผสมแต่ละชุด - คำแนะนำด้านประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารระดับความต้านทานเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูและไรแดง ของสายพันธุ์ก้าวหน้า ที่สามารถใช้ประกอบการเสนอขอรับรองพันธุ์ และแนะนำเกษตรกร - ฐานข้อมูลของเชื้อพันธุกรรม ที่มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงพันธุ์ และการจำแนกพันธุ์ - เขตนิเวศการปลูกมันสำปะหลังที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ รวมทั้งแบบจำลองการผลิตของมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ซึ่งสามารถใช้ในการแนะนำการเลือกใช้พันธุ์เฉพาะพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม - วิธีขยายพันธุ์มันสำปะหลังแบบเร่งด่วนและปลอดศัตรูพืชโดยเทคนิคโซมาติกเซลล์ได้ โดยเฉพาะในกรณีที่มีปัญหาการระบาดของโรคและแมลงที่ถ่ายทอดไปกับท่อนพันธุ์

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลผลิตของน้ำมันสำหรับป้อนสำหรับป้อนที่ให้น้ำแบบน้ำหยดเพิ่มขึ้นจากการปลูกโดยอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติอย่างน้อย 25 เปอร์เซ็นต์</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการจำแนกและปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอของพันธุ์มันสำปะหลังกลุ่มพ่อแม่พันธุ์ (มันสำปะหลังชุดที่ 3)</li> <li>- ทดสอบความต้านทานต่อโรคแบคทีเรียลโบลท์และโรครากปมกับพันธุ์มันสำปะหลัง</li> <li>- วิเคราะห์ปริมาณแป้งและไซยาไนด์ที่สัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุล</li> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทางการเกษตร ได้แก่ โรคแบคทีเรียลโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะผลผลิตสูง แป้งสูงและไซยาไนด์ต่ำ</li> <li>- คัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมที่มีลักษณะการต้านทานโรคใบด่าง CMD (ลูกผสมชุดที่ 2) โดยการใช้เครื่องหมายโมเลกุล</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาและวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอของพันธุ์มันสำปะหลังกลุ่มพ่อแม่พันธุ์ และจัดทำ phylogenetic tree ที่จัดกลุ่มแสดงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของพันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร</li> <li>- วิเคราะห์ปริมาณผลผลิตที่สัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุล</li> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทางการเกษตร ได้แก่ โรคแบคทีเรียลโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะผลผลิตสูง แป้งสูงและไซยาไนด์ต่ำ</li> <li>- คัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมที่มีลักษณะการต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทางการเกษตรต่างๆ โดยการใช้เครื่องหมายโมเลกุล</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ดีเอ็นเอและข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอของพันธุ์มันสำปะหลังกลุ่มที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีของกรมวิชาการเกษตร</li> <li>- ได้ข้อมูลการทดสอบความต้านทานต่อโรคแบคทีเรียลโบลท์ โรครากปม ปริมาณแป้งและไซยาไนด์ของพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะฟีโนไทป์กับเครื่องหมายโมเลกุลที่คัดเลือกไว้</li> <li>- ได้ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทางการเกษตร ได้แก่ โรคแบคทีเรียลโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะผลผลิตสูง แป้งสูงและไซยาไนด์ต่ำ</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมที่มีความต้านทานต่อโรคใบด่าง CMD</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ดีเอ็นเอและข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับดีเอ็นเอของพันธุ์มันสำปะหลังกลุ่มที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีของกรมวิชาการเกษตร</li> <li>- ได้ phylogenetic tree ที่จัดกลุ่มแสดงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของพันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร</li> <li>- ได้ข้อมูลการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตของพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะฟีโนไทป์กับเครื่องหมายโมเลกุลที่คัดเลือกไว้</li> <li>- ได้ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคและลักษณะสำคัญทางการเกษตร ได้แก่ โรคแบคทีเรียลโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะผลผลิตสูง แป้งสูงและไซยาไนด์ต่ำ</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมที่มีความต้านทานต่อโรคแบคทีเรียลโบลท์ โรคใบด่าง CMD โรครากปม ลักษณะผลผลิต แป้งสูง และไซยาไนด์ต่ำ</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังระยะยาวโดยใช้ระบบปลูกพืชและการจัดการปุ๋ย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชและการจัดการชนิดและอัตราปุ๋ย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64 ที่มีระบบปลูกมันสำปะหลังต่อเนื่อง ระบบปลูกมันสำปะหลัง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง และการระบาดของโรคและแมลง ทุกการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64 ทุกการทดลอง</li> </ul>

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>หมุนเวียนพืชตระกูลถั่ว และระบบปลูกมันสำปะหลังแซมด้วยพืชตระกูลถั่ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชแซมมันสำปะหลังและพืชตระกูลถั่ว และการจัดการปุ๋ยในกลุ่มดินทราย-ไร่เกษตรกร จ.ขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชแซมมันสำปะหลังและพืชตระกูลถั่ว ร่วมกับการจัดการปุ๋ยและน้ำในกลุ่มดินทราย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การจัดการธาตุอาหารพืชระยะยาวด้วยวัสดุอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่อผลผลิตและการกักเก็บคาร์บอนในดิน ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต แปลงศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง และเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> </ul>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังระยะยาวโดยใช้ระบบปลูกพืชและการจัดการปุ๋ย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชและการจัดการชนิดและอัตราปุ๋ย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64 ที่มีระบบปลูกมันสำปะหลังต่อเนื่อง ระบบปลูกมันสำปะหลัง หมุนเวียนพืชตระกูลถั่ว และระบบปลูกมันสำปะหลังแซมด้วยพืชตระกูลถั่ว</li> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชแซมมันสำปะหลังและพืชตระกูลถั่ว และการจัดการปุ๋ยในกลุ่มดินทราย-ไร่เกษตรกร จ.ขอนแก่น ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้ระบบปลูกพืชแซมมันสำปะหลังและพืชตระกูลถั่ว ร่วมกับการจัดการปุ๋ยและน้ำในกลุ่มดินทราย ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- การจัดการธาตุอาหารพืชระยะยาวด้วยวัสดุอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่อผลผลิตและการกักเก็บคาร์บอนในดิน ดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต แปลงศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง และเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง และการระบาดของโรคแมลง ทุกการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตมันสำปะหลัง น้ำหนักสด ซาก และน้ำหนักแห้ง ทุกการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณธาตุอาหาร และปริมาณคาร์บอนในดินหลังเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังฤดูปลูก 2563/64</li> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณการดูดใช้ธาตุอาหารในตัวอย่างพืช</li> </ul>

#### 5.16.2 แผนงานย่อยที่ 2 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1



ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	- ประชุมร่วมกับกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ที่สนใจเข้าร่วมโครงการ เพื่อร่วมวางแผนการดำเนินงาน ตั้งแต่คัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม จัดกิจกรรมอบรม จัดทำแปลงเรียนรู้และการติดตามประเมินผล - จัดเตรียมเอกสาร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง (fields day)	- ได้แนวทางการขับเคลื่อนการผลิตมันสำปะหลังที่มีประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรในชุมชนและเครือข่าย - ได้ข้อมูลผลผลิตแปลงต้นแบบและขยายผล
	6 เดือนที่ 2 - ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการจัดทำแปลงเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเพื่อการสาธิตและฝึกปฏิบัติจำนวน 5 ราย พื้นที่ 5 ไร่ - สรุปบทเรียนร่วมกับเกษตรกร ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมสรุปผลการดำเนินงานและการประเมินความพึงพอใจ	6 เดือนที่ 2 - เกษตรกรหรือผู้เข้ารับการอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรู้ในการผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น - ได้ข้อมูลผลผลิตแปลงต้นแบบและขยายผล - ได้ข้อมูลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังของชุมชนและเครือข่ายและผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยี
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 เดือนที่ 1 - ติดตามดูแลรักษาแปลงต้นแบบขยายผล - เก็บเกี่ยวแปลงต้นแบบขยายผล - เเสวนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปเทคโนโลยีและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา จำนวน 4 ครั้ง จังหวัดละ 1 ครั้ง ได้แก่ ระยอง ฉะเชิงเทรา สระแก้ว และจันทบุรี	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ แปลงต้นแบบขยายผล - สรุปเทคโนโลยีเบื้องต้นและผลวิเคราะห์ประเด็นปัญหาการขยายผลเทคโนโลยี
	6 เดือนที่ 2 - จัดทำเอกสารคำแนะนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่เหมาะสมในพื้นที่ - ประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยี - อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ จำนวน 1 ครั้ง	6 เดือนที่ 2 - เอกสารคำแนะนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่เหมาะสมในพื้นที่ - ผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ต่ำกว่า 25 รายต่อจังหวัด รวม 4 จังหวัด 100 ราย
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการทดสอบและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรร่วมกับเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังในแต่ละภูมิภาค	6 เดือนที่ 1 - จัดหาแปลง และชี้แจงข้อมูลโครงการ พร้อมการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้องกับเกษตรกร แปลง และวิธีปฏิบัติของเกษตรกร - ประชุมชี้แจงโครงการและรูปแบบการเก็บข้อมูล - ทดสอบและรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเตรียมดิน (ถ้ามี)	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรแปลง และวิธีปฏิบัติการเพาะปลูก - แบบฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการทดสอบ - ผลการทดสอบขั้นตอนการการเก็บเกี่ยว และการเตรียมดิน (ถ้ามี)
	6 เดือนที่ 2 - ทดสอบ และรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเตรียมดิน (หาไม่มีการปฏิบัติใน 6 เดือนแรก) - ทดสอบ และรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการปลูก - ทดสอบรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการดูแลรักษา - ทดสอบรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการเก็บเกี่ยว - วิเคราะห์ สรุปและจัดทำรายงาน	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการทดสอบขั้นตอนการเตรียมดิน - ข้อมูลการทดสอบขั้นตอนการปลูก - ข้อมูลการทดสอบขั้นตอนการดูแลรักษา - ข้อมูลการทดสอบขั้นตอนการเก็บเกี่ยว - รายงานสรุปผลดำเนินงานโครงการวิจัย
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พีจีพีอาร์-ทรี ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในพื้นที่ 7 สภาพภูมินิเวศน์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	6 เดือนที่ 1 - ติดตามดูแลรักษาแปลงทดสอบของปี 2563 ซึ่งจะเก็บเกี่ยวในปี 2564 - วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านการเจริญเติบโต - เเสวนาเกษตรกรเพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเบื้องต้น - เตรียมแปลงต้นแบบและขยายผลเทคโนโลยี	6 เดือนที่ 1 - ติดตามแปลงทดสอบปี 2563 - ได้ข้อมูลเบื้องต้นด้านการเจริญเติบโต - ได้ข้อมูลเสวนาเกษตรกรด้านความพึงพอใจเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังเบื้องต้น - ได้จัดเตรียมแปลงต้นแบบและเตรียมการขยายผลเทคโนโลยีในปี 2564

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		สรุปเทคโนโลยีเบื้องต้น ผลวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และการขยายผลเทคโนโลยี - เกษตรกรต้นแบบและขยายผลเทคโนโลยีในแต่ละสภาพภูมินิเวศทั้ง 7 พื้นที่ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง - ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
	6 เดือนที่ 2 - เก็บเกี่ยวผลผลิตปี 2563 สรุปเทคโนโลยี และวิเคราะห์ข้อมูล ปี 2563 - อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ - คัดเลือกเกษตรกรร่วมทำแปลงต้นแบบและขยายผล - ดำเนินการทดสอบตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ของปี 2564	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน การจัดการแปลง ทดสอบ และความพึงพอใจและวิเคราะห์ข้อมูล 2563 พร้อมทั้งคัดเลือกเทคโนโลยี เพื่อนำไปขยายผลในรูปแบบแปลงต้นแบบ ในปี 2564 - ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ในสภาพภูมินิเวศน์ใกล้เคียงกันทั้ง 7 สภาพภูมินิเวศน์ - ได้เกษตรกรต้นแบบและขยายผล - ดำเนินการทดสอบตามแผนที่ได้กำหนดไว้ และขยายผล - ได้ข้อมูลวิธีการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลังของปี 2564 ซึ่งผลผลิตของปีนี้จะเก็บเกี่ยวปี 2565

### 5.17 แผนงานวิจัยที่ 17. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน

#### 5.17.1 แผนงานย่อยที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันผลผลิตสูงเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูป

##### เพิ่มมูลค่า

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน	6 เดือนที่ 1 <b>-กิจกรรมที่ 1</b> บันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ต้นที่ผิดปกติ และการเจริญเติบโตลูกผสมจำนวน 56 คู่ผสม พ่อพันธุ์ผสมตัวเองจำนวน 17 สายพันธุ์ แม่พันธุ์ผสมตัวเอง 19 สายพันธุ์ พ่อผสมด้วยวิธี intercross จำนวน 7 สายพันธุ์ ปลูกทดสอบแม่พันธุ์ผสมตัวเองเพิ่มในปี 2564 จำนวน 4 สายพันธุ์ และดูแลต้นกล้าพ่อและแม่พันธุ์ผสมด้วยวิธี intercross ที่พร้อมปลูกทดสอบในปี 2564-2565 ทำการบันทึกข้อมูลผลผลิตทะลายสดและองค์ประกอบผลผลิตต่อองค์ประกอบทะลาย ลักษณะการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่น ๆ ในแปลงรวบรวมเชื้อพันธุ์ แปลงทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงของโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 และดูแลรักษาแปลงทดลองพื้นที่ 1,630 ไร่ คัดเลือกลักษณะพ่อที่ดีของกลุ่ม Calabar จำนวน 15 ต้น กลุ่มTanzania จำนวน 1 ต้น และ Nigeria จำนวน 3 ต้น ที่มีลักษณะผลดิบสีเขียวสุกสีส้ม สร้างลูกผสมระหว่างกลุ่มแม่ Deli Dura กับ Pisifera ของพ่อกลุ่ม Calabar	6 เดือนที่ 1 <b>- กิจกรรมที่ 1</b> - ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ต้นผิดปกติ ต้นตาย ของคู่ผสมทั้งหมด 56 คู่ผสม - ได้ข้อมูลการตรวจแปลง ลักษณะประจำพันธุ์ และการเจริญเติบโตของต้นพ่อและแม่พันธุ์ผสมตัวเองจำนวน 36 สายพันธุ์ และพ่อผสมด้วยวิธี intercross จำนวน 7 สายพันธุ์ - ได้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันสำหรับปลูกทดสอบในปี 2564 และแปลงสำหรับปลูกทดสอบไม่น้อยกว่า 150 ไร่ - ข้อมูลผลผลิตทะลายสดและองค์ประกอบผลผลิตต่อองค์ประกอบทะลาย ลักษณะการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่นของเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน <i>E. guineensis</i> ที่รวบรวมในแปลงจำนวน 11 แปลง พื้นที่ 500 ไร่ เพื่อปรับปรุงพันธุ์ - ข้อมูลการตรวจแปลงลักษณะประจำพันธุ์ การเจริญเติบโตและผลผลิตปาล์มน้ำมันในโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 ทั้งสามพื้นที่

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>Tanzania และ Nigeria ต้นละ 1 ทะลาย เพื่อคัดแยกกลุ่มที่มีลักษณะสีผลสุกสีส้มทั้งประชากร</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 2</b> ดูแลต้นกล้าระยะอนุบาลหลัก 53 คู่ผสม คัดแยกต้นผิดปกติ และเตรียมพื้นที่ปลูกทดสอบจำนวน 60 ไร่ และเก็บข้อสันฐานวิทยาเชื้อพันธุกรรม ปาล์มน้ำมันชนิด <i>Elaeis oleifera</i> คัดเลือกเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 3</b> บันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และข้อมูลอื่น ๆ ของคู่ผสมปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงพันธุ์ รอบที่ 2 เพื่อปลูกในพื้นที่เหมาะสมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์และผลิตพันธุ์</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 5</b> บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและลูกผสมข้ามชนิด</p>	<p><b>- กิจกรรมที่ 2</b> -ได้ต้นกล้าระยะอนุบาลหลัก 53 คู่ผสม พร้อมปลูกในปี 2564แปลงปาล์มน้ำมัน 60 ไร่ เพื่อใช้ปลูกทดสอบ ณ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน สุราษฎร์ธานี และศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่</p> <p>-ได้ข้อมูลลักษณะทางเคมี (ปริมาณแคโรทีน และปริมาณน้ำมัน) ของปาล์มน้ำมันชนิด <i>Elaeis oleifera</i></p> <p><b>-กิจกรรมที่ 3</b> -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตรายเดือนของปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออายุ 3 ปี</p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตรายเดือน ลักษณะทางสันฐานวิทยาของพ่อพันธุ์และต้นแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>-ปาล์มน้ำมันเพื่อใช้คัดเลือกเป็นต้นพ่อพันธุ์ในงานผลิตพันธุ์ หรือ/และการสร้างลูกผสมทดแล้ง</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 5</b> ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันตามวิธีการต่างๆ ที่ได้วางแผนการทดลองไว้</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 1</b> บันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ต้นที่ผิดปกติ และการเจริญเติบโตลูกผสมจำนวน 56 คู่ผสม พ่อพันธุ์ผสมตัวเองจำนวน 17 สายพันธุ์ แม่พันธุ์ผสมตัวเอง 23 สายพันธุ์ พ่อผสมด้วยวิธี intercross จำนวน 7 สายพันธุ์ และดูแลต้นกล้าพ่อและแม่พันธุ์ผสมด้วยวิธี intercross ที่พร้อมปลูกทดสอบในปี 2564-2565 ทำการบันทึกข้อมูลผลผลิต ทะลายสดและองค์ประกอบผลผลิตองค์ประกอบ ทะลาย ลักษณะการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่น ๆ ในแปลงรวบรวมเชื้อพันธุ์ แปลงทดสอบพันธุ์ ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงของโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 และดูแลรักษาแปลงทดลองพื้นที่ 1,630 ไร่</p> <p>ทำการคัดเลือกลักษณะพ่อที่ดีของกลุ่ม Calabar จำนวน 15 ต้น กลุ่มTanzania จำนวน 1 ต้น และ Nigeria จำนวน 3 ต้น ที่มีลักษณะผลดิบสีเขียวสุกสีส้ม สร้างลูกผสมระหว่างกลุ่มแม่ Deli Dura กับ Pisifera ของพ่อกลุ่ม Calabar</p> <p>Tanzania และ Nigeria ต้นละ 1 ทะลาย เพื่อคัดแยกกลุ่มที่มีลักษณะสีผลสุกสีส้มทั้งประชากร</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 2</b> ดูแลอนุบาลกล้าหลักปาล์มน้ำมัน ลูกผสมกลับหัวที่ 3 3,000 ต้น และปลูกทดสอบ</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>- กิจกรรมที่ 1</b> - ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์การเจริญเติบโตของคู่ผสมอายุ 1-2 ปี</p> <p>- พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมจากโปรแกรมปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 เป็นพันธุ์รับรองจำนวน 1 พันธุ์</p> <p>- ได้ข้อมูลการตรวจแปลง ลักษณะประจำพันธุ์และการเจริญเติบโตของต้นพ่อจำนวน 17 สายพันธุ์และแม่พันธุ์ผสมตัวเองจำนวน 23 สายพันธุ์ และพ่อผสมด้วยวิธี intercross จำนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ได้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันสำหรับปลูกทดสอบในปี 2564 และแปลงสำหรับปลูกทดสอบไม่น้อยกว่า 150 ไร่</p> <p>- ข้อมูลผลผลิตทะลายสดและองค์ประกอบผลผลิตองค์ประกอบทะลาย ลักษณะการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่นของเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน <i>E. guineensis</i> ที่รวบรวมในแปลงจำนวน 11 แปลง พื้นที่ 500 ไร่ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>- ข้อมูลการตรวจแปลงลักษณะประจำพันธุ์ การเจริญเติบโตและผลผลิตปาล์มน้ำมันในโครงการปรับปรุงพันธุ์รอบที่ 2 ทั้งสามพื้นที่</p> <p>- ได้ต้นกล้าฟิลิเพอรากลุ่ม Calabar Nigeria Tanzania ชนิดผลดิบสีเขียวสุกสีส้ม</p> <p><b>- กิจกรรมที่ 2</b></p>

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ต้นกล้าจำนวน 1,400 ต้น และวิเคราะห์องค์ประกอบกรดไขมันของปาล์มน้ำมันชนิด <i>Elaeis oleifera</i></p> <p><b>-กิจกรรมที่ 3</b> บันทึกข้อมูลการตรวจแปลงและการตรวจลักษณะประจำพันธุ์ ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และข้อมูลอื่น ๆ ของคู่ผสมปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงพันธุ์ รอบที่ 2 เพื่อปลูกในพื้นที่เหมาะสมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์และผลิตพันธุ์</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 5</b> บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและลูกผสมข้ามชนิด</p>	<p>-คู่ผสมกลับข้ามชนิดในแปลงจำนวน 60 ไร่ และต้นกล้าพร้อมปลูก จำนวน 2100 ต้น</p> <p>-ได้ข้อมูลลักษณะเชิงคุณภาพของปาล์มน้ำมันชนิด <i>Elaeis oleifera</i> สำหรับการปรับปรุงพันธุ์</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 3</b></p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตรายเดือน ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของปาล์มน้ำมันลูกผสมอายุ 3 ปี ที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตรายเดือน ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพ่อพันธุ์และต้นแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>-พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อใช้คัดเลือกเป็นต้นพ่อพันธุ์ในงานผลิตพันธุ์ หรือ/และการปรับปรุงพันธุ์</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 5</b> ได้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตและเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพปาล์มน้ำมัน</p>	<p>6 เดือนที่ 1 <b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>-การศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน ลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ทำการทดสอบสูตรอาหารต่อการเกิดเอ็มบริโอจินิก แคลลัส และ โชมาทิกเอ็มบริโอ</p> <p>- การศึกษาพันธุกรรมของเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันในระดับดีเอ็นเอ ดำเนินการ เก็บตัวอย่างใบปาล์ม น้ำมัน จากแปลงเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันของ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กลุ่มที่ 1 และ 2 สกัดดีเอ็นเอ ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอ ทำ Real-time PCR และวิเคราะห์ผล</p> <p>- การศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลแบบ <i>Virescens</i> ในปาล์มน้ำมัน ทำ PCR เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายในหลอดทดลองและตรวจสอบผลผลิต PCR และตรวจสอบลำดับเบส (DNA sequencing) ของลักษณะที่ต้องการ</p>	<p>6 เดือนที่ 1 <b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>-ได้เทคนิค สูตรอาหารที่เหมาะสมในการชักนำให้ เอ็มบริโอเจนิคแคลลัส โชมาทิกเอ็มบริโอ และพืชต้นใหม่</p> <p>- เชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันกลุ่มที่ 1 และ 2 ที่ได้รับการตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วย เครื่องหมายโมเลกุลสไนป์สที่ สัมพันธ์กับยีนควบคุมความหนาของกะลา</p> <p>- ได้ข้อมูลลำดับพันธุกรรมของยีนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะสีผลแบบ <i>Virescens</i> ในปาล์ม น้ำมัน</p>
	<p>6 เดือนที่ 2 <b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>-การศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน ลูกผสมที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ทำการทดสอบสูตรอาหารต่อการเกิดเอ็มบริโอจินิก แคลลัส และ โชมาทิกเอ็มบริโอ และการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่</p> <p>- การศึกษาพันธุกรรมของเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันในระดับดีเอ็นเอ ดำเนินการ เก็บตัวอย่างใบปาล์ม น้ำมัน จากแปลงเชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันของ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กลุ่มที่ 3 สกัดดีเอ็นเอ ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอ ทำ Real-time PCR และวิเคราะห์ผล</p>	<p>6 เดือนที่ 2 <b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>-ได้เทคนิค สูตรอาหารที่เหมาะสมในการชักนำให้ เอ็มบริโอเจนิคแคลลัส โชมาทิกเอ็มบริโอ และพืชต้นใหม่</p> <p>- เชื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันกลุ่มที่ 3 ที่ได้รับการตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วย เครื่องหมายโมเลกุลสไนป์สที่ สัมพันธ์กับยีนควบคุมความหนาของกะลา</p>

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- การศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลแบบ Virescens ในปาล์มน้ำมัน นำเครื่องหมายโมเลกุลที่ได้ตรวจสอบปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะสีผลแบบ Virescens	- ได้เครื่องหมายโมเลกุลที่สามารถนำมาใช้คัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์ที่มีความคมผลสุกสีส้ม ตรวจสอบปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะสีผลแบบ Virescens

5.17.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและขยายผลนวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>1.3 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิตามรายเดือน ข้อตกและผลผลิตรายเดือน องค์ประกอบทะลาย น้ำมันต่อทะลาย เก็บตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ เก็บตัวอย่างใบเพื่อตรวจนับจำนวนปากใบ วัดความชื้นและคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปี ที่มีการจัดการน้ำและธาตุอาหารแตกต่างกันในพื้นที่ที่เหมาะสมต่างกัน (ศวป.สุราษฎร์ธานีและ ศวร.อุบลราชธานี</p> <p>1.4 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิตามรายเดือน ข้อตกและผลผลิตรายเดือน เก็บตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ บันทึกความชื้นดินของปาล์มน้ำมันอายุ 6 ปี ที่มีการจัดการธาตุอาหารแตกต่างกันใน ศวพ.ยโสธร</p> <p>1.5 บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ปีที่ 5 ที่ใช้แมกนีเซียมซัลเฟต ร่วมกับโดโลไมต์ในอัตราที่กำหนดตามกรรมวิธี</p> <p>1.8 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนผลผลิตปาล์มน้ำมัน ของแปลงทดลองปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ที่ปลูกในสุราษฎร์ธานี</p> <p>1.9 เก็บตัวอย่างดิน-ใบ ในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ และตรัง) เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ-เคมี และปริมาณธาตุอาหารด้วยวิธีการมาตรฐาน AAS เปรียบเทียบกับการใช้เครื่อง NIR ปีที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b></p> <p>2.1 ดำเนินการวัดข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 10 ปี ใน ศวป.สุราษฎร์ธานี และ ศวร.อุบลฯ ในช่วงเดือนธันวาคม 2563 และ มีนาคม 2564</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>1.3 ได้ข้อมูลอุณหภูมิตามรายเดือน จำนวนข้อตกผลผลิต องค์ประกอบทะลาย น้ำมันต่อทะลาย และตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร จำนวนปากใบ ความชื้นและคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปี ที่มีการจัดการน้ำและธาตุอาหารแตกต่างกันในพื้นที่ที่เหมาะสมต่างกัน</p> <p>1.4 ได้ข้อมูลอุณหภูมิตามรายเดือน จำนวนข้อตกผลผลิต และตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และความชื้นดินของปาล์มน้ำมันอายุ 6 ปี ที่มีการจัดการธาตุอาหารแตกต่างกันในยโสธร</p> <p>1.5 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน ปีที่ 5 ที่ใช้แมกนีเซียมซัลเฟตร่วมกับโดโลไมต์</p> <p>1.8 ได้ข้อมูลความแปรปรวนของอุณหภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาของปาล์มน้ำมัน ของปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ที่ปลูกในสุราษฎร์ธานี</p> <p>1.9 ได้ตัวอย่างดินและใบปีที่ 2 สำหรับวิเคราะห์ธาตุอาหาร โดยใช้เครื่อง AAS เปรียบเทียบกับเทคนิค NIR เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b></p> <p>2.1 ได้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยาของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 10 ปี ใน ศวป.สุราษฎร์ธานี และ ศวร.อุบลฯ 2 ช่วง (ฤดูหนาวและฤดูร้อน) เพื่อนำมาประมวลผล แปลผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2.2 ดำเนินการวัดข้อมูลการตอบสนองทาง สรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนอง ต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพ แวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อ ปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุ ราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ใน ศวพ.ยโสธร ในช่วง เดือนธันวาคม 2563 และมีนาคม 2564</p> <p>2.5 ดำเนินการวัดข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสง สุทธิ ค่าน้ำไหลปากใบ อัตราการคายน้ำ แรงดึง ระบายน้ำ ค่าน้ำไหลมีโซฟิลล์ จุดชดเชย คาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้นของใบและปริมาณ คลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันลูกผสม สุราษฎร์ธานี 1 2 7 และ 8 อายุ 5 7 9 และ 11 ปี ที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน ใน ศวป.สุ ราษฎร์ธานี และ ศวส.ตรัง ช่วงต้นปีงบประมาณ</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b></p> <p>ดำเนินการศึกษาศาสตร์การจัดวัชพืชที่มีประสิทธิ ภาพในการควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ใน ภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยว และภาคใต้ ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบ ต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน ปีที่ 2</p>	<p>2.2 ได้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้น ตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อ คาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพ แวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อ ปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุ ราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ใน ศวพ.ยโสธร 2 ช่วง (ฤดูหนาวและฤดูร้อน) เพื่อนำมาประมวลผล แปลผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์</p> <p>2.5 ได้ข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ค่าน้ำไหลปากใบ อัตราการคายน้ำ แรงดึงระบายน้ำ ค่าน้ำไหลมีโซฟิลล์ จุดชดเชยคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้นของใบและปริมาณคลอโรฟิลล์ของ ปาล์มน้ำมันลูกผสม สุราษฎร์ธานี 1 2 7 และ 8 อายุ 5 7 9 และ 11 ปี ที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน ใน ศวป.สุ ราษฎร์ธานี และ ศวส.ตรัง ช่วงต้นปีงบประมาณ</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b></p> <p>ได้ข้อมูลสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการ ควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ในภาคเหนือ ภาค กลางพื้นที่ดินเปรี้ยว และภาคใต้ในสภาพป่าพรุ และลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบต่อผลผลิต ปาล์มน้ำมัน เบื้องต้นของปีที่ 2</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>1.3 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิมิถวิทยารายเดือน การ เจริญเติบโต ช่อดอกและผลผลิตรายเดือน องค์ประกอบทะเลลาย น้ำมันต่อทะเลลาย เก็บ ตัวอย่างดินใบเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ เก็บตัวอย่างใบเพื่อตรวจนับจำนวนปากใบ วัด ความเข้มข้นและคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปี ที่มีการจัดการน้ำและธาตุอาหารแตกต่างกัน ในพื้นที่ที่ความเหมาะสมต่างกัน (ศวป.สุ ราษฎร์ธานีและ ศวส.อุบลราชธานี)</p> <p>1.4 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิมิถวิทยา การเจริญ เติบโต ช่อดอกและ ผลผลิตรายเดือน เก็บตัวอย่างดินใบ เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบ บันทึก ความชื้นดินของปาล์มน้ำมันอายุ 6 ปี ที่มีการ จัดการธาตุอาหารแตกต่างกันใน ศวพ.ยโสธร</p> <p>1.5 บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของ ปาล์มน้ำมัน ปีที่ 5 ที่ใช้แมกนีเซียมซัลเฟต ร่วมกับ โดโลไมต์ในอัตราที่กำหนดตามกรรมวิธี</p> <p>1.8 บันทึกข้อมูลอุณหภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน ผลผลิตปาล์มน้ำมัน ของแปลงทดลองปาล์มน้ำมัน พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ที่ปลูกในสุ ราษฎร์ธานี</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b></p> <p>1.3 ได้ข้อมูลอุณหภูมิมิถวิทยา การเจริญเติบโต ช่อ ดอก ผลผลิต น้ำมันต่อทะเลลาย ปริมาณธาตุ อาหารในดิน-ใบ จำนวนปากใบ ความเข้มข้นและ คลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปีที่มีการ จัดการน้ำและธาตุอาหารแตกต่างกันในพื้นที่ที่ ความเหมาะสมต่างกัน</p> <p>1.4 ได้ข้อมูลอุณหภูมิมิถวิทยา การเจริญเติบโต ช่อ ดอก ผลผลิต ปริมาณธาตุอาหารในดินและใบ และความชื้นดินของปาล์มน้ำมันอายุ 6 ปี ที่ม ีการจัดการธาตุอาหารแตกต่างกันในยโสธร</p> <p>1.5 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของ ปาล์มน้ำมัน ปีที่ 5 ที่ใช้แมกนีเซียมซัลเฟตร่วม กับโดโลไมต์</p> <p>1.8 ทราบผลกระทบของความแปรปรวนของ อุณหภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนต่อผลผลิตปาล์ม น้ำมัน และจำแนกปัจจัยสภาพอากาศที่มี ผลกระทบรุนแรงในแต่ละระยะการพัฒนาของ ปาล์มน้ำมัน และได้สมการเพื่อใช้คาดการณ์ ผลผลิตปาล์มน้ำมันในรอบปี และประเมินศักยภาพ การให้ผลผลิตและความสามารถในการทนต่อภาวะ เกรียดจากอุณหภูมิสูงและภาวะขาดน้ำของปาล์ม น้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ที่ปลูก ในสุราษฎร์ธานี</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.9 วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน-ใบปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่และตรัง) ด้วยเครื่องมือ AAS เปรียบเทียบกับเครื่อง NIR ปีที่ 2 และหาความสัมพันธ์ของข้อมูลจากการใช้เครื่องมือทั้ง 2 ชนิดเปรียบเทียบกัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b></p> <p>2.1 วิเคราะห์ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 10 ปี ใน ศวป.สุราษฎร์ฯ และ ศวร.อุบลฯ ของเดือนมีนาคม 2564</p> <p>2.2 วิเคราะห์ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ใน ศวพ.ยโสธร ของเดือนมีนาคม 2564</p> <p>2.5 ดำเนินการวัดและวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ค่าน้ำไหลปากใบ อัตราการคายน้ำ แรงดึงระเหยน้ำ ค่าน้ำไหลมิโซฟิลล์ จุดชดเชยคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้นของใบและปริมาณคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 7 และ 8 อายุ 5 7 9 และ 11 ปี ที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน ใน ศวป.สุราษฎร์ธานี และ ศวส.ตรัง ช่วงกลางปีงบประมาณ</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b></p> <p>ดำเนินการศึกษาศาสตร์กำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ในภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยว และภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน ปีที่ 2</p>	<p>1.9 ได้ความสัมพันธ์ปีที่ 2 ระหว่างธาตุอาหารในดินและใบปาล์ม โดยใช้เครื่อง AAS เปรียบเทียบกับเทคนิค NIR และสามารถใช้ความสัมพันธ์วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินและใบปาล์มน้ำมันได้อย่างรวดเร็วและประหยัดงบประมาณ</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b></p> <p>2.1 ได้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยาของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 10 ปี ใน ศวป.สุราษฎร์ฯ และ ศวร.อุบลฯ</p> <p>2.2 ได้ข้อมูลการตอบสนองทางสรีรวิทยา (เส้นตอบสนองต่อแสง, เส้นตอบสนองต่อคาร์บอนไดออกไซด์, การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในรอบวัน, ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการสังเคราะห์แสงต่อปัจจัยสภาพแวดล้อม) ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ใน ศวพ.ยโสธร</p> <p>2.5 ได้ข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ค่าน้ำไหลปากใบ อัตราการคายน้ำ แรงดึงระเหยน้ำ ค่าน้ำไหลมิโซฟิลล์ จุดชดเชยคาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้นของใบและปริมาณคลอโรฟิลล์ของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 7 และ 8 อายุ 5 7 9 และ 11 ปี ที่ได้รับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่างกัน ใน ศวป.สุราษฎร์ธานี และ ศวส.ตรัง จำนวน 2 ช่วง</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b></p> <p>ได้สารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ในภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยว และภาคใต้ในสภาพป่าพรุและลุ่มน้ำปากพนัง และไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และใช้เป็นคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืชในปาล์มน้ำมัน ของกลุ่มวิจัยวัชพืช</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการ วิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในปาล์ม น้ำมันโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพปาล์มน้ำมัน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันกำจัดแมลง โรคศัตรูปาล์มน้ำมัน</p> <p>- สำรวจศัตรูปาล์มน้ำมันในแปลงตัวแทนแต่ละภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และแปลงเกษตรกรทุกเดือน</p> <p>- เก็บข้อมูลปริมาณด้วงแรดแต่ละวิธีการล้มนต้นปาล์มเก่าในสวนปาล์มน้ำมันเปลี่ยนพีโรโมน 3 เดือน/ครั้ง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันกำจัดแมลง โรคศัตรูปาล์มน้ำมัน</p> <p>- ได้ทราบข้อมูลศัตรูปาล์มน้ำมันภาคต่างๆ</p> <p>- ได้ทราบปริมาณด้วงแรดในกับดัก พีโรโมนแต่ละกรรมวิธีและความเสียหายของต้นปาล์มน้ำมันจากด้วงแรด</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>กิจกรรมที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์่า หลังปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา และบันทึกอาการเกิดโรคทุก ๆ สัปดาห์</li> <li>- ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันใส่เชื้ออัสคูลารีไมคอร์ไรซาและปลูกเชื้อกาโนเดอร์มาและบันทึกอาการเกิดโรค</li> <li>- ทดสอบสัมภูณวิทยาและจำแนกชนิดโดยการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ 16S rRNA ของ <i>Streptomyces</i> sp. ที่คัดเลือกได้ และสกัดสารสกัดหยาบจาก <i>Streptomyces</i> sp. สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้</li> <li>- จำแนกชนิด และศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดด้วยข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์</li> </ul>	<p><b>กิจกรรมที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์่าที่ปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา และได้ข้อมูลการเกิดโรคของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันทุก ๆ สัปดาห์</li> <li>- ได้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่มีเชื้ออัสคูลารีไมคอร์ไรซา ที่ปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา และได้ข้อมูลอาการการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน</li> <li>- ได้ข้อมูลสายพันธุ์และชนิด(species) ของ <i>Streptomyces</i> sp. ที่คัดเลือกได้ และได้สกัดสารสกัดหยาบจากเชื้อ <i>Streptomyces</i> sp.</li> <li>- ทราบชนิดและความหลากหลายทาง</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันกำจัดแมลง ไรศัตรูปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจศัตรูปาล์มน้ำมันในแปลงตัวแทนแต่ละภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และแปลงเกษตรกรทุกเดือน</li> <li>- เก็บข้อมูลปริมาณด้วงแรดแต่ละวิธีการลุ่มต้นปาล์มเก่าในสวนปาล์มน้ำมันเปลี่ยนพีโรโมน 3 เดือน/ครั้ง</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์่า หลังปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา</li> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต บันทึกอาการเกิดโรคทุก ๆ สัปดาห์ และตัดรากของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันเพื่อตรวจหาเชื้อ สรุปล วิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- หาความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดหยาบที่ได้ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา <i>Ganoderma</i> sp.</li> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันในแปลงเพาะกล้า</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันกำจัดแมลง ไรศัตรูปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ทราบข้อมูลศัตรูปาล์ม น้ำมันในภาคต่างๆในแต่ละฤดูกาลในปีที่ 5</li> <li>- ได้ทราบปริมาณด้วงแรดในกับดักพีโรโมนแต่ละกรรมวิธีและความเสียหายของต้นปาล์ม น้ำมันจากด้วงแรด ในปีที่ 4</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันพันธุ์ลูกผสมเทเนอร์่าที่ปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา และได้ข้อมูลการเกิดโรคของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันทุก ๆ สัปดาห์</li> <li>- ได้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่มีเชื้ออัสคูลารีไมคอร์ไรซา ที่ปลูกเชื้อกาโนเดอร์มา และได้ข้อมูลอาการและการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม น้ำมัน</li> <li>- ได้ความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดหยาบในการยับยั้งเชื้อรา <i>Ganoderma</i> sp.</li> <li>- ได้ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันในแปลงเพาะกล้า</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>โครงการ พัฒนาและขยายผลนวัตกรรมการผลิตปาล์มน้ำมันด้วยการจัดการที่เหมาะสม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบและประเมินศักยภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์ม น้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 7 และ 8 หลังปลูกปีที่ 4 ซึ่งเริ่มให้ผลผลิต และข้อมูลการเจริญเติบโตของพันธุ์การค้า หลังปลูกปีที่ 3</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์ม น้ำมันโดยการจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบและประเมินศักยภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์ม น้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 7 และ 8 หลังปลูกปีที่ 4 ระยะเริ่มให้ผลผลิต และข้อมูลการเจริญเติบโตของพันธุ์การค้าหลังปลูกปีที่ 3</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์ม น้ำมันโดยการจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่ เกษตรกรเปรียบเทียบวิธีทดสอบคือให้น้ำใส่ปุ๋ย ตามคำแนะนำเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนที่เหมาะสมระดับชุมชนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่ เกษตรกรที่ปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำเพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับเดิมของเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- ประชุมหารือกับกลุ่มเกษตรกรหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน</p>	<p>- ข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่เกษตรกรของวิธีทดสอบกับวิธีเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนที่เหมาะสมระดับชุมชนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>- ข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันระหว่างวิธีการปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำกับเดิมของเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ- แผนงานและสถานที่ที่พร้อมสำหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์ม น้ำมัน จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร จังหวัด บึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม</p>
<p>โครงการที่ 4</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบและประเมินศักยภาพ พันธุ์ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆ</p> <p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 7 และ 8 หลังปลูกปีที่ 4 ซึ่งเริ่มให้ผลผลิต และข้อมูลการเจริญเติบโตของพันธุ์การค้า หลังปลูกปีที่ 3</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการจัดการน้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม</p> <p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่ เกษตรกรเปรียบเทียบวิธีทดสอบคือให้น้ำใส่ปุ๋ย ตามคำแนะนำเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนที่เหมาะสมระดับชุมชนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>- ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่ เกษตรกรที่ปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำเพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับเดิมของเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลการผลิตของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ การสำรวจความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบและประเมินศักยภาพ พันธุ์ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆ</p> <p>- ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์ม น้ำมันสายพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 7 และ 8 หลังปลูกปีที่ 4 ระยะเริ่มให้ผลผลิต และข้อมูล การเจริญเติบโตของพันธุ์การค้าหลังปลูกปีที่ 3</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการจัดการ น้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม</p> <p>- ข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของ ปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบไร่เกษตรกรของวิธี ทดสอบกับวิธีเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การยกระดับผลผลิตโดยการจัดการสวนที่เหมาะสมระดับชุมชนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน</p> <p>- ข้อมูลการเจริญเติบโต ดอก และผลผลิตของ ปาล์มน้ำมันระหว่างวิธีการปฏิบัติดูแลรักษาตาม คำแนะนำกับเดิมของเกษตรกร</p> <p><b>กิจกรรมที่ 4</b> การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- เกษตรกรใน 5 จังหวัดของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือได้รับการถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน</p> <p>- ฐานข้อมูลการผลิตของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ข้อมูลความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยี ของเกษตรกร</p>
<p>โครงการที่ 4</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการ วิจัยและพัฒนาการผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพและมาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลหน่วยงาน องค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ และผู้ผลิตพันธุ์ปาล์ม น้ำมันที่ถูกต้องตาม พ.ร.บ. พันธุ์ พ.ศ.2518</li> <li>- รวบรวมข้อมูลการผลิตและนำเข้าส่งออกพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากหน่วยงานองค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ</li> <li>- สำรวจระบบการจัดการแปลงเพาะกล้าและเก็บข้อมูลคุณภาพต้นกล้าปาล์มน้ำมันของหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน</li> <li>- ชี้แจงให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติการตรวจแปลงเพาะ กล้าปาล์มน้ำมัน(สารวัตรเกษตร) และ ผู้ประกอบการแปลงเพาะ</li> <li>- วางแผนและเตรียมจัดทำแบบประเมินคุณภาพ ต้นกล้าจากแปลงเพาะของภาครัฐและเอกชน</li> <li>- คัดเลือกและสุ่มติดตาม สำรวจและประเมินต้น กล้าปาล์มน้ำมันของแปลงเกษตรกรที่ได้จากการ กระจายต้นกล้าจากแปลงเพาะกล้าของภาครัฐ และเอกชน หลังปลูก 1 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลข้อมูลหน่วยงาน องค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ และผู้ผลิตพันธุ์ปาล์ม น้ำมันที่ถูกต้องตาม พ.ร.บ. พันธุ์ พ.ศ.2518</li> <li>- ได้ข้อมูลการผลิตและนำเข้าส่งออกพันธุ์ปาล์ม น้ำมันจากหน่วยงานองค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ</li> <li>- ได้ข้อมูลของการจัดการแปลงเพาะและข้อมูล คุณภาพต้นกล้าของแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน เอกชนและแปลงเพาะจากหน่วยงานภายใต้สังกัด กรมวิชาการเกษตรที่ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมัน</li> <li>- ได้รายชื่อและข้อมูลการติดตาม สำรวจและ ประเมินต้นกล้าปาล์มน้ำมันของแปลงเกษตรกรที่ ได้จากการกระจายต้นกล้าจากแปลงเพาะกล้า ของภาครัฐ และเอกชน หลังปลูก 1 ปี</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลการผลิตและนำเข้าส่งออกพันธุ์ปาล์ม น้ำมันจากหน่วยงานองค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ</li> <li>- สำรวจระบบการจัดการแปลงเพาะกล้าและเก็บ ข้อมูลคุณภาพต้นกล้าปาล์มน้ำมันของหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน</li> <li>- ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับระบบ การจัดการแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมันทั้งระบบ</li> <li>- วิเคราะห์ปัญหาและศึกษาแนวทางแก้ไข</li> <li>- จัดทำข้อมูลรายแปลงพร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและ</li> <li>- วิเคราะห์และสรุปข้อมูลการบริหารจัดการ ปริมาณคุณภาพ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการผลิตและนำเข้าส่งออกพันธุ์ปาล์ม น้ำมันจากหน่วยงานองค์กรหรือบริษัท ผู้ประกอบการแปลงเพาะ</li> <li>- ได้ข้อมูลของการจัดการแปลงเพาะและข้อมูล คุณภาพต้นกล้าของแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน เอกชนและแปลงเพาะจากหน่วยงานภายใต้สังกัด กรมวิชาการเกษตรที่ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมัน</li> <li>- ได้ข้อมูลปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับระบบการ จัดการแปลงเพาะกล้า ปาล์มน้ำมัน</li> <li>- ได้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการ จัดการแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน และ ดำเนินการแก้ไขปัญหา</li> <li>- ได้ข้อมูลรายแปลงพร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน</li> <li>- สรุปผลการศึกษการบริหารจัดการ ปริมาณ คุณภาพ</li> </ul>

### 5.18 แผนงานที่ 18 แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพด

#### 5.18.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฤดูแล้ง วางแผนการทดลอง จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ แปลงทดลอง และวัสดุอุปกรณ์ ปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา คัดเลือกและผสมพันธุ์ในแปลง nursery บันทึกข้อมูลลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญในแปลงทดสอบผลผลิต</li> <li>- ปลูกข้าวโพด สกัดดีเอ็นเอ และตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 40 สายพันธุ์ (ชุดที่ 1) ด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ SSR 12 คู่ไพรเมอร์</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ ของ การดำเนินการคัดเลือกและผสมพันธุ์ข้าวโพด และการทดสอบผลผลิตในฤดูแล้ง</li> <li>- ได้รูปแบบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ 40 สายพันธุ์</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์ข้อมูลของงานที่ดำเนินการในฤดูแล้ง</p> <p>- วางแผนการทดลอง จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ แปลงทดลอง และวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการดำเนินการทดลองในฤดูฝน</p> <p><b>- ฤดูฝน</b></p> <p>- ปลุกและปฏิบัติดูแลรักษา คัดเลือกและผสมพันธุ์ในแปลง nursery บันทึกข้อมูลลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญในแปลงทดลองผลผลิต</p> <p>- ปลุกข้าวโพด สกัดดีเอ็นเอ และตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 43 สายพันธุ์ (ชุดที่ 2) ด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ SSR 12 คู่ไพรเมอร์ และวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p> <p>- เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์ข้อมูล</p>	<p>- ได้คู่ผสมหรือสายพันธุ์ข้าวโพดจากแปลงคัดเลือกและผสมพันธุ์</p> <p>- ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ลักษณะทางสรีรวิทยา ผลผลิตต่อไร่ประกอบผลผลิตจากการทดสอบผลผลิตในฤดูแล้ง</p> <p>- ได้เมล็ดพันธุ์ แปลงทดลอง และวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการดำเนินการทดลองในฤดูฝน</p> <p><b>- ฤดูฝน</b></p> <p>- ได้คู่ผสมหรือสายพันธุ์ข้าวโพดจากแปลงคัดเลือกและผสมพันธุ์</p> <p>- ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ลักษณะทางสรีรวิทยา ผลผลิตต่อไร่ประกอบผลผลิตจากการทดสอบผลผลิตในฤดูฝน</p> <p>- ได้รูปแบบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 43 สายพันธุ์ (ชุดที่ 2) และได้ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>- เก็บเกี่ยวและวิเคราะห์ข้อมูลงานทดลองประสิทธิภาพการใช้น้ำโตรเจน</p> <p>- เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูก วิเคราะห์สมบัติของดิน เตรียมปุ๋ยสำหรับกรรมวิธีต่างๆ ไถเตรียมดิน เตรียมวัสดุอุปกรณ์คัดเลือกพันธุ์ที่ใช้ในการทดลอง จัดเมล็ดพันธุ์ ปลุกพืช เก็บตัวอย่างโรคและแมลง แยกเชื้อ เลี้ยงเพิ่มปริมาณเชื้อสาเหตุและแมลง</p> <p>- สุ่มเมล็ดเพื่อตรวจสอบความงอกและความแข็งแรง บันทึกข้อมูลที่อยู่การเก็บรักษา 0, 2, และ 4 เดือน</p> <p>- สุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และพืชไร่อื่นๆ ในระบบปลูกพืช ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>- ปลุก ปฏิบัติดูแล บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ปริมาณความต้องการน้ำของข้าวโพด และปริมาณน้ำที่ให้เสริม เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>- ปลุกพืชทดสอบ ปลุกเชื้อ/ปล่อยแมลง บันทึกข้อมูลระดับความรุนแรงในการเข้าทำลายของโรคและแมลง</p> <p>- สุ่มเมล็ดเพื่อตรวจสอบความงอกและความแข็งแรง บันทึกข้อมูลที่อยู่การเก็บรักษา 6, 8, 10 และ 12 เดือน</p> <p>- สุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และพืชไร่อื่นๆ ในระบบปลูกพืช ในเขตจังหวัดเลย</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของข้าวโพด การให้ผลผลิต และประสิทธิภาพการใช้น้ำโตรเจนของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p> <p>- ได้ข้อมูลสมบัติของดินก่อนปลูก อัตราปุ๋ยที่ใช้ในการทดลอง ข้อมูลการเจริญเติบโตของข้าวโพด อัตราประชากร และการให้ผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งหลังนา</p> <p>- ได้ข้อมูลความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่อยู่การเก็บรักษา 0, 2, และ 4 เดือน</p> <p>- ได้ข้อมูลการสัมภาษณ์การใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้อมูลอัตราประชากร และการให้ผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในฤดูต้นฝน และปลายฝน</p> <p>- ได้ระดับความต้านทานต่อโรคและแมลงของสายพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p> <p>- ได้ข้อมูลความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์แต่ละอายุการเก็บรักษาหลังจากที่มีการคลุกเมล็ดด้วยสารไซแอนทรานิลิโพรลสำหรับป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด</p> <p>- ได้ข้อมูลการสัมภาษณ์การใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรจังหวัดเลย</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขตภาคเหนือตอนล่าง</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p><b>เกษตรกรทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>- ได้กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ ทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 ในแต่ละจังหวัด</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.เกษตรกรแต่ละรายรับเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์แท้ พันธุ์พ่อและสายพันธุ์แท้พันธุ์แม่เพื่อทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ รายละเอียด</p> <p>1-5 ไร่ ตามศักยภาพการผลิตของแต่ละราย</p> <p>2.นักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่รับผิดชอบ ติดตามตรวจสอบแปลงตลอดกระบวนการผลิต โดยให้คำแนะนำการปลูก ดูแลรักษา การตัดพันธุ์ปน การกำจัดช่อดอกตัวผู้ในแถวสายพันธุ์แม่ การตัดต้นพ่อ การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการหลังเก็บเกี่ยว</p> <p>3.เก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพ ในห้องปฏิบัติการ</p>	
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p><b>แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม พันธุ์ นครสวรรค์ 5</b></p> <p>1. คัดเลือกเกษตรกร เพื่อทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 ในพื้นที่ 1ไร่</p> <p>2. ดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ตัดต้นปลอมปน อ่อนแอ เป็นโรค กำจัดช่อดอกตัวผู้ในแถวสายพันธุ์แท้พันธุ์แม่ และตัดแถวสายพันธุ์แท้พันธุ์พ่อทิ้งหลังการผสมเกสร</p> <p>3. นำเกษตรกรเข้าเยี่ยมชมแปลง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรและนักวิชาการเกษตร</p> <p><b>ทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม</b></p> <p>1. ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 และพันธุ์การค้าที่เกษตรกรนิยมในพื้นที่</p> <p>ปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ ณ แปลงเกษตรกรต้นแบบ</p> <p>2. เกษตรกรเป็นผู้ดูแลรักษาแปลง ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร</p> <p>3. เกษตรกรในหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงเข้าเยี่ยมชมแปลง และประเมินศักยภาพข้าวโพดเลี้ยง</p> <p>สัตว์ลูกผสม แลกเปลี่ยนประสบการณ์</p> <p><b>ประเมินความพึงพอใจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม และการปลูกเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ในฤดูถัดไป</b></p> <p>นักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ติดตามสอบถาม ประเมินความพึงพอใจในการปลูกพันธุ์ลูกผสมที่ผลิตได้ โดยสัมภาษณ์จากแบบประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรต่อลักษณะทางการเกษตร อาทิ ความงอก ความแข็งแรงของพันธุ์ ผลผลิต ความพอใจต่อผลผลิต</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>- ได้แปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม พันธุ์ นครสวรรค์ 5</p> <p>- ได้ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ นครสวรรค์ 5 ในเขตภาคเหนือตอนล่าง</p>

5.18.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสด

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<b>6 เดือนที่ 1</b>	<b>6 เดือนที่ 1</b>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1 ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสด</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดหวาน และสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่</li> <li>- ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียว</li> <li>- ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> <li>- สำรวจ รวบรวม พันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง</li> <li>- ศึกษาข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น</li> <li>- สกัดดีเอ็นเอและเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยไพรเมอร์ ASP-GBSSI</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินศักยภาพของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่นฤดูแล้ง</li> <li>- ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 4 การประเมินความต้านทานของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อโรคทางใบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างแปลงระบาดของเชื้อโรคข้าวโพดใบไหม้แผลใหญ่ และไวรัส SCMV ข้าวโพด</li> </ul>	<p><b>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดหวาน และสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่</li> <li>- ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียว</li> <li>- ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> <li>- ได้พันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมืองที่เก็บรวบรวม</li> <li>- ได้ข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอที่เพิ่มปริมาณด้วยไพรเมอร์ ASP-GBSSI</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลศักยภาพของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่นฤดูแล้ง</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 4 การประเมินความต้านทานของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อโรคทางใบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แปลงระบาดของเชื้อโรคข้าวโพดใบไหม้แผลใหญ่ และไวรัส SCMV ข้าวโพดสำหรับการประเมินความต้านทานโรคของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสด</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดหวาน</li> <li>- ประเมินศักยภาพของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้าง พัฒนา คัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียว</li> <li>- ประเมินศักยภาพของข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง</li> <li>- ศึกษาข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดหวาน</li> <li>- ได้ข้อมูลศักยภาพของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียว</li> <li>- ได้ข้อมูลศักยภาพของข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมทดลอง และลูกผสมดีเด่น</li> <li>- ได้ข้อมูลศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดเทียนหรือข้าวโพดข้าวเหนียวพื้นเมือง</li> <li>- ได้ไพรเมอร์ที่เหมาะสมสำหรับการคัดเลือกข้าวโพดข้าวเหนียว</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาแถบดีเอ็นเอ และข้อมูลคุณสมบัติด้านความหนืด ความขุ่น และสมบัติทางกายภาพของข้าวโพดข้าวเหนียว</li> <li>- <b>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน</b></li> <li>- ประเมินศักยภาพของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่นฤดูฝน</li> <li>- <b>กิจกรรมที่ 4 การประเมินความต้านทานของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อโรคทางใบ</b></li> <li>- สร้างแปลงระบาดของเชื้อโรคราสนิมและราน้ำค้างข้าวโพด</li> <li>- ประเมินความต้านทานของโรคทางใบที่สำคัญของสายพันธุ์/ลูกผสมข้าวโพดฝักสด</li> </ul>	<p><b>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลศักยภาพของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมดีเด่นฤดูฝน</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 4 การประเมินความต้านทานของพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อโรคทางใบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แปลระบาดของเชื้อโรคราสนิมและราน้ำค้างข้าวโพด</li> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานของโรคทางใบที่สำคัญของสายพันธุ์/ลูกผสมข้าวโพดฝักสด</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2 การวิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฤดูแล้ง ศวร.ชัยนาท ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมดีเด่นในแต่ละการทดลอง</li> <li>- เตรียมแปลงและปลูกข้าวโพดสายพันธุ์พ่อ-แม่ของข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 ตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นสำหรับนำมาเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่ภาคใต้</li> <li>- ได้แปลงข้าวโพดสายพันธุ์พ่อ และแม่ของข้าวโพดหวานสงขลา 84-1</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฤดูฝน ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่ต่างๆทางภาคใต้ตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> <li>- ทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแต่ละช่วงอายุหลังการผสมเกสร และผลผลิตเมล็ดพันธุ์</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลประเมินศักยภาพพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นสำหรับการเปรียบเทียบในแต่ละขั้นตอนต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลการพัฒนาของเมล็ดพันธุ์ในแต่ละระยะหลังการผสมเกสร และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของสายพันธุ์พ่อแม่ของข้าวโพดหวานลูกผสมสงขลา 84-1</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสด</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง</li> <li>- เตรียมแปลง เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูก</li> <li>- ปลูกข้าวโพดฝักสดงานทดลองฤดูแล้ง</li> <li>- ดำเนินการตามกรรมวิธีที่กำหนด ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการอารักขาข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมอุปกรณ์ในการสำรวจและตรวจสอบเชื้อไวรัส เตรียมอุปกรณ์วัสดุที่ใช้ในการทดลอง</li> <li>- เตรียมแปลงทดลอง</li> <li>- สำรวจและเก็บตัวอย่าง ตรวจสอบเชื้อไวรัสในห้องปฏิบัติการโดยวิธี ELISA</li> <li>- ปลูกข้าวโพดหวาน ประเมินความหนาแน่นของวัชพืช พันสารกำจัดวัชพืชตามกรรมวิธีทดลอง</li> <li>- ประเมินความเป็นพิษและประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืช</li> <li>- ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p><b>กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูก</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลผลผลิตงานทดลองฤดูแล้ง</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการอารักขาข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดลอง</li> <li>- ได้ผลการตรวจสอบเชื้อไวรัสในตัวอย่างใบข้าวโพดหวาน</li> <li>- ได้ข้อมูลความเป็นพิษและประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลผลผลิตข้าวโพดหวาน</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตงานทดลองฤดูแล้ง</li> <li>- วิเคราะห์ปริมาณและการดูดใช้ธาตุอาหารในส่วนต่างๆ ของข้าวโพดหลังการเก็บเกี่ยวงานทดลองฤดูแล้ง</li> <li>- ปลูกข้าวโพดงานทดลองฤดูฝนดำเนินการตามกรรมวิธีที่กำหนด ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปผลการทดลอง</li> </ul> <p><b>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการอารักขาคข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สํารวจและเก็บตัวอย่าง ตรวจสอบเชื้อไวรัสในห้องปฏิบัติการโดยวิธี ELISA</li> <li>- ปลูกพืชตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวาน ประเมินความเป็นพิษ ดำเนินการตามกรรมวิธีที่กำหนด ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปผลการทดลอง</li> </ul>	<p><b>กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตงานทดลองฤดูแล้งและฤดูฝน</li> <li>- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพการดูดใช้ธาตุอาหารและปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียออกไปจากพื้นที่</li> <li>- ได้ข้อมูลการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</li> </ul> <p>ในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของข้าวโพดฝักสด</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการอารักขาคข้าวโพดฝักสด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสข้าวโพดหวานแหล่งปลูกที่สำคัญ</li> <li>- ได้ข้อมูลชนิดและอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบผสมที่มีประสิทธิภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อข้าวโพดหวาน และพืชที่ปลูกตาม</li> </ul>

5.19 แผนงานที่ 19 แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร

5.19.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มผลผลิตและความมั่นคงทางอาหาร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเหลือง</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการปลูกถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดในฤดูแล้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางการเกษตร</li> <li>- เก็บเกี่ยวพร้อมบันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูล คัดเลือกสายพันธุ์ดีและสายพันธุ์ก้าวหน้า เพื่อเข้าประเมินผลผลิตตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์</li> <li>- การประเมินความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรู การตอบสนองต่อปุ๋ย และระยะปลูกของถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่น</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ตั้งแต่ระยะงอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวของถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดในฤดูแล้งอย่างน้อย 100 พันธุ์</li> <li>- ได้ลูกผสมชั่วต่าง ๆ จากการคัดเลือกพันธุ์ในฤดูแล้งอย่างน้อย 15 คู่ผสม สายพันธุ์ก้าวหน้าเพื่อเข้าประเมินผลผลิต อย่างน้อย 60 สายพันธุ์</li> <li>- ได้ลำดับดีเอ็นเอในยืนทนแล้งและทนน้ำท่วม <i>Dehydrin</i> ของถั่วเหลือง</li> <li>- ได้ข้อมูลความรุนแรงของการเกิดโรคราสนิม โรคน้ำค้างและโรคใบจุดนูน การต้านทานต่อแมลงศัตรูถั่วเหลือง การตอบสนองต่อปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมของถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่นในฤดูแล้ง</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการปลูกถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดในฤดูฝน</li> <li>- บันทึกข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางการเกษตร</li> <li>- เก็บเกี่ยวพร้อมบันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ตั้งแต่ระยะงอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวของถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดในฤดูฝนอย่างน้อย 100 พันธุ์</li> <li>- ได้ลูกผสมชั่วต่าง ๆ จากการคัดเลือกพันธุ์ในฤดูฝนอย่างน้อย 15 คู่ผสม สายพันธุ์ก้าวหน้าเพื่อเข้าประเมินผลผลิต อย่างน้อย 60 สายพันธุ์</li> <li>- ได้ไพโรเมอร์เครื่องหมายโมเลกุลยืนทนแล้งและทนน้ำท่วม <i>Dehydrin</i> ของถั่วเหลือง</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ข้อมูล คัดเลือกสายพันธุ์ดีและสายพันธุ์ก้าวหน้า เพื่อเข้าประเมินผลผลิตตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์</li> <li>- การประเมินความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรู การตอบสนองต่อปุ๋ย และระยะปลูกของถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานโรคราสนิม โรคราน้ำค้าง และโรคใบจุดนูน การต้านทานต่อแมลงศัตรูถั่วเหลือง การตอบสนองต่อปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมของถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่น</li> </ul>
<b>โครงการที่ 2</b> การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลือง	<b>6 เดือนที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในด้านการจัดปุ๋ยในการผลิตถั่วเหลือง - ดำเนินการปลูก บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต เก็บเกี่ยว บันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตในฤดูแล้ง	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของการใช้ปุ๋ยอย่างผสมผสานในการผลิตเหลืองฤดูแล้ง สำหรับวิเคราะห์ผลต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของการจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเหลือง หลังนาต่ออัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าวในดินร่วนปนทราย จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับวิเคราะห์ผลต่อไป</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในด้านการจัดปุ๋ยในการผลิตถั่วเหลือง - วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองในฤดูแล้ง ดำเนินการปลูก บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิตในฤดูฝน และวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีใช้ปุ๋ยอย่างผสมผสานในการผลิตถั่วเหลือง</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเหลืองหลังนาต่ออัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าวในดินร่วนปนทราย จังหวัดเชียงใหม่</li> </ul>
<b>โครงการที่ 3</b> การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากถั่วเหลือง	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระจายเมล็ดพันธุ์และเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้จากฤดูฝน ปี 2563 และสู่เกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตถั่วเหลือง และกลุ่มเกษตรกรแปรรูป เพื่อผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง ปี 2564</li> <li>- ติดตามประเมินผลการผลิตถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง</li> <li>- จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองฝักสด</li> <li>- เผยแพร่เทคโนโลยีฯ โดยจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีและประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์</li> <li>- ติดตามการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดถั่วเหลืองในโครงการ</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและเมล็ดถั่วเหลืองเพื่อการแปรรูปแบบครบวงจร จำนวน 2 ระบบ</li> <li>- ได้ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคและจำหน่ายในตลาดชุมชน จำนวน 1 เทคโนโลยี</li> <li>- ได้ข้อมูลเทคโนโลยีการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองของจำนวน 3 เทคโนโลยี ได้แก่ เต้าเจี้ยวถั่วเหลืองงอก เต้าหู้แข็งกึ่งอ่อน และน้ำสลัดครีมเต้าหู้</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระจายเมล็ดพันธุ์และเมล็ดถั่วเหลืองที่ได้จากฤดูแล้ง ปี 2564 และสู่เกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตถั่วเหลือง และกลุ่มเกษตรกรแปรรูป เพื่อผลิตถั่วเหลืองฤดูฝนปี 2564</li> <li>- ติดตามประเมินผลการผลิตถั่วเหลืองและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง</li> <li>- จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองฝักสด</li> <li>- เผยแพร่เทคโนโลยีฯ โดยจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีและประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์</li> <li>- ติดตามการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดถั่วเหลืองในโครงการ</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและเมล็ดถั่วเหลืองเพื่อการแปรรูปแบบครบวงจร จำนวน 2 ระบบ</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคและจำหน่ายในตลาดชุมชน</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง จำนวน 3 เทคโนโลยี ได้แก่ เต้าเจี้ยวถั่วเหลืองงอก เต้าหู้แข็งกึ่งอ่อน และน้ำสลัดครีมเต้าหู้ เผยแพร่สู่เกษตรกร</li> </ul>



5.19.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาถั่วเขียวเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทาง

อาหาร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ วัสดุ อุปกรณ์ และดำเนินการปลูกถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำในฤดูแล้ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางการเกษตร</li> <li>- คัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่น</li> <li>- เก็บเกี่ยวผลผลิต</li> <li>- ประเมินความต้านโรคและแมลงศัตรูถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ</li> <li>- ปลูกถั่วเขียวเพื่อนำไปประเมินคุณค่าทางโภชนาการ</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร ตั้งแต่ระยะงอกถึงเก็บเกี่ยวของถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำในฤดูแล้งอย่างน้อย 150 สายพันธุ์</li> <li>- ได้ลูกผสมถั่วเขียวผลผลิตสูง ต้านทานโรคราแป้ง ในช่วงต่าง ๆ จากการคัดเลือกพันธุ์ และได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ก้าวหน้าจากการเปรียบเทียบพันธุ์ อย่างน้อย 30 สายพันธุ์</li> <li>- ได้ลูกผสมถั่วเขียวผิวดำผลผลิตสูง ขนาดเมล็ดโตอายุเก็บเกี่ยวสั้น ในช่วงต่าง ๆ จากการคัดเลือกพันธุ์ และได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ก้าวหน้าจากการเปรียบเทียบพันธุ์ อย่างน้อย 100 สายพันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานโรคราแป้งในถั่วเขียวและถั่วเขียวผิวดำ</li> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานแมลงศัตรูที่สำคัญในถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกเมล็ดถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ รวบรวมข้อมูลผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเข้าสู่การประเมินตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ประเมินความต้านโรคและแมลงศัตรู</li> <li>- ประเมินคุณค่าทางโภชนาการ องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดถั่วเขียว</li> <li>- ศึกษาการเพาะถั่วงอกของถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่น และศึกษาการแปรรูปวุ้นเส้นของถั่วเขียวสายพันธุ์ดีเด่น</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของลูกผสมช่วงต่าง ๆ ที่ผ่านการคัดเลือก และได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเขียวสายพันธุ์ก้าวหน้าที่ได้จากการคัดเลือกในขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ เพื่อนำเข้าสู่การประเมินตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานโรคราแอนแทรคโนส ในถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่น</li> <li>- ได้ข้อมูลความต้านทานแมลงศัตรูที่สำคัญในถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่น</li> <li>- ได้ข้อมูลถั่วเขียวสายพันธุ์ดีเด่นที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นถั่วงอก และวุ้นเส้น</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวในสภาพนา</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b> <b>วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวในสภาพนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาผลของระดับความขึ้นดินต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียวที่ปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าว ในสภาพดินเหนียวปนทรายแปร และดินร่วนปนทราย</li> <li>- ศึกษาช่วงวันปลูกและการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการผลิตถั่วเขียวในสภาพ นาหลังเก็บเกี่ยวข้าว</li> <li>- ศึกษาการจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเขียวหลังนาต่ออัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าวในดินร่วนปนเหนียวถึงดินเหนียว</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลความขึ้นดินที่เหมาะสมหลังเก็บเกี่ยวข้าวต่อการเจริญเติบโตของถั่วเขียวที่ปลูกในดินเหนียวปนทรายแปรและดินร่วนปนทราย</li> <li>- ได้ข้อมูลวันปลูกและการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียวที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว</li> <li>- ได้ข้อมูลการจัดการปุ๋ยร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมที่เหมาะสมต่อการผลิตถั่วเขียวหลังนาในดินร่วนปนเหนียวถึงดินเหนียว</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b> <b>วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในด้านการจัดปุ๋ยในการผลิตถั่วเหลือง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองในฤดูแล้ง ดำเนินการปลูก บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคโนโลยีใช้ปุ๋ยอย่างผสมผสานในการผลิตถั่วเหลือง</li> <li>- ได้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเหลืองหลังนาต่ออัตราการ</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ข้อมูลผลผลิตต่อไร่ประกอบผลผลิตในฤดูฝน และวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง	ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในนาข้าวในดินร่วนปนทราย จังหวัดเชียงใหม่
<b>โครงการที่ 3</b> ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร - คัดเลือกเกษตรกรทำแปลงขยายผลและเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และอุตรดิตถ์ - ทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู - ทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำฤดูแล้งจังหวัดนครสวรรค์ - คัดเลือกเกษตรกรทำแปลงขยายผลและเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์  <b>6 เดือนที่ 2</b> - ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร - ทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และอุตรดิตถ์ - ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู - ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำฤดูแล้งจังหวัดนครสวรรค์ - ทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร - ได้ตัวแทนเกษตรกรทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันปลายฤดูฝนพร้อมเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 3 - ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู - ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำฤดูแล้งจังหวัดนครสวรรค์ - ได้ตัวแทนเกษตรกรทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำปลายฤดูฝนพร้อมเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 4  <b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร - ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร และอุตรดิตถ์ - ได้ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันฤดูแล้งจังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู - ได้ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำฤดูแล้งจังหวัดนครสวรรค์ - ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวมีมันดำปลายฤดูฝนจังหวัดเพชรบูรณ์
<b>โครงการที่ 4</b> การพัฒนาหมู่บ้านผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในระดับชุมชน	<b>6 เดือนที่ 1</b> - จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์และคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว - ดำเนินการฝึกอบรมเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์และดำเนินการปลูกถั่วเขียว  <b>6 เดือนที่ 2</b> - ดำเนินการฝึกอบรมการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ - เกษตรกรดำเนินการปรับปรุงสภาพและตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวตามมาตรฐานชั้นพันธุ์จำหน่าย	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว จำนวน 4 กลุ่ม - เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวน 4 ครั้ง และมีแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว  <b>6 เดือนที่ 2</b> - เกษตรกรได้รับการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ จำนวน 4 ครั้ง - เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่มีคุณภาพตามมาตรฐานชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยเกษตรกรมีเมล็ดพันธุ์เก็บไว้ใช้เอง และจำหน่ายให้กับเกษตรกรที่สนใจ - เกษตรกรได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการเสวนา และมีเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีพร้อมจำหน่าย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามประเมินผล สํารวจความพึงพอใจและการยอมรับของเกษตรกรต่อการพัฒนาเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียว</li> <li>- ดำเนินการจัดเสวนา ระหว่างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรจำนวน 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียวที่เป็นต้นแบบในเรื่องของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเขียวที่ได้ตามมาตรฐานขั้นพันธุ์จำหน่าย จำนวน 4 กลุ่ม</li> </ul>

### 5.19.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทาง

#### อาหาร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสง	<b>6 เดือนที่ 1</b> <b>ฤดูแล้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ดีเตนที่คัดไว้ตามวัตถุประสงค์</li> <li>- ปลูกเชื้อพันธุ์กรรมถั่วลิสง จำนวน 75 พันธุ์/สายพันธุ์</li> <li>- ปลูกถั่วลิสงพันธุ์พันธุ์ต่างที่มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีขาวชมพู และม่วงดำ เพื่อขยายพันธุ์ไว้วิเคราะห์สารซิลินเนียม</li> <li>- ปลูกถั่วลิสงหลังนาและทดสอบสารเคมีกำจัดวัชพืช</li> <li>- ปลูกพันธุ์กลายรุ่น M3 และนำใบอ่อนไปตรวจดีเอ็นเอ ชุดที่ 1</li> <li>- ปลูกถั่วลิสงและให้สารเคมีทางเลือกในการป้องกันกำจัดหนอนชอนใบ</li> <li>- ปลูกถั่วลิสงแบบไร่ดิน ให้น้ำพร้อมปุ๋ย โดยให้ปริมาณแคลเซียมที่ความเข้มข้นระดับต่าง ๆ</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลผลิตและข้อมูลฤดูแล้งถั่วลิสงพันธุ์ดีเตนผลผลิตสูงและต้านทานต่อโรคที่สำคัญ</li> <li>- ได้ผลผลิตและข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของเชื้อพันธุ์กรรม</li> <li>- ได้ปริมาณเมล็ดถั่วลิสงเพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในถั่วลิสงพันธุ์ใหม่และพันธุ์การค้า</li> <li>- ได้ชนิดและอัตราของสารกำจัดวัชพืชก่อนวัชพืชงอกเบื้องต้นในแปลงปลูกถั่วลิสงที่มีประสิทธิภาพและไม่ทำลายถั่วลิสง</li> <li>- ได้ข้อมูลดีเอ็นเอของพันธุ์กลายรุ่น M3 ชุดที่ 1</li> <li>- ได้ข้อมูลสารเคมีทางเลือกในการป้องกันกำจัดหนอนชอนใบที่สามารถทดแทนสารชนิดเดิม</li> <li>- ได้ผลผลิตและข้อมูลคุณภาพผลผลิตจากการได้รับปริมาณแคลเซียมที่แตกต่างกัน</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <b>ฤดูฝน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกพันธุ์ดีเตนต่าง ในแต่ละขั้นตอน</li> <li>- วิเคราะห์สารสำคัญ ได้แก่ โอลิอิก และสารซิลินเนียม</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลการใช้สารกำจัดวัชพืช</li> <li>- ปลูกพันธุ์กลายรุ่น M4 (ใช้ข้อมูลการตรวจดีเอ็นเอ)</li> <li>- ปลูกขยายพันธุ์เชื้อพันธุ์กรรม</li> <li>- ปลูกถั่วลิสงและให้สารเคมีทางเลือกในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลผลิตและข้อมูลถั่วลิสงพันธุ์ดีเตนผลผลิตสูงและต้านทานต่อโรคที่สำคัญ</li> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณสารสำคัญในถั่วลิสงพันธุ์ใหม่และพันธุ์การค้า</li> <li>- ได้คำแนะนำชนิดและอัตรามาตรฐานของสารกำจัดวัชพืชก่อนวัชพืชงอกในแปลงปลูกถั่วลิสงที่มีประสิทธิภาพและไม่ทำลายถั่วลิสง ในพื้นที่เกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกถั่วลิสงหลังนา</li> <li>- ได้ผลผลิตและข้อมูลพันธุ์กลายรุ่น M4</li> <li>- ได้ผลผลิตเชื้อพันธุ์กรรม</li> <li>- ได้ข้อมูลสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชฤดูฝนชนิดใหม่</li> </ul>
<b>โครงการที่ 2</b> ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง</li> <li>- วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว</li> <li>- จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เกษตรกรที่จัดทำแปลงต้นแบบ ที่ปลูกถั่วลิสงฤดูแล้ง</li> <li>- ได้ผลวิเคราะห์ธาตุอาหาร</li> <li>- ได้ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยี</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจและการยอมรับรูปแบบการขยายผล จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบแปลงต้นแบบ - คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) พัฒนา และปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนาวิชาการ นิทรรศการ แปลงสาธิต จัดงาน วันนัดพบเกษตรกร	- ได้เกษตรกรผู้ถั่วลิสงในพื้นที่ข้างเคียงที่เข้าร่วมการขยายผลเทคโนโลยี
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาารฤดูเก็บและ ผลิตถั่วลิสง	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดชุด ประสิทธิภาพการทำงานและขนาดของอุปกรณ์ ที่พัฒนาขึ้นมา - ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดลำเลียง ประสิทธิภาพการทำงาน และขนาดของอุปกรณ์ ที่พัฒนาขึ้นมา	6 เดือนที่ 1 - ความสามารถในการทำงานชุดชุดที่พัฒนาขึ้นมา (ไร่/ ชั่วโมง), (กก./ชั่วโมง) ประสิทธิภาพการทำงาน (%) และขนาดของอุปกรณ์ (m) - ความสามารถในการทำงานชุดลำเลียงที่พัฒนาขึ้นมา (กก./ชั่วโมง)ประสิทธิภาพการทำงาน (%) และขนาด ของอุปกรณ์ (m)
	6 เดือนที่ 2 - ทดสอบความสามารถในการทำงานชุดผลิต ฝักถั่ว ประสิทธิภาพการทำงาน และขนาดของ อุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นมา - ทดสอบความเร็วในการเคลื่อนที่ของรถชุดเก็บ และระบบการเก็บเกี่ยวทุกระบบเปรียบเทียบกับ การทำงานตามแบบที่เกษตรกรนิยมปฏิบัติ และเปรียบเทียบกับรถชุดจากต่างประเทศ	6 เดือนที่ 2 - ความสามารถในการทำงานชุดผลิตฝักถั่วที่พัฒนาขึ้น มา (กก./ชั่วโมง)ประสิทธิภาพการทำงาน (%) และ ขนาดของอุปกรณ์ (m) - วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ BEP (ไร่/ปี) และ PBP (ปี) เปรียบเทียบการทำงานตามแบบที่ เกษตรกรนิยมปฏิบัติและ เปรียบเทียบกับเครื่องจักร จากต่างประเทศ
โครงการที่ 4 ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่ว ลิสงในพื้นที่เกษตรกร	6 เดือนที่ 1 - จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพใน ฤดูแล้ง - จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง คุณภาพในฤดูแล้ง - จัดประชุมกลุ่มเกษตรกรเพื่อวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค	6 เดือนที่ 1 - แปลงต้นแบบในการผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูแล้ง - แปลงต้นแบบในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ ฤดูแล้ง - ได้ข้อมูลสรุป และแนวทางในการดำเนินการโดย เกษตรกรมีส่วนร่วมในการผลิตถั่วลิสงในฤดูแล้ง
	6 เดือนที่ 2 - จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพใน ฤดูแล้ง - จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง คุณภาพในฤดูแล้ง - จัดประชุมกลุ่มเกษตรกรเพื่อวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค	6 เดือนที่ 2 - แปลงต้นแบบในการผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูฝน - แปลงต้นแบบในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ ฤดูฝน - ได้ข้อมูลสรุป และแนวทางในการดำเนินการโดย เกษตรกรมีส่วนร่วมในการผลิตถั่วลิสงในฤดูฝน

## 5.20 แผนงานที่ 20 แผนงานวิจัยและพัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจ

### 5.20.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ ทุเรียน	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษาให้มีความสมบูรณ์ต้นพร้อมเพื่อการ ออกดอก ออกดอก และมีผลผลิต 1) แปลงทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่รวบรวมไว้ในแปลง อนุรักษ์รวบรวมพันธุ์ 2) แปลงทุเรียนลูกผสมในแปลงคัดเลือกพันธุ์ 3)	6 เดือนที่ 1 - สภาพต้นทุเรียนในแต่ละแปลงทดลองมีความ สมบูรณ์ต้นพร้อมเพื่อการออกดอก มีการออกดอก และติดผล - ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนพื้นเมือง ได้แก่ การแตกกิ่ง ใบ การออกดอก และติดผล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>แปลงทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์</p> <p>4) แปลงทดสอบลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียน ได้แก่ การแตกกิ่ง ใบ การออกดอก และติดผล</li> <li>- สำรวจ และรวบรวมพันธุ์ทุเรียนพื้นเมือง และพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นจากแหล่งพันธุ์กรรมต่างๆ ในประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการออกดอกติดผลของทุเรียนลูกผสม</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาข้อมูลการออกดอก ติดผล ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ลูกผสม</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้พันธุ์ทุเรียนพื้นเมือง และพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นจากแหล่งพันธุ์กรรมต่างๆ ในประเทศไทย และมีแปลงรวบรวมพันธุ์เพิ่มเติม 1 แปลง</li> <li>- ได้ฐานข้อมูลการติดผล ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะที่ดี ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ</li> <li>- ได้ข้อมูลศักยภาพของทุเรียนลูกผสมพันธุ์การค้าใหม่ที่ปลูกเปรียบเทียบในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเชิงรุกเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทุเรียน</p>	<p><b>กิจกรรมที่ 1</b> การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และศึกษาระบบการผลิตเพื่อรองรับการจัดการเกษตรแบบแม่นยำ</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1</b> ศึกษาศักยภาพของใบทุเรียน และการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงและสะสมอาหาร</p> <p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกต้นพันธุ์ทุเรียนหมอนทองอายุ 8-10 ปี ตัดแต่งต้นหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ปุ๋ยเพิ่มคุณสมบัติดิน และจัดการต้นเพื่อให้ต้นมีความสมบูรณ์</li> <li>- ตรวจวัดการเจริญเติบโต พัฒนาการของต้น และวัดการตอบสนองทางสรีรวิทยาของใบที่มีอายุต่างๆ กัน ในช่วงพัฒนาการของต้นจนถึงออกดอก</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นพันธุ์ทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีความสมบูรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและพัฒนาการของต้นและค่าการตอบสนองทางสรีรวิทยาของใบที่มีอายุต่างๆ กัน ในช่วงพัฒนาการของต้นจนถึงออกดอก</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเพื่อชักนำการออกดอก เพิ่มการติดผลและส่งเสริมพัฒนาการของผล</li> <li>- ตรวจวัดการเจริญเติบโต พัฒนาการของต้น และวัดการตอบสนองทางสรีรวิทยาของใบที่มีอายุต่างๆ กัน ในช่วงพัฒนาการของผลจนถึงเก็บเกี่ยว</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นทุเรียนมีการออกดอกสม่ำเสมอ ผลผลิตมีคุณภาพ</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและพัฒนาการของต้นและค่าการตอบสนองทางสรีรวิทยาของใบที่มีอายุต่างๆ กัน ในช่วงพัฒนาการของผลจนถึงเก็บเกี่ยว</li> </ul>
	<p><b>การทดลองที่ 1.2</b> การควบคุมปริมาณดอกและผลโดยการจัดการใบ</p> <p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมต้นพันธุ์ทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีอายุ 10 ปี ให้มีความสม่ำเสมอ จำนวน 25 ต้น</li> <li>- จัดการชักนำต้นให้มีการออกดอก และมีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีความสมบูรณ์ มีการออกดอกสม่ำเสมอทั่วทั้งต้น</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการกระตุ้นให้มีการแตกใบอ่อนตามช่วงพัฒนาการต่างๆ และจัดการตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต พัฒนาการ และคุณภาพผลผลิต</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการแตกใบอ่อนกับการติดผลและผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตทุเรียน</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<b>การทดลองที่ 1.3</b> การส่งเสริมพัฒนาการของผล โดยการจัดการอาหารเสริม 6 เดือนที่ 1 -เตรียมต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีอายุ 10 ปี จำนวน 40 ต้น -จัดการให้ต้นมีความสมบูรณ์ และชักนำให้มีการ ออกดอก	6 เดือนที่ 1 -ได้ต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มีความสมบูรณ์ มีการ ออกดอกสม่ำเสมอทั่วทั้งต้น
	6 เดือนที่ 2 -เมื่ออายุของผล 4 สัปดาห์ จัดการให้อาหารเสริม แบบต่างๆตามกรรมวิธีที่กำหนด -บันทึกข้อมูล พัฒนาการของผล และคุณภาพ ผลผลิตทุเรียน	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ของการให้อาหารเสริมแบบ ต่างๆ ต่อพัฒนาการของผลและคุณภาพผลผลิต
	<b>การทดลองที่ 1.4</b> ศึกษาการชักนำการออกดอก ของทุเรียนโดยการเสียบยอดบนต้นตอที่ออกดอก เร็ว 6 เดือนที่ 1 -คัดเลือกต้นทุเรียนพันธุ์ต่างๆ ที่มีลักษณะการออก ดอกเร็วกว่าทุเรียนพันธุ์หมอนทอง -ทาบกิ่งของทุเรียนพันธุ์หมอนทองบนต้นตอที่ เลือกเพื่อชักนำให้เกิดการออกดอก	6 เดือนที่ 1 -ได้ต้นพันธุ์ทุเรียนที่มีออกดอกเร็วกว่าทุเรียนพันธุ์ หมอนทอง -ได้ต้นทุเรียนที่ทำการทาบกิ่งทุเรียนพันธุ์หมอนทอง บนต้นตอ
	6 เดือนที่ 2 -บันทึกการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของ การทาบกิ่ง -เก็บตัวอย่างใบของต้นตอและกิ่งทาบกิ่งเพื่อวิเคราะห์ ปริมาณธาตุอาหารและฮอร์โมน	6 เดือนที่ 2 -ได้ลักษณะการเจริญเติบโตของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ที่ทาบกิ่งอยู่บนทุเรียนต้นตอพันธุ์ต่างๆ -ได้ข้อมูลปริมาณธาตุอาหารและฮอร์โมนใบทุเรียนที่ ทำการทาบกิ่ง
	<b>การทดลองที่ 1.5</b> ศึกษากระบวนการปลูกทุเรียนใน วงบ่อซีเมนต์ 6 เดือนที่ 1 -เตรียมต้นพันธุ์ทุเรียนให้มีความสมบูรณ์ -ปลูกต้นทุเรียนตามกรรมวิธีที่กำหนด	6 เดือนที่ 1 -ต้นทุเรียนที่ปลูกตามกรรมวิธีมีความสมบูรณ์
	6 เดือนที่ 2 -จัดการเพิ่มความสมบูรณ์ต้นและป้องกันโรค/ แมลง -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของทุเรียนที่ปลูกในวงบ่อ ซีเมนต์
	<b>การทดลองที่ 1.6</b> ศึกษาความทนทานต่อโรคราก เน่าโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้ต้นตอต่างชนิด 6 เดือนที่ 1 -ทำการเสียบยอดพันธุ์ทุเรียนหมอนทอง บนต้นตอ ทุเรียนต่างชนิด -ดูแลรักษาเพื่อส่งเสริมการติดของยอดที่เสียบ	6 เดือนที่ 1 -ได้ต้นกล้าทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่เสียบยอดบนต้น ตอทุเรียนต่างชนิด
	6 เดือนที่ 2 -ทดสอบความทนทานโรคโดยการปลูกถ่ายเชื้อรา <i>P. palmivora</i> ลงในดินที่อยู่ในถุงดำ บริเวณโคน ต้นกล้า - ตรวจสอบประเมินการเกิดโรค และการเจริญเติบโต ของต้นกล้า	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลความทนทานของโรครากเน่าโคนเน่าในต้น ทุเรียนพันธุ์ต่างๆ
	<b>กิจกรรมที่ 2</b> ศึกษาการเพิ่มมูลค่าและ ลักษณะเฉพาะของผลผลิตทุเรียน <b>การทดลองที่ 2.1</b> เปรียบเทียบคุณภาพ คุณค่า ทางโภชนาการ และสารต้านอนุมูลอิสระของ	

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ทุเรียนพันธุ์การค้าและพัฒนาพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพเพื่อเป็นพันธุ์การค้าใหม่</p> <p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-คัดเลือกพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองที่มีศักยภาพ ซึ่งดูจากข้อมูลด้านคุณภาพเบื้องต้นจากบันทึก อย่างน้อย 10 พันธุ์</li> <li>-ทำการเตรียมต้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์ และชักนำการออกดอก</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ต้นทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพ ที่ต้นมีความสมบูรณ์ มีการออกดอกสม่ำเสมอ</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เก็บผลผลิตในระยะสุกแก่ วัดขนาด คุณภาพ คุณค่าทางโภชนาการ สารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญ รสชาติ และการยอมรับของผู้บริโภค เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า ได้แก่ หมอนทอง ชะนี ก้านยาว และมูฮานคิง</li> <li>-สรุปรวบรวมข้อมูลและประเมินศักยภาพของพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพส่งเสริมและพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลลักษณะทางคุณภาพของทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่สามารถนำไปส่งเสริมเป็นพันธุ์การค้าใหม่</li> </ul>

#### 5.20.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาลำไย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>โครงการพัฒนาพันธุ์ลำไย ระยะที่ 2 (2559-2564)</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของลำไยในแปลง รวบรวมพันธุ์ 2 แปลง รวมกว่า 80 พันธุ์/สายพันธุ์ โดยบันทึกลักษณะใบ การออกดอก ติดผล คุณภาพผลผลิต เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรม</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของลำไยลูกผสมที่เสียบยอดบนต้นลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว และต้นลูกผสมในแปลงปลูกกว่า 800 ตัวอย่าง บันทึกข้อมูลการออกดอก ติดผล คุณภาพผลผลิต</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะใบ การออกดอก ติดผล คุณภาพผลผลิตของลำไยในแปลงรวบรวมพันธุ์ และลำไยลูกผสมทั้งในแปลงและลูกผสมที่เสียบยอดบนต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของลำไยในแปลง รวบรวมพันธุ์ 2 แปลง รวมกว่า 80 พันธุ์/สายพันธุ์ โดยบันทึกลักษณะใบ การออกดอก ติดผล คุณภาพผลผลิต เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรม</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของลำไยลูกผสมที่เสียบยอดบนต้นลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว และต้นลูกผสมในแปลงปลูกกว่า 800 ตัวอย่าง บันทึกข้อมูลการออกดอก ติดผล คุณภาพผลผลิต และวิเคราะห์สารประกอบฟีนอลิกในผลผลิตลำไย</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีฐานข้อมูลพันธุกรรม และข้อมูลด้านลักษณะใบ การออกดอก ติดผล และคุณภาพผลผลิตเพิ่มเติม จำนวน 5 รวมเป็น 45 พันธุ์ และจัดพิมพ์เป็นหลักเอกสารวิชาการ พันธุ์ลำไยฉบับปรับปรุง 1 ฉบับ</li> <li>- ได้ฐานข้อมูลการออกดอก ติดผลและคุณภาพผลผลิต ปริมาณสารสำคัญของลูกผสมในแปลงและลูกผสมเสียบยอด และใช้สำหรับการทดสอบคัดเลือกพันธุ์</li> </ul>

#### 5.20.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนามังคุด ระยะที่ 2 (2559-2564)

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>โครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต มังคุดคุณภาพและการกระจายการผลิต</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมต้นมังคุดให้พร้อมสำหรับการออกดอก การชักนำการออกดอก และการดูแลรักษาดอก และผลมังคุด มี 1 การทดลอง ได้แก่ ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของมังคุดเสียบยอดจากกิ่งข้าง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้น หลังปลูก 51 และ 54 เดือน และการออกดอกของต้นมังคุดเสียบยอดจากกิ่งข้าง</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ดูแลรักษาผลมังคุด เก็บเกี่ยว และตรวจสอบคุณภาพผลผลิตมังคุด จำนวน 1 การทดลอง ได้แก่</p> <p>ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของมังคุดเสียบยอดจากกิ่งข้าง</p> <p>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้น การออกดอก ติดผล เก็บเกี่ยวและคุณภาพของผลผลิต</p>	<p>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้น หลังปลูก 57 และ 60 เดือน และการออกดอก ติดผล เก็บเกี่ยวและคุณภาพของผลผลิตของต้นมังคุดเสียบยอดจากกิ่งข้าง</p> <p>- ได้ระยะปลูกที่เหมาะสมของมังคุดเสียบยอดจากกิ่งข้าง</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการพัฒนาการผลิตมังคุดคุณภาพและเทคโนโลยีการกระจายการผลิตแบบแม่นยำ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>ดำเนินการ 2 กิจกรรม รวมทั้งหมด 8 การทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 1 ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการออกดอกของมังคุดในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย</p> <p>โดยทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล โดยใช้เครื่องมือวัดผลทางสรีรวิทยาพืช ในพื้นที่ปลูกมังคุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพร</p> <p>- การทดลองที่ 2 ศึกษาการจัดการใบที่มีผลต่อการสะสมอาหารเพื่อการออกดอกของมังคุด</p> <p>ดำเนินการทดลองจัดการใบในรูปแบบต่างๆ และบันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ</p> <p>- การทดลองที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงและการสะสมอาหารในใบมังคุด</p> <p>ดำเนินการจัดการตามแบบแผนการทดลอง ในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงและการสะสมอาหารในใบมังคุด บันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ</p> <p>- การทดลองที่ 4 ผลของแสง LED ต่อการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนพืชและการชักนำการออกดอกของมังคุด</p> <p>ดำเนินการเพิ่มแสงภายในทรงพุ่มของต้นมังคุด บันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัดข้อมูลสรีรวิทยา ได้แก่ อัตราการสังเคราะห์แสง การเปิดปิดของปากใบ ทั้งภายในทรงพุ่มและด้านนอกทรงพุ่มเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลผลของการให้แสง LED</p> <p>- การทดลองที่ 5 การชักนำการออกดอกของต้นมังคุดเสียบยอดโดยการคลุมต้น</p> <p>ดำเนินการจัดการควบคุมหรือรดน้ำต้นมังคุดในช่วงชักนำการออกดอกในรูปแบบของการคลุมต้นแบบต่างๆ บันทึกการออกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>- การทดลองที่ 6 การชักนำให้มังคุดออกดอกก่อนฤดูในระบบร่องระบายน้ำ</p> <p>ดำเนินการจัดการควบคุมหรือรดน้ำต้นมังคุดในช่วงชักนำการออกดอกในรูปแบบของ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้ข้อมูลสรีรวิทยา ผลของปัจจัยสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกมังคุดในจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพร</p> <p>- ข้อมูลสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสะสมอาหารและการชักนำการออกดอกในมังคุดที่ได้จัดการแบบต่างๆ ที่เป็นปัจจัยต่อการออกดอกและติดผลของมังคุด</p> <p>- ข้อมูลการออกดอกติดผล ของมังคุดที่มีการจัดการควบคุมหรือรดน้ำในรูปแบบของการคลุมต้น และในระบบร่องระบายน้ำ</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ระบบร่องระบายน้ำ บันทึกรอกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>- การทดลองที่ 7 การจัดการแบบผสมผสาน เพื่อชักนำการออกดอกมังคุด</p> <p>ดำเนินการจัดการโดยการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตและวิธีการในการชักนำการออกดอกของมังคุด บันทึกรอกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>- การทดลองที่ 8 ศึกษาช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อชักนำการออกดอกมังคุดในสภาพควบคุม</p> <p>ดำเนินการควบคุมอุณหภูมิในช่วงที่มีการชักนำการออกดอก บันทึกรอกดอก วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>ดำเนินการ 2 กิจกรรม รวมทั้งหมด 8 การทดลอง</p> <p>-การทดลองที่ 1 ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการออกดอกของมังคุดในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย</p> <p>โดยทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล โดยใช้เครื่องมือวัดผลทางสรีรวิทยาพืช ในพื้นที่ปลูกมังคุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดชุมพร</p> <p>- การทดลองที่ 2 ศึกษาการจัดการใบที่มีผลต่อการสะสมอาหารเพื่อการออกดอกของมังคุด</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงและการสะสมอาหารในใบมังคุด</p> <p>ดำเนินการจัดการตามแบบแผนการทดลอง ในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงและการสะสมอาหารในใบมังคุด</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 4 ผลของแสง LED ต่อการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนพืชและการชักนำการออกดอกของมังคุด</p> <p>ดำเนินการเพิ่มแสงภายในทรงพุ่มของต้นมังคุด บันทึกรอกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัตถุประสงค์ สรรวิชาต่างๆ ได้แก่ อัตราการสังเคราะห์แสง การเปิดปิดของปากใบ ทั้ง</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- 2.โครงการพัฒนาการผลิตมังคุดคุณภาพและเทคโนโลยีการกระจายการผลิตแบบแม่นยำ</p> <p>- วิเคราะห์ผลและสรุปในทุกการทดลอง เขียนรายงาน</p> <p>- ได้เทคนิค/เทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสมที่สามารถควบคุมการออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้อย่างแม่นยำ</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ภายในทรงพุ่มและด้านนอกทรงพุ่มเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลผลของการให้แสง LED</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 5 การชักนำการออกดอกของต้นมังคุดเสียบยอดโดยการคลุมต้น</p> <p>ดำเนินการจัดการควบคุมหรือรดน้ำต้นมังคุดในช่วงชักนำการออกดอกในรูปแบบของการคลุมต้นแบบต่างๆ บันทึกการออกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 6 การชักนำให้มังคุดออกดอกก่อนฤดูในระบบร่องระบายน้ำ</p> <p>ดำเนินการจัดการควบคุมหรือรดน้ำต้นมังคุดในช่วงชักนำการออกดอกในรูปแบบของระบบร่องระบายน้ำ บันทึกการออกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 7 การจัดการแบบผสมผสานเพื่อชักนำการออกดอกมังคุด</p> <p>ดำเนินการจัดการโดยใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตและวิธีกลในการชักนำการออกดอกของมังคุด บันทึกการออกดอกติดผล ปริมาณผลผลิต วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p> <p>- การทดลองที่ 8 ศึกษาช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อชักนำการออกดอกมังคุดในสภาพควบคุม</p> <p>ดำเนินการควบคุมอุณหภูมิในช่วงที่มีการชักนำการออกดอก บันทึกการออกดอก วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก</p> <p>ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ต้นมังคุดเจริญเติบโตได้ดี สามารถบันทึกการออกดอกติดผล วิเคราะห์ธาตุอาหารในใบ วัดข้อมูลสรีรวิทยาต่างๆ ได้ตลอดการทดลอง</p>	

5.20.4 แผนงานย่อยที่ 4 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะม่วง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1 :</b> ฐานข้อมูลสายพันธุ์ดีเอ็นเอของมะม่วงพันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>ระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เก็บตัวอย่างใบมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่มาสกัดดีเอ็นเอ</li> <li>-เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่โดยใช้ไพรเมอร์ไมโครแซทเทลไลท์ด้วยวิธีพีซีอาร์ จำนวน 10 สายพันธุ์/พันธุ์</li> <li>-วิเคราะห์ขนาดของชิ้นส่วนดีเอ็นเอด้วยเครื่อง fragment analyzer</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 1.2 :</b> การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-รวบรวมข้อมูลพันธุ์มะม่วงสำหรับบริโภคดิบและสุก โดยดูข้อมูลด้านคุณภาพเบื้องต้นจากที่มีการบันทึก</li> <li>-ศึกษาคุณภาพพื้นฐาน และทางเคมีของมะม่วงบริโภคดิบในพันธุ์ที่คัดเลือกไว้เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2.2 :</b> การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาต้นพ่อแม่พันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกลักษณะที่ดี ตามหลักการเกษตรที่เหมาะสม</li> <li>-ดำเนินการผสมมะม่วง ทั้ง 5 พันธุ์แบบสลีปพ่อแม่</li> </ul> <p>เพื่อสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 และดูแลรักษาช่อดอกไม่ให้มีโรคและแมลงเข้าทำลาย จนกระทั่งติดผลผลิต</p> <p><b>การทดลองที่ 3.1.2 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บังคับให้มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอก</li> <li>-ผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ</li> <li>-ได้ข้อมูล เปอร์เซ็นต์การติดผลสมบูรณ์การร่วงของผล ของลูกผสมชั่วที่ 1</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3.2.1 :</b> การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ย ดูแลรักษา พันสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง</li> <li>-ดูแลรักษามะม่วงลูกผสมที่อยู่ในช่วงติดผล</li> <li>-มีการให้น้ำและใช้วัสดุฟางข้าวคลุมโคนต้น</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3.2.2 :</b> การรวบรวม คัดเลือกมะม่วงออกร่อง ระยะที่ 2</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1 :</b> ฐานข้อมูลสายพันธุ์ดีเอ็นเอของมะม่วงพันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>ระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้สกัดดีเอ็นเอมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่จำนวน 10 สายพันธุ์/พันธุ์</li> <li>-ได้เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่โดยใช้ไพรเมอร์ไมโครแซทเทลไลท์ จำนวน 10 สายพันธุ์/พันธุ์</li> <li>-ได้วิเคราะห์ขนาดของชิ้นส่วนดีเอ็นเอด้วยเครื่อง fragment analyzer</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 1.2 :</b> การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-คัดเลือกเบื้องต้นได้พันธุ์มะม่วงสำหรับบริโภคดิบและสุก ที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ</li> <li>-ได้มะม่วงพันธุ์ที่มีคุณภาพทางสรีรวิทยา ทางเคมี และมีมูลค่าทางโภชนาการสูงเหมาะสำหรับบริโภคดิบ</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2.2 :</b> การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ต้นพ่อแม่พันธุ์มะม่วงที่สมบูรณ์พร้อม ออกดอกจำนวน 5 พันธุ์</li> <li>-การติดผลมะม่วงลูกผสม F1 อย่างน้อย 2 สายพันธุ์</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3.1.2 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอก</li> <li>-ได้ผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ</li> <li>-ได้ข้อมูล เปอร์เซ็นต์การติดผลสมบูรณ์การร่วงของผล ของลูกผสมชั่วที่ 1</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3.2.1 :</b> การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ต้นพันธุ์มะม่วงลูกผสม ที่สมบูรณ์พร้อมที่จะออกดอกและติดผล</li> <li>-ได้มะม่วงลูกผสมที่ติดลูกปราศจากการทำลายของโรคและแมลง</li> <li>-มะม่วงมีการพัฒนาผลที่สมบูรณ์ในช่วงฤดูแล้ง ลดการหลุดร่วงของผล</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3.2.2 :</b> การรวบรวม คัดเลือกมะม่วงออกร่อง ระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-มีลักษณะประจำพันธุ์ด้วยเทคนิค เครื่องหมายดีเอ็นเอ</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- นำใบอ่อนของต้นมะม่วงที่รวบรวมไว้ไปตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ด้วยเทคนิคเครื่องหมายดีเอ็นเอ</p> <p>บันทึกการเจริญเติบโตปริมาณการออกดอก</p> <p>-บันทึกข้อมูลการให้ผลผลิต</p> <p>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.4 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก</p> <p>- บังคับให้มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอก</p> <p>-ผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ</p>	<p>-ได้ข้อมูลปริมาณการออกดอก อย่างน้อย 8 สายพันธุ์</p> <p>-ข้อมูลลักษณะผลผลิต</p> <p>-ข้อมูลการเจริญเติบโตด้านลำต้น</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.4 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก</p> <p>- มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอก</p> <p>- ได้ผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ</p> <p>- ได้ข้อมูล เปอร์เซ็นต์การติดผลสมบูรณ์การร่วงของผล ของลูกผสมชั่วที่ 1</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1 :</b> ฐานข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงพันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>ระยะที่ 2</p> <p>-เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่โดยใช้ไพรเมอร์ไมโครแซทเทลไลท์ด้วยวิธีพีซีอาร์ จำนวน 5 สายพันธุ์/พันธุ์</p> <p>- วิเคราะห์ขนาดของชิ้นส่วนดีเอ็นเอด้วยเครื่อง fragment analyzer</p> <p><b>การทดลองที่ 1.2 :</b> การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป</p> <p>-ศึกษาคุณภาพพื้นฐาน และทางเคมีของมะม่วงบริโภคสุกในพันธุ์ที่คัดเลือกไว้เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า</p> <p><b>การทดลองที่ 2.2 :</b> การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป</p> <p>-ดำเนินการเพาะเมล็ดและดูแลรักษาต้นกล้าเพื่อให้เจริญเติบโตพร้อมนำไปเสียบยอด และนำส่งวิเคราะห์ DNA ต่อไป</p> <p><b>การทดลองที่ 3.1.2 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ</p> <p>- นำเมล็ดที่มีความสมบูรณ์มาเพาะจนงอกเป็นต้นกล้า</p> <p>- ทำการตรวจสอบมะม่วงมีลักษณะเป็น polyembryony ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.1 :</b> การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ระยะที่ 2</p> <p>-เก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วงลูกผสม พร้อมทั้งเก็บข้อมูลคุณภาพของผล</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.2 :</b> การรวบรวม คัดเลือกมะม่วงอกร่อง ระยะที่ 2</p> <p>-รวบรวมข้อมูลจัดทำรายงานภาพรวมของโครงการ</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1.1 :</b> ฐานข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงพันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>ระยะที่ 2</p> <p>-ได้เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอมะม่วงลูกผสมและพันธุ์พ่อแม่โดยใช้ไพรเมอร์ไมโครแซทเทลไลท์ จำนวน 5 สายพันธุ์/พันธุ์</p> <p>-ได้วิเคราะห์ขนาดของชิ้นส่วนดีเอ็นเอด้วยเครื่อง fragment analyze</p> <p><b>การทดลองที่ 1.2 :</b> การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป</p> <p>-ได้มะม่วงพันธุ์ที่มีคุณภาพทางสรีรวิทยา ทางเคมี และมีคุณค่าทางโภชนาการสูงเหมาะสำหรับบริโภคสุก</p> <p><b>การทดลองที่ 2.2 :</b> การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการแปรรูป</p> <p>-ต้นกล้ามะม่วงลูกผสม อย่างน้อย 2 สายพันธุ์</p> <p><b>การทดลองที่ 3.1.2 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ</p> <p>- ได้ต้นกล้ามะม่วงลูกผสมชั่วที่ 1</p> <p>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบด้วยเครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกมะม่วงลูกผสมชั่วที่ 1 มีลักษณะเป็น polyembryony</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.1 :</b> การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ระยะที่ 2</p> <p>-จำนวนต้นพันธุ์ลูกผสมที่สามารถให้ผลผลิตและสามารถเก็บข้อมูลผลผลิตคุณภาพผล และการประเมินความพึงพอใจโดยการชิม</p> <p><b>การทดลองที่ 3.2.2 :</b> การรวบรวม คัดเลือก มะม่วงอกร่อง ระยะที่ 2</p> <p>- ผลการดำเนินงาน</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>การทดลองที่ 3.2.4 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเมล็ดที่มีความสมบูรณ์มาเพาะจนงอกเป็นต้นกล้า</li> <li>- ทำการตรวจสอบมะม่วงมีลักษณะเป็น polyembryony ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล</li> </ul>	<p><b>การทดลองที่ 3.2.4 :</b> ผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นกล้ามะม่วงลูกผสมชั่วที่ 1</li> <li>- ได้ข้อมูลการตรวจสอบด้วยเครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกมะม่วงลูกผสมชั่วที่ 1 มีลักษณะเป็น polyembryony</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดส่งออก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการต้นมะม่วงทดลองให้มีสมบูรณ์ โดยปฏิบัติให้น้ำ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงตามวิธีปฏิบัติที่ดี บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การดูแลรักษา</li> <li>- บังคับต้นมะม่วงแต่ละกรรมวิธีให้ออกดอก และบานพร้อมกัน</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการต้นมะม่วงทดลองให้มีสมบูรณ์ โดยปฏิบัติให้น้ำ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงตามวิธีปฏิบัติที่ดี บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การดูแลรักษา</li> <li>- บังคับต้นมะม่วงแต่ละกรรมวิธีให้ออกดอก และบานพร้อมกัน</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3 :</b> ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและแคลเซียม-โบรอนที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง</li> <li>- ตัดแต่งกิ่งต้นมะม่วง เตรียมความพร้อมของต้นเพื่อทำการบังคับออกดอก</li> <li>- บังคับต้นมะม่วงแต่ละกรรมวิธีให้ออกดอก และบานพร้อมกัน</li> <li>- บังคับให้ต้นมะม่วงออกดอกพร้อมกัน</li> <li>- ทำการทดลองตามกรรมวิธี</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 4 :</b> ศึกษาประสิทธิภาพและระบบของการใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการทดลอง/ดำเนินการสำรวจแปลงทดลองเพื่อดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี เพื่อเป็นการยืนยันผลการทดลองในปีที่ผ่านมา</li> <li>- เริ่มดำเนินการสลับหมุนเวียนสาร โดยทำการสำรวจแปลงที่จะทำการทดลองและแปลงเปรียบเทียบ/ดำเนินการสลับหมุนเวียนสารที่ใช้ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นมะม่วงในการทดลองมีความสมบูรณ์พร้อมทำการบังคับการออกดอก</li> <li>- ได้ต้นมะม่วงในแต่ละกรรมวิธีออกดอก และบานพร้อมกัน</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นมะม่วงในการทดลองมีความสมบูรณ์พร้อมทำการบังคับการออกดอก</li> <li>- ได้ต้นมะม่วงในแต่ละกรรมวิธีออกดอก และบานพร้อมกัน</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3 :</b> ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและแคลเซียม-โบรอนที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นมะม่วงตามจำนวนที่กำหนดและพร้อมทำการบังคับดอก</li> <li>- ต้นมะม่วงออกดอกและสามารถทำการทดลองได้ตามกรรมวิธี</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 4 :</b> ศึกษาประสิทธิภาพและระบบของการใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ แปลงทดสอบและเริ่มดำเนินการทดลอง 1 แปลงทดลอง</li> <li>- ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสาร โดยการหมุนเวียนสาร เปรียบเทียบกับแปลงเกษตรกร.</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>การทดลองที่ 5 :</b> การผสมผสานการจัดการแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลต้นมะม่วงทดลองให้มีความสมบูรณ์ ตัดแต่งกิ่งให้ต้นมะม่วงมีการออกดอกพร้อมกัน</li> <li>-ดำเนินการตามกรรมวิธี</li> <li>-เก็บผลผลิต เก็บข้อมูลมะม่วง พันธุ์สวนหลังเก็บเกี่ยว</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 6 :</b> การประเมินศักยภาพการผลิตและผลตอบแทนของการปลูกมะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศเพื่อการส่งออก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-คัดเลือกแปลงเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา</li> <li>-ออกพื้นที่ สัมภาษณ์เกษตรกรที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษา</li> <li>-บันทึกข้อมูลแบบสอบถาม</li> </ul>	<p><b>การทดลองที่ 5 :</b> การผสมผสานการจัดการแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี</li> <li>-ต้นมะม่วงมีความสมบูรณ์ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้</li> <li>-ได้ข้อมูลที่กำหนดไว้ตามกรรมวิธี</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 6 :</b> การประเมินศักยภาพการผลิตและผลตอบแทนของการปลูกมะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศเพื่อการส่งออก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้แปลงเกษตรกรครบจำนวนตามแผนการทดลอง</li> <li>-ได้ข้อมูลการผลิตมะม่วงแต่ละสวนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นมะม่วงออกดอกและดอกเริ่มบานทำการผสมเกสร ระหว่างพันธุ์ที่ทำการเปลี่ยนยอดพันธุ์ เพื่อให้เกิดการถ่ายละอองเกสรกับพันธุ์น้ำดอกไม้ และบันทึกข้อมูล</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ต้นมะม่วงออกดอกและดอกเริ่มบานทำการผสมเกสร ระหว่างพันธุ์ที่ทำการเปลี่ยนยอดพันธุ์ เพื่อให้เกิดการถ่ายละอองเกสรกับพันธุ์น้ำดอกไม้ และบันทึกข้อมูล</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3 :</b> ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและแคลเซียม-โบรอนที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลปฏิบัติ ให้น้ำ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก ฟันสารป้องกันกำจัดแมลง</li> <li>-บันทึกข้อมูลตามกำหนด</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 4 :</b> ศึกษาประสิทธิภาพและระบบของการใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการ/ดำเนินการ ดำเนินการเก็บข้อมูลการทดลองและสรุปข้อมูล</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 5 :</b> การผสมผสานการจัดการแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูล สรุป วิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตตามกรรมวิธี</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 6 :</b> การประเมินศักยภาพการผลิตและผลตอบแทนของการปลูกมะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศเพื่อการส่งออก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกพื้นที่ สัมภาษณ์เกษตรกรที่กำหนดไว้ในพื้นที่ศึกษา</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>การทดลองที่ 1 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลความสมบูรณ์ของละอองเกสรจากการผสมข้าม เพอร์เซ็นต์การติดผล การร่วงและผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 2 :</b> ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลความสมบูรณ์ของละอองเกสรจากการผสมข้าม เพอร์เซ็นต์การติดผล การร่วงและผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 3 :</b> ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตและแคลเซียม-โบรอนที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการออกดอก การติดผลของมะม่วงที่มีการจัดการตามกรรมวิธี</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 4 :</b> ศึกษาประสิทธิภาพและระบบของการใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟและรายการผลการทดลอง</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 5 :</b> การผสมผสานการจัดการแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตมะม่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลผลการทดลองที่สามารถสรุปกรรมวิธีต่างๆ</li> </ul> <p><b>การทดลองที่ 6 :</b> การประเมินศักยภาพการผลิตและผลตอบแทนของการปลูกมะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ต่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการผลิตมะม่วงแต่ละสวนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-บันทึกข้อมูลแบบสอบถาม	
<b>โครงการที่ 3</b> การจัดการมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ	<b>6 เดือนที่ 1</b> การทดลองที่ 1 : การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - จัดซื้อ/จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ - ติดต่อแปลง GAP เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูล การทดลองที่ 2 : การประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว - คัดเลือกแปลงปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองที่ใช้ในการทดลอง - คัดเลือกช่อดอกในระยะเดียวกันในแต่ละต้น - พันสาร ซิลิกอนในแปลงปลูกเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง การทดลองที่ 3 : การจัดการคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ - จัดซื้อ/จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ - ติดต่อแปลง GAP เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูล	<b>6 เดือนที่ 1</b> การทดลองที่ 1 : การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ได้วัสดุอุปกรณ์ - ได้แปลงเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ได้ข้อมูลผลการทดลอง  การทดลองที่ 2 : การประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว - ได้แปลงปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองที่ใช้ในการทดลองและเก็บข้อมูลการจัดการแปลงปลูกเพื่อนำไปใช้วางแผนการทดลอง - ได้ช่อดอกที่มีความสม่ำเสมอและฉีดพ่นสารซิลิกอนตามแต่ละกรรมวิธี การทดลองที่ 3 : การจัดการคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ - ได้วัสดุอุปกรณ์ - ได้แปลงเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ได้ข้อมูลผลการทดลอง
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <b>การทดลองที่ 1 :</b> การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลองและรายงานผลการทดลอง  <b>การทดลองที่ 2 :</b> การประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว - เก็บเกี่ยวผลและนำมาทดสอบการให้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง <b>การทดลองที่ 3 :</b> การจัดการคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ - วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการทดลองและรายงานผลการทดลอง	<b>6 เดือนที่ 2</b> <b>การทดลองที่ 1 :</b> การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - ได้ผลการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง <b>การทดลองที่ 2 :</b> การประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อรักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว - ได้ทดสอบคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองที่ได้รับซิลิกอนแตกต่างกันในระหว่างการเก็บรักษา <b>การทดลองที่ 3 :</b> การจัดการคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกทางเรือ - ได้ผลการทดลอง

#### 5.20.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรแบบแม่นยำสำหรับไม้ผลเศรษฐกิจ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากถาดวัดการระเหย (Epan)	<b>6 เดือนที่ 1</b> โครงการที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากถาดวัดการระเหย (Epan) - ติดตั้งระบบและทดสอบระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากถาดวัดการระเหย (Epan) - เก็บข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในแปลงทดสอบ	<b>6 เดือนที่ 1</b> โครงการที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากถาดวัดการระเหย (Epan) - ข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในแปลงทดสอบ - ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช เช่น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และจำนวนผล/ต้น

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- เก็บข้อมูลด้านพืช เช่น ความสมบูรณ์ต้น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และ จำนวนผล/ต้น	
	6 เดือนที่ 2 โครงการที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควิเคราะห์ (Epan) - เก็บข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในแปลงทดสอบ - เก็บข้อมูลด้านพืช เช่น ความสมบูรณ์ต้น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และ จำนวนผล/ต้น - วิเคราะห์ประสิทธิภาพและต้นทุนของระบบควบคุมการให้น้ำพืชอัตโนมัติ - วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลผลิตทุเรียน	6 เดือนที่ 2 โครงการที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควิเคราะห์ (Epan) - ข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในแปลงทดสอบ - ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช เช่น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และจำนวนผล/ต้น - ข้อมูลประสิทธิภาพและต้นทุนของระบบควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจากภาควิเคราะห์ (Epan)
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องฝังปุ๋ยแบบปรับอัตราการหยอดอัตโนมัติสำหรับรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กในสวนมะม่วง	6 เดือนที่ 1 - ออกแบบระบบควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์และทดสอบชุดควบคุมอัตราหยอดและการปล่อยปุ๋ยในห้องปฏิบัติการ - ทดสอบการทำงานเบื้องต้นในแปลงและแก้ไขข้อบกพร่อง	6 เดือนที่ 1 - ได้ผลการออกแบบระบบควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์และทดสอบชุดควบคุมอัตราหยอดและการปล่อยปุ๋ยในห้องปฏิบัติการ - ได้ข้อมูลการทดสอบความการทำงานเบื้องต้นในแปลง
	6 เดือนที่ 2 - ทดสอบการทำงานในแปลงและแก้ไขข้อบกพร่อง - วิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงาน	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลการทดสอบความการทำงาน - ได้ผลการวิเคราะห์ประเมินผล และได้รายงานฉบับสมบูรณ์

## 5.21 แผนงานที่ 21 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม

### 5.21.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มการผลิตกาแฟคุณภาพ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์กาแฟโรบัสตา	6 เดือนที่ 1 - การเก็บเกี่ยวผลผลิตและแปรรูปกาแฟโรบัสตา - การวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดกาแฟ - การตัดแต่งกิ่ง และการจัดการดูแลแปลงเพื่อบำรุงรักษาต้นกาแฟให้สมบูรณ์	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลผลผลิตกาแฟโรบัสตาและเมล็ดกาแฟแห้งเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อ - ได้ข้อมูลคุณภาพของเมล็ดกาแฟในร่องขนาด นำหนักของเมล็ดกาแฟแต่ละพันธุ์ - ต้นกาแฟที่สมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตต่อไป
	6 เดือนที่ 2 - การจัดการดูแลแปลงเพื่อบำรุงรักษาต้นกาแฟให้สมบูรณ์ - การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น	6 เดือนที่ 2 - ต้นกาแฟที่สมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตต่อไป - ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นกาแฟแต่ละพันธุ์ และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อนำมาวิเคราะห์การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของกาแฟ
โครงการที่ 2 โครงการการปรับปรุงพันธุ์กาแฟอะราบิกา	6 เดือนที่ 1 - ปฏิบัติดูแลรักษาต้นกาแฟอะราบิกาในแปลงบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตผลผลิต การเกิดโรคและบันทึกลักษณะของดอกตามแบบฟอร์ม IPGRI - เก็บตัวอย่างใบกาแฟและสกัดดีเอ็นเอและ อาร์เอ็นเอ	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และการเกิดโรค ข้อมูลลักษณะดอกกาแฟอะราบิกาตามแบบฟอร์ม IPGRI - ได้ดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอเพื่อการศึกษา - ได้ตัวอย่างดีเอ็นเอ



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างเชื้อราสนิมในใบกาแฟ สายพันธุ์ต่างๆ</li> <li>- เก็บตัวอย่างใบและสกัดดีเอ็นเอจากใบกาแฟอะราบิกา และทดสอบการเพิ่มปริมาณของไพรเมอร์ SSR 30 คู่กับกาแฟอะราบิกา</li> <li>- คัดเลือกต้นกาแฟอะราบิกาที่มีความต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสเพื่อใช้ในการปลูกทดสอบระดับแปลง และขยายต้นกล้าพันธุ์เพิ่มเพื่อใช้สำหรับปลูกทดสอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ตัวอย่างใบและดีเอ็นเอปริมาณเพียงพอสำหรับทดสอบไพรเมอร์ ได้ไพรเมอร์ที่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอของกาแฟ</li> <li>- ได้ต้นกล้ากาแฟอะราบิกาที่มีความต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสเพื่อใช้ในการปลูกทดสอบระดับแปลง</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นกาแฟอะราบิกาในแปลงบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตผลผลิต การเกิดโรคและบันทึกลักษณะของดอกตามแบบฟอร์ม IPGRI</li> <li>- เก็บตัวอย่างใบกาแฟและสกัดดีเอ็นเอและ อาร์เอ็นเอ</li> <li>- เก็บตัวอย่างเชื้อราสนิมในใบกาแฟ สายพันธุ์ต่างๆ</li> <li>- เก็บตัวอย่างใบและสกัดดีเอ็นเอจากใบกาแฟอะราบิกา และทดสอบการเพิ่มปริมาณของไพรเมอร์ SSR 30 คู่กับกาแฟอะราบิกา</li> <li>- คัดเลือกต้นกาแฟอะราบิกาที่มีความต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสเพื่อใช้ในการปลูกทดสอบระดับแปลง และขยายต้นกล้าพันธุ์เพิ่มเพื่อใช้สำหรับปลูกทดสอบ</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และการเกิดโรค ข้อมูลลักษณะดอกกาแฟอะราบิกาตามแบบฟอร์ม IPGRI</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอเพื่อการศึกษา</li> <li>- ได้ตัวอย่างดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้ตัวอย่างใบและดีเอ็นเอปริมาณเพียงพอสำหรับทดสอบไพรเมอร์ ได้ไพรเมอร์ที่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอของกาแฟ</li> <li>- ได้ต้นกล้ากาแฟอะราบิกาที่มีความต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสเพื่อใช้ในการปลูกทดสอบระดับแปลง</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพันธุ์กาแฟอะราบิกาโดย Somatic Embryogenesis และการทดสอบการให้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่แบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำชิ้นส่วนใบกาแฟในสภาพปลอดเชื้อที่เริ่มมีการสร้างแคลลัส มาเลี้ยงในอาหารเพื่อชักนำให้เกิดเอมบริโอจินิกแคลลัส</li> <li>- เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ก่อนทดลองและเตรียมต้นกาแฟอะราบิกา ตัดแต่งกิ่งใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีครั้งที่ 1 และ 2</li> <li>- บันทึกการออกดอกติดผล</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แคลลัสที่เลี้ยงในอาหารเพื่อชักนำให้เกิดเอมบริโอจินิกแคลลัส</li> <li>- ได้ข้อมูลการติดผลของกาแฟอะราบิกา</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเอมบริโอจินิกแคลลัสหรือยอด มาเลี้ยงในอาหารเพื่อชักนำให้เกิดราก</li> <li>- ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 ให้น้ำดูแลรักษาต้นกาแฟบันทึกผลผลิต</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สูตรอาหารและวิธีการในการขยายพันธุ์กาแฟโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยการใช้ Micro – cutting หรือ Somatic Embryogenesis ในกาแฟอะราบิกาอย่างน้อย 1 วิธี</li> <li>- เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยที่ผ่านการทดสอบในศูนย์วิจัยฯและแปลงเกษตรกรรม</li> <li>- การลดต้นทุนการผลิตในด้านปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟคุณภาพ</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์คุณภาพเพดดินและคุณภาพน้ำหมักกาแฟเพื่อนำไปใช้</li> <li>- ทดสอบการหมักกาแฟด้วยจุลินทรีย์และเอนไซม์ (เลียนแบบระบบย่อยอาหารของสัตว์)</li> <li>- ผลการเปลี่ยนแปลงของ Cafestol/Kahweol ในการเก็บรักษาและคั่วกาแฟ</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ชนิดเพดดินและคุณภาพน้ำหมักกาแฟและแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์</li> <li>- ได้ผลทดสอบการหมักกาแฟในขวดหมัก</li> <li>- ได้ผลการเปลี่ยนแปลงของสาร Cafestol/Kahweol ต่อการเก็บรักษากาแฟ 12 เดือนและการคั่วกาแฟอายุ 18 เดือน</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบเคลือบผิวส้มด้วยเพคตินและน้ำหมักใบใช้ประโยชน์</li> <li>- วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมักและต้นทุนการผลิต</li> <li>- ผลการเปลี่ยนแปลงของ Cafestol/Kahweol ในการชงกาแฟและจำแนกกาแฟทางการค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้เทคนิคการใช้เคลือบผิวส้มยืดอายุ การนำน้ำหมักไปใช้ซ้ำและการบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ได้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมัก ผลทางประสาทสัมผัสและต้นทุนการผลิต</li> <li>- ได้ผลการเปลี่ยนแปลงของการชงกาแฟ ผลการจำแนกกาแฟทางการค้าและรายงานข้อเสียเปรียบการแข่งขันตลาดกาแฟอัตลักษณ์</li> </ul>

5.21.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และการจัดการการผลิตชา ชาพรีเมียม มะคาเดเมีย และโกโก้

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาชา	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดการเจริญเติบโต และปริมาณ/คุณภาพของพันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่างๆ ชาพื้นเมืองที่มีสารแอนด็อกซินแดนซัสสูง (กลุ่มสารคาเทชิน) ชาเขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้นเพาะเมล็ด และชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้</li> <li>- วัดอัตราการเจริญเติบโต และปริมาณ/ผลผลิตของชาจีน เบอร์ 12 ในช่วงอายุ 1-4 ปี และ 4 ปีขึ้นไป จากการทดสอบอัตราปุ๋ยไนโตรเจน</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต และปริมาณ/คุณภาพของพันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่างๆ ชาพื้นเมืองที่มีสารแอนด็อกซินแดนซัสสูง (กลุ่มสารคาเทชิน) ชาเขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้นเพาะเมล็ด และ ชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อเป็นข้อมูลพัฒนาต่อไป</li> <li>- ข้อมูลอัตราการเจริญเติบโต และปริมาณ/ผลผลิตของชาจีน เบอร์ 12 ในช่วงอายุ 1-4 ปี และ 4 ปีขึ้นไป จากการทดสอบอัตราปุ๋ยไนโตรเจน</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดการเจริญเติบโต และปริมาณ/คุณภาพของพันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่างๆ ชาพื้นเมืองที่มีสารแอนด็อกซินแดนซัสสูง (กลุ่มสารคาเทชิน) ชาเขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้นเพาะเมล็ด และชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้</li> <li>- วัดอัตราการเจริญเติบโต และปริมาณ/ผลผลิตของชาจีน เบอร์ 12 ในช่วงอายุ 1-4 ปี และ 4 ปีขึ้นไป จากการทดสอบอัตราปุ๋ยไนโตรเจน</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต และปริมาณ/คุณภาพของพันธุ์ชากลุ่มพันธุ์ชาอัสสัมที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีที่ระดับความสูงต่างๆ ชาพื้นเมืองที่มีสารแอนด็อกซินแดนซัสสูง (กลุ่มสารคาเทชิน) ชาเขียวสายพันธุ์ต่างประเทศจากต้นเพาะเมล็ด และ ชาอัสสัมในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อเป็นข้อมูลพัฒนาต่อไป</li> <li>- ข้อมูลอัตราการเจริญเติบโต และปริมาณ/ผลผลิตของชาจีน เบอร์ 12 ในช่วงอายุ 1-4 ปี และ 4 ปีขึ้นไป จากการทดสอบอัตราปุ๋ยไนโตรเจน</li> </ul>
โครงการที่ 2 ปรับปรุงพันธุ์และศึกษาเทคโนโลยีการผลิตมะคาเดเมีย	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล ของมะคาเดเมีย</li> <li>- เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพันธุ์ปลูกต่อสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น</li> <li>- ดูแลรักษา ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืชภายในแปลงมะคาเดเมีย</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล ของมะคาเดเมียเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลสภาพแวดล้อม เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป</li> <li>- ต้นมะคาเดเมียพร้อมให้ผลผลิต และบริเวณแปลงการทดลองสะดวกต่อการเก็บข้อมูล</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บเกี่ยวข้อมูลผลผลิตมะคาเดเมีย</li> <li>- เก็บข้อมูลคุณภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพผลผลิตมะคาเดเมีย</li> <li>- ดูแลรักษา ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืชภายในแปลงมะคาเดเมีย</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิต น้ำหนักผลผลิตรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป</li> <li>- ได้ข้อมูลคุณภาพผลผลิตมะคาเดเมีย เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป</li> <li>- บริเวณแปลงการทดลองสะดวกต่อการเก็บข้อมูล และต้นมะคาเดเมียสมบูรณ์เจริญเติบโต และพร้อมให้ผลผลิตในปีต่อไป</li> </ul>
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโกโก้	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บเกี่ยวผลผลิตและแปรรูปโกโก้</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดโกโก้</li> <li>- การตัดแต่งกิ่ง และการจัดการดูแลแปลงเพื่อบำรุงรักษาต้นโกโก้ให้สมบูรณ์</li> <li>- การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตโกโก้ และเมล็ดโกโก้แห้ง 5 สายพันธุ์ เพื่อนำวิเคราะห์ต่อ</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตโกโก้ และเมล็ดโกโก้แห้งทั้งการปลูกแบบพืชเดี่ยวและพืชร่วมเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อ</li> <li>- ได้ข้อมูลคุณภาพของเมล็ดโกโก้ในเรื่องขนาดน้ำหนักของเมล็ด และเปอร์เซ็นต์ไขมันของโกโก้แต่ละพันธุ์</li> <li>- ต้นโกโก้ที่สมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตต่อไป</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บเกี่ยวผลผลิตและแปรรูปโกโก้</li> <li>- การตัดแต่งกิ่ง และการจัดการดูแลแปลงเพื่อบำรุงรักษาต้นโกโก้ให้สมบูรณ์</li> <li>- การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตโกโก้ และเมล็ดโกโก้แห้ง 5 สายพันธุ์ เพื่อนำวิเคราะห์ต่อ</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตโกโก้ และเมล็ดโกโก้แห้งทั้งการปลูกแบบพืชเดี่ยวและพืชร่วม เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อ</li> <li>- ต้นโกโก้ที่สมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตต่อไป</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นโกโก้ จำนวน 5 สายพันธุ์ และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อนำมาวิเคราะห์การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของโกโก้แต่ละพันธุ์</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b> วิจัยและพัฒนาชา น้ำมัน (ระยะที่ 2)</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโต เก็บผลผลิตชาน้ำมันและวัดปริมาณน้ำมันในผลผลิตของชาน้ำมัน <i>Camellia oleifera</i> ทั้ง 9 หมายเลข</li> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโต เก็บผลผลิตชาน้ำมันและวัดปริมาณน้ำมันในผลผลิตของชาพันธุ์ต่างประเทศที่เริ่มให้ผลผลิต</li> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโตของชาน้ำมันพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกรวบรวมไว้ในแปลงรวบรวมพันธุ์</li> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของชาน้ำมันหลังจากเปลี่ยนยอดในแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโตของต้นชาน้ำมันและปริมาณการให้ผลผลิตของการให้ปุ๋ยแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- วัตถุประสงค์การเจริญเติบโตของต้นชาน้ำมันหลังจากการตัดแต่งในแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- สำรวจชนิด ลักษณะการเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชาน้ำมันในแปลงปลูกชาน้ำมัน</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทราบการเจริญเติบโตของชาน้ำมัน <i>Camellia oleifera</i> ต้นที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประเทศไทยได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบการเจริญเติบโตของชาน้ำมันพันธุ์ต่างประเทศต้นที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประเทศไทยได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบการเจริญเติบโตของชาน้ำมันพันธุ์พื้นเมืองที่นำมาปลูกรวบรวมไว้ ที่สามารถปรับตัวในแปลงปลูก ข้อมูลการออกดอกและติดผล เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบวิธีการเปลี่ยนยอดที่เหมาะสมสำหรับชาน้ำมันเพื่อใช้ในการขยายพันธุ์และเปลี่ยนยอดต้นที่ไม่ให้ผลผลิตในอนาคต</li> <li>- ทราบปริมาณการให้ปุ๋ยอย่างเหมาะสมกับสำหรับชาน้ำมัน</li> <li>- ทราบวิธีการที่เหมาะสมในการตัดแต่งควบคุมทรงพุ่ม</li> <li>- ทราบชนิดและจำนวนแมลงที่มีในแปลงปลูกชาน้ำมันในแต่ละเดือน</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดปริมาณน้ำมันในผลผลิตของชาน้ำมัน <i>Camellia oleifera</i> ทั้ง 9 หมายเลข</li> <li>- วัดปริมาณน้ำมันในผลผลิตของชาพันธุ์ต่างประเทศที่เริ่มให้ผลผลิต</li> <li>- วัดการออกดอกและติดผลของชาน้ำมันพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกรวบรวมไว้ในแปลงรวบรวมพันธุ์</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทราบปริมาณการให้ผลผลิตและปริมาณน้ำมันของชาน้ำมัน <i>Camellia oleifera</i> เพื่อเป็นข้อมูลในคัดเลือกต้นที่เหมาะสมในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบปริมาณการให้ผลผลิตและปริมาณน้ำมันของชาน้ำมันพันธุ์ต่างประเทศต้นที่เพื่อ</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุประสงค์และขั้นตอนการให้ผลผลิตของชา น้ำมันหลังจากเปลี่ยนยอดในแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- วัตถุประสงค์และขั้นตอนการให้ผลผลิตของชา น้ำมันและปริมาณ การให้ผลผลิตของการให้ปุ๋ยแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- วัตถุประสงค์และขั้นตอนการให้ผลผลิตของชา น้ำมันหลังจากการตัดแต่งในแต่ละกรรมวิธี</li> <li>- สรรวจชนิด ลักษณะการเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชาน้ำมันในแปลงปลูกชาน้ำมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นข้อมูลในคัดเลือกต้นที่เหมาะสมในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบการเจริญเติบโตของชาน้ำมันพันธุ์พื้นเมืองที่นำมาปลูกรวบรวมไว้ ที่สามารถปรับตัวในแปลงปลูก ข้อมูลการออกดอกและติดผล เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพันธุ์ต่อไป</li> <li>- ทราบวิธีการเปลี่ยนยอดที่เหมาะสมสำหรับชาน้ำมันเพื่อใช้ในการขยายพันธุ์และเปลี่ยนยอดต้นที่ไม่ให้ผลผลิตในอนาคต</li> <li>- ทราบปริมาณการให้ปุ๋ยตามความต้องการอย่างเหมาะสมสำหรับชาน้ำมัน</li> <li>- ทราบวิธีการที่เหมาะสมในการตัดแต่งควบคุมทรงพุ่ม</li> <li>- ทราบชนิดและจำนวนแมลงที่มีในแปลงปลูกชาน้ำมันในแต่ละช่วงเวลาเพื่อคาดคะเนการระบาดของเข้าทำลายของแมลงแต่ละชนิด</li> </ul>

### 5.21.3 แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอต่อความต้องการ

#### ต้องการ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการ 1</b> วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าว <b>การทดลองที่ 1.1</b> รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - บำรุงดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบ - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต องค์ประกอบของผล การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ทราบข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต องค์ประกอบของผล การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - บำรุงดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบ - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต องค์ประกอบของผล การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม - คัดเลือกและประเมินพันธุ์ทดสอบเบื้องต้น	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้พันธุ์ทดสอบจากการสำรวจในพื้นที่แหล่งต่างๆ และข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อใช้เป็นฐานพันธุ์กรรมในการประเมินและคัดเลือกพันธุ์ต่อไป
<b>การทดลองที่ 1.2</b> การเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวลูกผสม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - บำรุงดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบลูกผสม - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ทราบข้อมูลการเจริญเติบโต การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - บำรุงดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบลูกผสม - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การตอบสนองพันธุ์ต่อปุ๋ย การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้พันธุ์ทดสอบมะพร้าวลูกผสม และข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อใช้เป็นฐานพันธุ์กรรมในการประเมินและคัดเลือกพันธุ์ต่อไป
<b>การทดลองที่ 1.3</b> การเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวสวีลูกผสม1 เพื่อผลิตน้ำตาลมะพร้าว	<b>6 เดือนที่ 1</b> - เก็บข้อมูลผลผลิตน้ำตาลสด และคุณภาพผลผลิต (ตรวจวัดความหวานและวัด pH น้ำตาลสดมะพร้าว) - ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และ สารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพของน้ำตาลสดของมะพร้าว 4 พันธุ์ ในเวลา 6 เดือนแรก - ได้บำรุงต้นมะพร้าว และ การดูแลรักษาแปลงมะพร้าว

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>-เคียนน้ำตาลสดเป็นน้ำตาลก้อน เพื่อทราบอัตราการเปลี่ยนน้ำตาลสดเป็นน้ำตาลก้อน และวัสดุในการเก็บน้ำตาลสดและน้ำตาลก้อน</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>-เก็บข้อมูลผลผลิตน้ำตาลสด และคุณภาพผลผลิต (ตรวจวัดความหวานและวัด pH น้ำตาลสด มะพร้าว)</p> <p>-เคียนน้ำตาลสดเป็นน้ำตาลก้อน เพื่อทราบอัตราการเปลี่ยนน้ำตาลสดเป็นน้ำตาลก้อน และวัสดุในการเก็บน้ำตาลสดและน้ำตาลก้อน</p> <p>-บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาของมะพร้าวทั้ง 4 พันธุ์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการขอขึ้นทะเบียนเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับการผลิตน้ำตาลมะพร้าว</p> <p>-จัดทำเอกสารเผยแพร่ และ ปฏิทินการปฏิบัติงานในรอบปี ใช้ในการถ่ายทอดสู่กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตน้ำตาลมะพร้าวและผู้ประกอบการที่สนใจ</p>	<p>-ได้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนน้ำตาลสด ต่อน้ำตาลก้อน และทราบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผลิตเป็นน้ำตาลมะพร้าวแบบก้อน</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>-ได้ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพของน้ำตาลสดของมะพร้าว 4 พันธุ์</p> <p>-ได้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนน้ำตาลสด ต่อน้ำตาลก้อน และทราบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการผลิตเป็นน้ำตาลมะพร้าวแบบก้อน</p> <p>-ได้ข้อมูลสัณฐานวิทยาเพื่อใช้ประกอบการขอรับการพิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับการผลิตน้ำตาลมะพร้าว</p> <p>-บันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาของมะพร้าวทั้ง 4 พันธุ์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการขอขึ้นทะเบียนเป็นพันธุ์แนะนำสำหรับการผลิตน้ำตาลมะพร้าว</p>
การทดลองที่ 1.4 การคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต</p> <p>-ผสมตัวเอง (การคลุมจันมะพร้าว) และบันทึกข้อมูลผลผลิต</p> <p>-กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น บริเวณแปลงระหว่างแถวระหว่างต้นและเก็บทางใบมะพร้าวที่แห้งและเป็นโรคออกจากแปลงเพื่อเผา ฟังทำลาย และทำความสะอาดแปลงปลูกทดสอบในพื้นที่ 2 แหล่งปลูก</p> <p>-ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และสารปรับปรุงดิน การสำรวจและการป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูมะพร้าว และการดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบในพื้นที่ 2 แหล่งปลูก</p> <p>-คัดเลือกต้นมะพร้าวกะทิน้ำหอมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>-การผสมตัวเอง (การคลุมจันมะพร้าว) และการบันทึกข้อมูลผลผลิต</p> <p>-กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น บริเวณแปลงระหว่างแถวระหว่างต้นและเก็บทางใบมะพร้าวที่แห้งและเป็นโรคออกจากแปลงเพื่อเผา ฟังทำลาย และทำความสะอาดแปลงปลูกทดสอบในพื้นที่ 2 แหล่งปลูก</p> <p>-ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และสารปรับปรุงดิน การสำรวจและการป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูมะพร้าว และการดูแลรักษาแปลงปลูกทดสอบในพื้นที่ 2 แหล่งปลูก</p> <p>-คัดเลือกต้นมะพร้าวกะทิน้ำหอมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม</p> <p>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม</p> <p>- ได้แปลงมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม</p> <p>-ได้ต้นมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอมที่มีความสมบูรณ์</p> <p>-ได้ต้นมะพร้าวกะทิน้ำหอมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <p>-ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม</p> <p>-ได้แปลงมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอม</p> <p>- ได้ต้นมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอมที่มีความสมบูรณ์</p> <p>-ได้ต้นมะพร้าวลูกผสมกะทิน้ำหอมที่มีลักษณะดีตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด อย่างน้อย 5 ต้น</p>
การทดลองที่ 1.5 การเปรียบเทียบความหลากหลายในพันธุ์มะพร้าวกะทิ	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>-ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ให้น้ำตามความต้องการของพืช และดูแลรักษาป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม</p> <p>-เก็บข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์</p>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <p>-ได้ดูแลรักษาแปลง และบำรุงต้นมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้</p> <p>-ได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ในแต่ละสายพันธุ์</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-เก็บข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าว กะทิพันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์	-ได้ข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าวกะทิ พันธุ์แท้ในแต่ละสายพันธุ์
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ใ้ น้ำตามความต้องการของพืช และดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม -เก็บข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์ -เก็บข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าว กะทิพันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์ -เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังการ เก็บเกี่ยวมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ 5 สายพันธุ์ -คัดเลือกมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ที่มีลักษณะดีเด่น และมีศักยภาพทางการค้า	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ดูแลรักษาแปลง และบำรุงต้นมะพร้าวกะทิ พันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ในแต่ละสายพันธุ์ -ได้ข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าวกะทิ พันธุ์แท้ในแต่ละสายพันธุ์ -ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังการ เก็บเกี่ยวมะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ในแต่ละสายพันธุ์ -ได้มะพร้าวกะทิพันธุ์แท้ อย่างน้อย 1 สายพันธุ์
การทดลองที่ 1.6 การศึกษา เปรียบเทียบมะพร้าวกะทิ น้ำหอมโดยการเพาะเลี้ยงคัพกะ	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ใ้ น้ำตามความต้องการของพืช และดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม -เก็บข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -เก็บข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าว กะทิน้ำหอมพันธุ์แท้	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ดูแลรักษาแปลง และบำรุงต้นมะพร้าวกะทิ น้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าวกะทิ น้ำหอมพันธุ์แท้
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ใ้ น้ำตามความต้องการของพืช และดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม -เก็บข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -เก็บข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าว กะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังการ เก็บเกี่ยวมะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -คัดเลือกมะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ที่มีลักษณะ ต้นเดี่ยว และผลผลิตมีความหอม	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ดูแลรักษาแปลง และบำรุงต้นมะพร้าวกะทิ น้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของ มะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของมะพร้าว กะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังการ เก็บเกี่ยวมะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ -ได้มะพร้าวกะทิน้ำหอมพันธุ์แท้ ลักษณะต้นเดี่ยว และผลผลิตมีความหอม
การทดลองที่ 1.7 ประเมิน ศักยภาพการผลิตมะพร้าวกะทิ น้ำหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงมะพร้าวกะทิน้ำหอม ได้แก่ กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย กำจัดศัตรูมะพร้าว -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต 6 เดือนครั้ง (ความ สูง ขนาดรอบโคน ทางใบ ก้านทาง ใบย่อย) -บันทึกจำนวนการออกจั่น ดอกบาน เดือนละ ครั้ง -บันทึกข้อมูลผลผลิตที่อายุ 11.5 เดือน	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวกะทิน้ำหอม -ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวกะทิน้ำหอม
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงมะพร้าวกะทิน้ำหอม ได้แก่ กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย กำจัดศัตรูมะพร้าว -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต 6 เดือนครั้ง (ความ สูง ขนาดรอบโคน ทางใบ ก้านทาง ใบย่อย) -บันทึกจำนวนการออกจั่น ดอกบาน เดือนละ ครั้ง -บันทึกข้อมูลผลผลิตที่อายุ 11.5 เดือน	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวกะทิน้ำหอม -ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวกะทิน้ำหอม

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
การทดลองที่ 1.8 การเพิ่มศักยภาพในการจัดการการผลิตมะพร้าวพันธุ์ลูกผสม	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ให้นำตามความต้องการของพืช และดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม -ตัดดอกตัวผู้ที่แก่เต็มที่แล้วเพื่อทดสอบความมีชีวิตและความงอกของละอองเกสรมะพร้าว ที่อุณหภูมิต่างๆ -เก็บข้อมูลพร้อมบันทึกภาพการพัฒนาการของดอกตัวเมียตั้งแต่กาบหุ้มจั่นบาน -ผสมเกสรมะพร้าวตามช่วงเวลาต่างๆ -บันทึกข้อมูลการติดผล การเปลี่ยนแปลงของสีผล	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ดูแลรักษาแปลง และบำรุงต้นแม่พันธุ์ -ได้ข้อมูลความมีชีวิตและความงอกของละอองเกสรมะพร้าว ที่อุณหภูมิต่างๆ -ได้ข้อมูลระยะเวลาในการบานของดอกเพศเมียของมะพร้าว -ได้ข้อมูลช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผสมเกสรมะพร้าว -ได้ข้อมูลการติดผล การเปลี่ยนแปลงของสีผล
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ตัดดอกตัวผู้ที่แก่เต็มที่แล้วเพื่อทดสอบความมีชีวิตและความงอกของละอองเกสรมะพร้าว ที่อุณหภูมิต่างๆ -เก็บข้อมูลพร้อมบันทึกภาพการพัฒนาการของดอกตัวเมียตั้งแต่กาบหุ้มจั่นบาน จนถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา -ผสมเกสรมะพร้าวตามช่วงเวลาต่างๆ -บันทึกข้อมูลการติดผล การเปลี่ยนแปลงของสีผล และน้ำหนักผลพันธุ์	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ข้อมูลความมีชีวิตและความงอกของละอองเกสรมะพร้าว ที่อุณหภูมิต่างๆ -ได้ข้อมูลระยะเวลาในการบานของดอกเพศเมียของมะพร้าว -ได้ข้อมูลช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผสมเกสรมะพร้าว -ได้ข้อมูลการติดผล การเปลี่ยนแปลงของสีผล และน้ำหนักผลพันธุ์
โครงการที่ 2 วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม การทดลองที่ 1 การทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ	<b>6 เดือนที่ 1</b> 1. ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงพ่อ-แม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม 2. บันทึกข้อมูลการเจริญ โรคและแมลงศัตรู 3. ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงปลูกใหม่ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ทวส.ตรัง 30 ไร่)	<b>6 เดือนที่ 1</b> 1. ได้ต้นพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่สมบูรณ์มีการติดจั่นเพิ่มขึ้น 2. ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลโรคแมลง
	<b>6 เดือนที่ 2</b> 1. ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงพ่อ-แม่พันธุ์ 2. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและข้อมูลการออกจั่น 50 เปอร์เซ็นต์	<b>6 เดือนที่ 2</b> 1. ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต 2. ได้ข้อมูลการออกจั่น 50 เปอร์เซ็นต์
โครงการที่ 3 ศึกษาทดสอบการให้น้ำและธาตุอาหารเพื่อเพิ่มปริมาณมะพร้าวน้ำหอมที่ได้คุณภาพส่งออก		
กิจกรรมที่ 1 ศึกษาการจัดการสวนมะพร้าวน้ำหอมด้วยระบบน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอม การทดลองที่ 1.1 ศึกษาผลของการให้น้ำต่อปริมาณการติดผลของมะพร้าวน้ำหอมที่เริ่มให้ผลผลิต	<b>6 เดือนที่ 1</b> - จัดซื้อวัสดุการเกษตร ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช - จัดซื้อวัสดุสำนักงาน เพื่อใช้ในการบันทึกมูลวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงาน - เก็บข้อมูลความเสียหายและซ่อมบำรุงระบบให้น้ำ - เก็บข้อมูลประสิทธิภาพของระบบให้น้ำ - เก็บข้อมูลผลผลิตมะพร้าวอ่อน และ ความสมบูรณ์ของผลแก่และอัตราการงอกเมื่อนำไปเพาะ -บันทึกสภาวะอากาศ	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้วัสดุการเกษตร เพื่อใช้ในการบำรุงต้นมะพร้าว และการดูแลรักษาแปลงมะพร้าว - ได้วัสดุสำนักงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่นักวิชาการและผู้ช่วยวิจัย - ได้ระบบให้น้ำที่สมบูรณ์ - ได้ข้อมูลประสิทธิภาพของระบบให้น้ำ - ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิตและคุณภาพมะพร้าวอ่อน-ผลแก่ และอัตราการงอก - ได้ข้อมูลสภาวะอากาศรอบ 6 เดือน
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -บันทึกสภาวะอากาศ	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ข้อมูลสภาวะอากาศรอบ 12 เดือน - ได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงระบบให้น้ำ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลความเสียหายและประสิทธิภาพของระบบให้น้ำ</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิตมะพร้าวอ่อน และ ความสมบูรณ์ของผลแก่และอัตราการงอกเมื่อนำไปเพาะ</li> <li>- วิเคราะห์ผลการทดลอง</li> <li>- จัดทำเอกสารเผยแพร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิตและคุณภาพมะพร้าวผลอ่อน-ผลแก่ และอัตราการงอก</li> <li>- จัดทำรายงานผลการทดลอง</li> <li>- ได้เอกสารเผยแพร่หรือบทความอย่างน้อย 1 เรื่อง</li> </ul>
<b>การทดลองที่ 1.2</b> ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการให้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยและลดต้นทุนการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อส่งออก	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง</li> <li>- จัดซื้อวัสดุการเกษตร ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช</li> <li>- จัดจ้างหรือจัดซื้อสารเคมีเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในใบมะพร้าว</li> <li>- ใส่ปุ๋ยตามวิธีของแต่ละกรรมวิธี จำนวน 2 ครั้ง จากที่ใส่ 4 ครั้ง</li> <li>- นับการติดจั่นของมะพร้าวแต่ละเดือน</li> <li>- เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือนพร้อมบันทึกข้อมูล</li> <li>- ตรวจสอบระบบน้ำในแปลงทดลอง</li> <li>- ดูแลแปลงมะพร้าว ดำเนินการทำความสะอาด ตัดแต่งทางมะพร้าวที่อายุมากขึ้นออกทิ้ง คลุมโคนมะพร้าว</li> <li>- บันทึกสภาวะอากาศ</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วัสดุการเกษตร และวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง เพื่อใช้ในการบำรุงต้นมะพร้าว และการดูแลรักษาแปลงมะพร้าว</li> <li>- ได้ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในตัวอย่างใบมะพร้าว</li> <li>- มีการติดผลมะพร้าวในรอบปีอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวในแต่ละเดือนในรอบ 6 เดือนแรก</li> <li>- ทราบผลของการทดลองในการเพิ่มปริมาณการติดผลของมะพร้าว</li> <li>- เพื่อเตรียมเตรียมความพร้อมในการทดลองให้มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้ในกรรมวิธีที่ใช้การใส่ปุ๋ยในระบบน้ำใน</li> <li>- มีต้นมะพร้าวที่มีความสมบูรณ์ใช้สำหรับทดลอง</li> <li>- ได้ข้อมูลสภาวะอากาศรอบ 6 เดือน</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือนพร้อมบันทึกข้อมูล</li> <li>- ใส่ปุ๋ยตามวิธีของแต่ละกรรมวิธี อีก 2 ครั้ง จากที่ใส่ 4 ครั้ง</li> <li>- บันทึกสภาวะอากาศ</li> <li>- นับการติดจั่นของมะพร้าวแต่ละเดือน</li> <li>- ดูแลแปลงมะพร้าวในการทดลอง ดำเนินการทำความสะอาด ตัดแต่งทางมะพร้าวที่อายุมากขึ้นออกทิ้ง คลุมโคนมะพร้าว</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิต คุณภาพของมะพร้าวผลอ่อนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับซื้อเพื่อแปรรูป</li> <li>- มีการติดผลมะพร้าวในรอบปีอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ได้ข้อมูลสภาวะอากาศรอบ 12 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลแนวทางและวิธีการการเพิ่มปริมาณการติดผลของมะพร้าว</li> <li>- เพื่อส่งเสริมการทดลองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามมาตรฐานการจัดการผลิตมะพร้าวน้ำหอมตามเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร</li> </ul>
<b>โครงการที่ 3</b> ศึกษาทดสอบการให้น้ำและธาตุอาหารเพื่อเพิ่มปริมาณมะพร้าวน้ำหอมที่ได้คุณภาพส่งออก		
<b>กิจกรรมที่ 2</b> ศึกษาการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มการติดผลอย่างต่อเนื่องและแก้ปัญหาผลแตกของมะพร้าวน้ำหอม  <b>การทดลองที่ 2.1</b> การศึกษาผลของ NAA (Naphthyl acetic Acid) ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการติดผลในมะพร้าวน้ำหอม	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง</li> <li>- จัดซื้อวัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี และ สารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโต ป้าย tag</li> <li>- ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธีในแผนการทดลอง ใส่ปัจจัยการผลิตและการดูแลรักษาแปลงมะพร้าว</li> <li>- เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล ได้แก่ การแตกจั่นของมะพร้าว จำนวนเกสรตัวเมียต่อจั่น การติดผลต่อจั่น การหลุดร่วงของผล แต่ละเดือน</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้วัสดุการเกษตร และวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง เพื่อใช้ในการบำรุงต้นมะพร้าว และการดูแลรักษาแปลงมะพร้าว</li> <li>- ได้ต้นมะพร้าวทดลองที่สมบูรณ์</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวในแต่ละเดือนในรอบ 6 เดือนแรก</li> <li>- ทราบผลของการทดลองในการเพิ่มปริมาณการติดผลของมะพร้าว</li> </ul>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือน เก็บข้อมูลทางปริมาณและคุณภาพของผลผลิตพร้อมบันทึกข้อมูล	
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธีในแผนการทดลอง ใส่ปัจจัยการผลิตและการดูแลรักษาแปลงมะพร้าว - เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล ได้แก่ การแตกจั่นของมะพร้าว จำนวนเกสรตัวเมียต่อจั่น การติดผลต่อจั่น การหลุดร่วงของผล แต่ละเดือน -เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือน เก็บข้อมูลทางปริมาณและคุณภาพของผลผลิตพร้อมบันทึกข้อมูล -บันทึกสภาวะอากาศ	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ต้นมะพร้าวทดลองที่สมบูรณ์  - ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิต คุณภาพของมะพร้าวผลอ่อนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับซื้อเพื่อแปรรูป -ได้ข้อมูลสภาวะอากาศรอบ 12 เดือน
<b>การทดลองที่ 2.2</b> การศึกษาทดสอบการใส่หินบะซอลท์ชนิดฝุ่นต่อการลดปริมาณผลแตกของมะพร้าวน้ำหอม	<b>6 เดือนที่ 1</b> -จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง - จัดซื้อวัสดุการเกษตร ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช -ใส่ปัจจัยการผลิตตามกรรมวิธีทดลอง และ การดูแลรักษาแปลงมะพร้าว -เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือนพร้อมบันทึกข้อมูลปริมาณผลเสียและแตก พร้อมทั้งลักษณะของผลเสียและผลแตก  <b>6 เดือนที่ 2</b> -ใส่ปัจจัยการผลิตตามกรรมวิธีทดลอง และ การดูแลรักษาแปลงมะพร้าว -เก็บผลผลิตของผลผลิตครบรอบ 7 เดือนพร้อมบันทึกข้อมูลปริมาณผลเสียและแตก พร้อมทั้งลักษณะของผลเสียและผลแตก -เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์สมบัติดินด้านกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน ความหนาแน่นดินรวม และสมบัติด้านเคมีดิน ได้แก่ pH อินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โปแตสเซียมที่สกัดได้ แคลเซียม และแมกนีเซียม	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้วัสดุการเกษตร และวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง และ การดูแลรักษาแปลงมะพร้าว  -ต้นมะพร้าวได้รับปัจจัยการผลิตตามกรรมวิธี.  - ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิต และปริมาณผลแตกในรอบ 6 เดือน  <b>6 เดือนที่ 2</b> -ต้นมะพร้าวได้รับปัจจัยการผลิตตามกรรมวิธี - ได้ข้อมูลปริมาณผลผลิต และปริมาณผลแตกในรอบปี และปริมาณที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับซื้อเพื่อแปรรูป -ได้ผลวิเคราะห์ดินหลังการทดลองใส่หินบะซอลท์ ฝุ่นร่วมกับปุ๋ยเคมี
<b>โครงการที่ 4</b> วิจัยเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวที่ดีและเหมาะสม		
<b>การทดลองที่ 1</b> เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยมะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรมกะทิ	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ใส่ปุ๋ยตามที่กำหนดไว้ในวิธีวิจัย -เก็บผลผลิตมะพร้าว -สุ่มเก็บผลผลิตเพื่อนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบของผลและเปอร์เซ็นต์น้ำมัน -ปฏิบัติดูแลรักษาแปลง  <b>6 เดือนที่ 2</b> - เก็บผลผลิตมะพร้าว - สุ่มเก็บผลผลิตเพื่อนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบของผลและเปอร์เซ็นต์น้ำมัน -ปฏิบัติดูแลรักษาแปลง	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ข้อมูลผลผลิตมะพร้าว -ได้ข้อมูลส่วนประกอบของผลและเปอร์เซ็นต์น้ำมันของมะพร้าวแปลงเกษตรกร  <b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้ข้อมูลผลผลิตมะพร้าว - ได้ข้อมูลส่วนประกอบของผลและเปอร์เซ็นต์น้ำมันของมะพร้าวแปลงเกษตรกร
<b>การทดลองที่ 2</b> การเพิ่มผลผลิตมะพร้าวในพื้นที่ที่มีการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ใส่ปุ๋ยตามที่กำหนดไว้ในวิธีวิจัย - เก็บข้อมูลผลผลิตมะพร้าว	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้ข้อมูลผลผลิตมะพร้าว - ได้ข้อมูลส่วนประกอบของผลและการดูแลรักษา

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สุ่มเก็บผลผลิตเพื่อนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบของผล</li> <li>- ประเมินความเสียหายของต้นมะพร้าวจากการทำลายของแมลงศัตรู</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลง</li> <li>- ได้ข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวเพื่อวางแผนการป้องกันกำจัด</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ปุ๋ยตามที่กำหนดไว้ในวิธีวิจัย</li> <li>- เก็บผลผลิตมะพร้าว</li> <li>- สุ่มเก็บผลผลิตเพื่อนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบของผล</li> <li>- ประเมินความเสียหายของต้นมะพร้าวจากการทำลายของแมลงศัตรู</li> <li>- ปลุกพืชคลุมดิน/พืชปุ๋ยสด</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาแปลง</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตมะพร้าว</li> <li>- ได้ข้อมูลส่วนประกอบของผลมะพร้าวแปลงเกษตรกร</li> <li>- ได้ข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวเพื่อวางแผนการป้องกันกำจัด</li> </ul>
งานทดลองที่ 3 การปลูกพืชแซมในสวนมะพร้าวอายุมากเพื่อเพิ่มรายได้	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลบำรุงรักษา พืชแซมจำนวน 5 ชนิดตามกรรมวิธีของแต่ละพืช และมะพร้าวที่ทดลอง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชแซมในแปลงทดลองตามชนิดของพืช</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิตมะพร้าว</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชแซมแต่ละชนิด</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวที่เก็บเกี่ยวในรอบ 6 เดือน ในแปลงที่ปลูกพืชแซมแต่ละชนิด</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลบำรุงรักษา พืชแซมจำนวน 5 ชนิดตามกรรมวิธีของแต่ละพืช และมะพร้าวที่ทดลอง</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชแซมในแปลงทดลอง ค่าใช้จ่าย รายได้ ตามชนิดของพืช</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิตมะพร้าว</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงาน</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชแซมแต่ละชนิด รอบ 12 เดือน</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวที่เก็บเกี่ยวในรอบ 12 เดือน ในแปลงที่ปลูกพืชแซมแต่ละชนิด</li> <li>- ได้ข้อมูลผลผลิตของมะพร้าวพืชแซมแต่ละชนิด ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทน</li> </ul>

#### 5.21.4 แผนงานย่อยที่ 4 วิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับพืชสวนอุตสาหกรรม (กาแฟและชา)

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอาราบิก้าสำหรับเกษตรกร	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงต้นแบบเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอาราบิก้า และทำการทดสอบการทำงานในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2564</li> <li>- ปรับปรุงแก้ไขต้นแบบข้อบกพร่อง หลังจากทำการทดสอบแล้วในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2564</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นแบบเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอาราบิก้า ที่สมบูรณ์สามารถทำงานได้ดี ประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น</li> <li>- ต้นแบบเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟที่สมบูรณ์</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำวิเคราะห์ผลการทดสอบ สรุปผล และจัดทำรายงาน</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการทดสอบ</li> </ul>
โครงการที่ 2 วิจัยโรงอบแห้งกาแฟอาราบิก้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเกษตรกรแบบควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในอัตโนมัติ	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงและเตรียมโรงอบฯ</li> <li>- ทดสอบอบแห้งกาแฟช่วงเดือน ม.ค.-มี.ค.</li> <li>- เก็บข้อมูลการอบแห้ง</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้โรงอบแห้งที่พร้อมทดสอบ</li> <li>- ได้ผลการทดสอบการอบแห้ง</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบอบแห้งกาแฟช่วงเดือน เม.ย.</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลการทดสอบอบแห้ง</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล -เปรียบเทียบ/วิเคราะห์ข้อมูล กับการตากแห้งแบบเดิม	-ได้อัตรการอบแห้ง กราฟการอบแห้ง อัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน -รายงานการวิจัย
โครงการที่ 3 เครื่องอบลดความชื้นกาแฟโรบัสตา โดยใช้หลักการลมร้อนร่วมกับสูญญากาศ	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ปรับปรุงเครื่องอบแห้งให้พร้อมทดสอบ - ทดสอบการอบแห้งกาแฟด้วยเครื่องอบ - เก็บข้อมูลการอบแห้ง	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้ผลการทดสอบ - ได้ผลทดสอบการอบ
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ปรับปรุงพัฒนาเครื่องอบ - นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล - เปรียบเทียบ/วิเคราะห์ข้อมูล กับการตากแห้งแบบเดิม	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้เครื่องอบต้นแบบ - ได้อัตรการอบลดความชื้น อัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน - รายงานผลงานวิจัย
โครงการวิจัย 4 วิจัยพัฒนาเครื่องขึ้นรูปชาเขียวอบไอน้ำ	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ทดสอบเบื้องต้นเครื่องมือขึ้นรูปชาเขียวอบไอน้ำ เพื่อหาความเร็วที่เหมาะสมสำหรับการขึ้นรูปและความเร็วลูกเบี้ยวที่เหมาะสม -วิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการปรับปรุงเครื่องต้นแบบฯ โดยทำออกแบบและสร้างขึ้นใหม่ หรือแก้ไขชิ้นส่วนตัวเดิมให้ดีขึ้นจากผลการทดสอบเบื้องต้น	<b>6 เดือนที่ 1</b> -ได้ผลทดสอบเบื้องต้นและการดำเนินปรับปรุงเครื่องต้นแบบฯ
	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ทดสอบความสามารถในการทำงานเป็นกิโลกรัม ยอดยอดขายต่อชั่วโมงและประสิทธิภาพในการขึ้นรูปชา -วิเคราะห์ผลการทดสอบตลอดทั้งการทดลอง เพื่อให้ได้ข้อสรุปและเขียนสรุปรายงานการวิจัย สิ้นสุด	<b>6 เดือนที่ 2</b> -ได้ผลการทดสอบความสามารถของเครื่องฯ ข้อสรุป และรายงานการวิจัยสิ้นสุด

## 5.22 แผนงานที่ 22 แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

### 5.22.1 แผนงานย่อยที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตพริก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์พริกหวานทนร้อน	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกพริกหวานทนร้อน	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้พริกหวานคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์อย่างน้อย 3-5 คู่ผสม - ได้ต้นพริกหวานที่ได้จากการเพาะเลี้ยงอับละอองเกสร
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกพริกหวานทนร้อน	<b>6 เดือนที่ 2</b> - พันธุ์พริกหวาน 1 พันธุ์
โครงการที่ 2 เทคโนโลยีการผลิตพริกหวานเพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิต	<b>6 เดือนที่ 1</b> - พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตพริกหวานพันธุ์การค้าให้มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะทนร้อน	<b>6 เดือนที่ 1</b> - ได้สัดส่วนความต้องการธาตุอาหารของพริกหวาน - ได้เกษตรกรผู้ปลูกพริกหวานเป็นการค้าอย่างน้อย 1 ราย
	<b>6 เดือนที่ 2</b> - พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตพริกหวานพันธุ์การค้าให้มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะทนร้อน	<b>6 เดือนที่ 2</b> - ได้เทคโนโลยีการผลิตด้านการจัดการธาตุอาหารพริกหวานพันธุ์การค้าในโรงเรือนและพันธุ์ใหม่ในแปลงกลางแจ้ง และการใช้วัสดุปลูกทดแทนกาบมะพร้าวสับเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการใช้ปุ๋ย

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 3</b> ป้องกันกำจัดศัตรูพืชของพริกหวาน	6 เดือนที่ 1 - ศึกษาการควบคุมโรคเหี่ยวของพริกหวานโดยวิธีผสมผสาน - ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการโรคแอนแทรกคโนสของพริกหวานในแปลงเกษตรกร	6 เดือนที่ 1 - คัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ไอโซเลท (isolate) ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเส้นใยสาเหตโรคได้ดีไปใช้ควบคุมโรคเหี่ยวโดยวิธีผสมผสาน - ทดสอบวิธีการป้องกันกำจัด เป็น 2 แบบ คือ 1) วิธีการที่เกษตรกรทำตามปกติ 2) วิธีการผสมผสาน
	6 เดือนที่ 2 - ศึกษาการควบคุมโรคเหี่ยวของพริกหวานโดยวิธีผสมผสาน - ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการโรคแอนแทรกคโนสของพริกหวานในแปลงเกษตรกร	6 เดือนที่ 2 - ได้วิธีการควบคุมโรคเหี่ยวและโรคแอนแทรกคโนสของพริกหวานโดยวิธีผสมผสานที่เหมาะสมสำหรับแนะนำให้แก่เกษตรกร
<b>โครงการที่ 4</b> เปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริกใหญ่ พริกชี้หนู พริกเหลือง ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์และวิธีการให้ปุ๋ยในพริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า	6 เดือนที่ 1 เตรียมแปลง เพาะกล้า ย้ายกล้าลงปลูก ดูแลรักษาและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต โดยมีการทดลอง - การประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมเพื่อการอนุรักษ์ - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่สำหรับบริโภคสด - การปรับปรุงพันธุ์พริกเหลืองต้านทานโรคแอนแทรกคโนส - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่ต้านทานแอนแทรกคโนส - การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริกหัวเรือในไร่เกษตรกร - การปรับปรุงพันธุ์พริกกระเหรียงเพื่อให้ผลผลิตสูง - ศึกษาเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยในพริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า	6 เดือนที่ 1 แปลงพริกตามกรรมวิธีและข้อมูลการเจริญเติบโต - การประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมเพื่อการอนุรักษ์ - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่สำหรับบริโภคสด - การปรับปรุงพันธุ์พริกเหลืองต้านทานโรคแอนแทรกคโนส - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่ต้านทานแอนแทรกคโนส - การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริกหัวเรือในไร่เกษตรกร - การปรับปรุงพันธุ์พริกกระเหรียงเพื่อให้ผลผลิตสูง - ได้แปลงทดลองเปรียบเทียบชนิดและอัตราปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพพริก
	6 เดือนที่ 2 - ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ข้อมูลผลผลิต ปริมาณและคุณภาพ สรุปรายงานและจัดทำรายงานเรื่องเต็ม เผยแพร่ผลงาน - การประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมเพื่อการอนุรักษ์ - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่สำหรับบริโภคสด - การปรับปรุงพันธุ์พริกเหลืองต้านทานโรคแอนแทรกคโนส - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่ต้านทานแอนแทรกคโนส - การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริกหัวเรือในไร่เกษตรกร - การปรับปรุงพันธุ์พริกกระเหรียงเพื่อให้ผลผลิตสูง - ศึกษาเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยในพริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า	6 เดือนที่ 2 ข้อมูลผลผลิต ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต รวบรวมรายงานเรื่องเต็มระดับโครงการและระดับการทดลอง - การประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมเพื่อการอนุรักษ์ - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่สำหรับบริโภคสด - การปรับปรุงพันธุ์พริกเหลืองต้านทานโรคแอนแทรกคโนส - การปรับปรุงพันธุ์พริกใหญ่ต้านทานแอนแทรกคโนส - การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริกหัวเรือในไร่เกษตรกร - การปรับปรุงพันธุ์พริกกระเหรียงเพื่อให้ผลผลิตสูง - ได้เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยในพริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้ฟ้า

5.22.2 แผนงานย่อยที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์ การประเมิน การเปรียบเทียบ และทดสอบพันธุ์หอมหัวใหญ่ ผีอกมันเทศ ถั่วฝักยาวสีม่วง และชาโยเต้

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การสร้างประชากรและการสร้าง หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้	6 เดือนที่ 1 - สร้างประชากรหอมหัวใหญ่สำหรับโครงการปรับปรุงพันธุ์ และได้หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้เพื่อได้ลักษณะที่ต้องการที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี	6 เดือนที่ 1 - ได้ผสมพันธุ์หอมหัวใหญ่ - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต/ผสมข้ามพันธุ์หอมหัวใหญ่
	6 เดือนที่ 2 - สร้างประชากรหอมหัวใหญ่สำหรับโครงการปรับปรุงพันธุ์ และได้หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้เพื่อได้ลักษณะที่ต้องการ ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของสายพันธุ์หอมหัวใหญ่ - ได้หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้ เพื่อได้ลักษณะที่ต้องการ ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี
<b>โครงการที่ 2</b> การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ ผีอก มันเทศ ถั่วฝักยาวสีม่วงและชา โยเด้	6 เดือนที่ 1 - ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะประจำพันธุ์ของผีอกและการใช้ประโยชน์ของผีอก - ทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วง - ศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศในแปลงรวบรวมพันธุ์ - ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ในแปลงเกษตรกร - เปรียบเทียบพันธุ์ชาโยเด้สายพันธุ์ดีที่ผ่านการคัดเลือก - ความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพชาโยเด้	6 เดือนที่ 1 - ได้พันธุ์ผีอกเนื้อสีขาว 17 สายต้น (340 ต้น) และสีแดงม่วง 20 สายต้น (400 ต้น) สำหรับปลูกเพื่อทำการประเมินพันธุ์และการใช้ประโยชน์ของผีอก - ได้แปลงปลูกทดสอบถั่วฝักยาวสีม่วงในแหล่งปลูกที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ - ได้พันธุ์มันเทศ สำหรับการศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศในแปลงรวบรวมพันธุ์ - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมันเทศทั้ง 3 พันธุ์ - ได้ต้นพันธุ์ชาโยเด้ และแปลงทดลองเพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ - ได้วิธีการจัดการปุ๋ยชาโยเด้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	6 เดือนที่ 2 - ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะประจำพันธุ์ของผีอกและการใช้ประโยชน์ของผีอก - ทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วง - ศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศในแปลงรวบรวมพันธุ์ - ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ในแปลงเกษตรกร - เปรียบเทียบพันธุ์ชาโยเด้สายพันธุ์ดีที่ผ่านการคัดเลือก - ความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพชาโยเด้	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร และลักษณะประจำพันธุ์ของผีอก ตลอดจนการใช้ประโยชน์ของผีอก - ได้พันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วงให้มีอายุเก็บเกี่ยวไม่เกิน 45 วัน และมีอายุการวางตลาดมากกว่า 3 วัน มีความหนาเนื้อมากกว่าพันธุ์นาน 1 - ได้ข้อมูลการจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศ - ได้สายพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงและเนื้อสีส้มที่ให้ผลผลิตและคุณภาพดีอย่างน้อยชนิดละ 1 พันธุ์ - ได้พันธุ์ชาโยเด้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อย่างน้อย 2 พันธุ์ - พันธุ์ชาโยเด้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อย่างน้อย 2 พันธุ์ - ได้เทคโนโลยีการผลิตชาโยเด้ที่ถูกต้องและเหมาะสม ในด้านความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ย เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
	6 เดือนที่ 2 - ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ ลักษณะทางการเกษตร และลักษณะประจำพันธุ์ของผีอกและการใช้ประโยชน์ของผีอก - ทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วง - ศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศในแปลงรวบรวมพันธุ์ - ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ในแปลงเกษตรกร - เปรียบเทียบพันธุ์ชาโยเด้สายพันธุ์ดีที่ผ่านการคัดเลือก - ความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ยต่อผลผลิตและคุณภาพชาโยเด้	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร และลักษณะประจำพันธุ์ของผีอก ตลอดจนการใช้ประโยชน์ของผีอก - ได้พันธุ์ถั่วฝักยาวสีม่วงให้มีอายุเก็บเกี่ยวไม่เกิน 45 วัน และมีอายุการวางตลาดมากกว่า 3 วัน มีความหนาเนื้อมากกว่าพันธุ์นาน 1 - ได้ข้อมูลการจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยาของมันเทศ - ได้สายพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงและเนื้อสีส้มที่ให้ผลผลิตและคุณภาพดีอย่างน้อยชนิดละ 1 พันธุ์ - ได้พันธุ์ชาโยเด้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อย่างน้อย 2 พันธุ์ - พันธุ์ชาโยเด้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อย่างน้อย 2 พันธุ์ - ได้เทคโนโลยีการผลิตชาโยเด้ที่ถูกต้องและเหมาะสม ในด้านความต้องการธาตุอาหารและการจัดการปุ๋ย เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

5.22.3 แผนงานย่อยที่ 3 การลดการใช้สารเคมีในการผลิตและการจัดการผลผลิต พริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี คენัว  
 มันฝรั่ง มะเขือเทศ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b>	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
การลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการรักษาคุณภาพของพริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี คื่นช่าย มันฝรั่ง มะเขือเทศ	- ศึกษาวิธีการใช้กรดซาลิไซลิกในการป้องกันโรคแอนแทรกโนสของพริกชี้ฟ้าที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. - ศึกษาวิธีการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผลิตกะหล่ำปลีโดยใช้วิธีแบบผสมผสานในโรงเรือนและสภาพแปลง - ศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตในการล้างทำความสะอาดเพื่อลดสารตกค้างใน กะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - ศึกษาวิธีการให้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพและลดการเกิดโรคของมะเขือเทศในระหว่างการเก็บรักษา	- ได้ตัวอย่างพริกที่เป็นโรคแอนแทรกโนสสำหรับใช้เพาะเลี้ยงเชื้อในห้องปฏิบัติการ - ได้ทดลองในแปลงเกษตรกร พริกชี้ฟ้า - ได้ทดลองในแปลงเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี - ได้ทดลองวิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตในการล้างทำความสะอาด กะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - ได้ต้นกล้ามะเขือเทศและแปลงเกษตรกรและสำหรับปลูกมะเขือเทศ
	6 เดือนที่ 2 - ศึกษาวิธีการใช้กรดซาลิไซลิกในการป้องกันโรคแอนแทรกโนสของพริกชี้ฟ้าที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. - ศึกษาวิธีการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผลิตกะหล่ำปลีโดยใช้วิธีแบบผสมผสานในโรงเรือนและสภาพแปลง - ศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตในการล้างทำความสะอาดเพื่อลดสารตกค้างใน กะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - ศึกษาวิธีการให้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพและลดการเกิดโรคของมะเขือเทศในระหว่างการเก็บรักษา	6 เดือนที่ 2 - ได้วิธีการใช้กรดซาลิไซลิก ในการป้องกันโรคแอนแทรกโนสของพริกชี้ฟ้าที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. - ได้วิธีการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกะหล่ำปลีโดยใช้วิธีแบบผสมผสานในโรงเรือนและสภาพแปลง - ได้วิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับโซเดียมไบคาร์บอเนตในการล้างทำความสะอาดเพื่อลดสารตกค้างใน กะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - ได้วิธีการให้แคลเซียมเพื่อรักษาคุณภาพและลดการเกิดโรคของมะเขือเทศในระหว่างการเก็บรักษา
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพาน	6 เดือนที่ 1 - พัฒนาเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพานสำหรับการคัดขนาดหัวมันฝรั่งก่อนนำไปปลูกและหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความสามารถในการคัดขนาดให้มากขึ้น	6 เดือนที่ 1 - ได้ข้อมูลผลการทดสอบและได้ต้นแบบเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพานที่สมบูรณ์
	6 เดือนที่ 2 - พัฒนาเครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพานสำหรับการคัดขนาดหัวมันฝรั่งก่อนนำไปปลูกและหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความสามารถในการคัดขนาดให้มากขึ้น	6 เดือนที่ 2 - ได้เครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบสายพาน

## 5.23 แผนงานที่ 23 แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของกล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ

### 6.23.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลหวายเพื่อการค้าระยะที่ 2	6 เดือนที่ 1 - ตรวจสอบยีน AOC และการแสดงออกในกล้วยไม้หวาย <b>กล้วยไม้หวายเหลืองเงินทพูรและหวายตะมอย</b> - เก็บเกี่ยวผลผลิตและวิเคราะห์สารสำคัญจากแต่ละแหล่งปลูก - ทดสอบสูตรอาหารในการเพิ่มปริมาณต้นอ่อนและชักนำรากในสายต้นคัดเลือก	6 เดือนที่ 1 - ข้อมูลยีนเป้าหมายในต้นอ่อนและต้นกล้ากล้วยไม้ที่ถ่ายยีนแล้ว - ข้อมูลผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ - สูตรอาหารที่เหมาะสมในการเพิ่มปริมาณต้นอ่อน 3-4 เท่า พร้อมออกอนุบาล
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบยื่น AOC และการแสดงออกในกล้วยไม้หวาย (ต่อ)</li> <li><b>กล้วยไม้หวายเหลือเงินทบูรและหวายตะมอย</b></li> <li>- วิเคราะห์สารสำคัญฯ (ต่อ) และสรุปผล</li> <li>- ทดสอบสูตรอาหารในการเพิ่มปริมาณต้นอ่อนและชักนำรากในสายต้นคัดเลือก (ต่อ)</li> <li>- ศึกษาการอนุบาลต้นอ่อนในวัสดุปลูก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลยื่นเป้าหมายในต้นอ่อนและต้นกล้ากล้วยไม้ที่ถ่ายยีนแล้ว และการเจริญเติบโต</li> <li>- ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปลูกเลี้ยงและปริมาณสารสำคัญ</li> <li>- วิธีที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์สายต้นคัดเลือก</li> </ul>
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลรองเท้านารีเพื่อการค้า ระยะที่ 2	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามการเจริญเติบโต จัดการดูแลต้นพ่อแม่ และต้นกล้าที่ออกขวดแล้วของลูกผสมรองเท้านารี และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การเกิดโรค/แมลง</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของลูกผสมรองเท้านารี</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามการเจริญเติบโต จัดการดูแลต้นพ่อแม่ และต้นกล้าที่ออกขวดแล้วของลูกผสมรองเท้านารี</li> <li>- เก็บข้อมูลการออกดอกของลูกผสมรองเท้านารี</li> <li>- คัดเลือกพันธุ์ลูกผสมรองเท้านารีที่มีลักษณะพันธุ์ดี จำนวน 2-3 คู่</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการการดอกออกของลูกผสมรองเท้านารี</li> <li>- ได้พันธุ์ลูกผสมรองเท้านารีที่มีลักษณะพันธุ์ดี จำนวน 2-3 คู่</li> </ul>
โครงการที่ 3 โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณสารสำคัญทางสมุนไพรในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้าง plbs จากหน่อกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย จำนวน 2 พันธุ์</li> <li>- เพิ่มปริมาณ plbs ของกล้วยไม้ทั้ง 2 พันธุ์และชักนำให้เกิดต้น เพื่อให้เพียงพอสำหรับการทดสอบ</li> <li>- ตรวจสอบความจำเพาะของดีเอ็นเอแอนติบอดีต่อสารสำคัญ moscatilin รูปแบบอื่นๆ</li> <li>- ทดสอบความจำเพาะเจาะจงของดีเอ็นเอแอนติบอดี</li> <li>- จัดเตรียมตัวอย่างพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย</li> <li>- สกัดดีเอ็นเอกล้วยไม้สกุลหวาย</li> <li>- สกัดอาร์เอ็นเอจาก protocorm-like bodies (plbs)</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ plbs ของกล้วยไม้ลูกผสม จำนวน 2 พันธุ์</li> <li>- ได้ต้นกล้วยไม้ทั้ง 2 พันธุ์เพื่อใช้ในการทดสอบด้วยสิ่งกระตุ้น PEG</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอแอนติบอดีที่จำเพาะต่อสารมาตรฐาน moscatilin</li> <li>- ได้เทคนิค ELAA หรือ aptasensor ในการตรวจสอบสาร moscatilin ในกล้วยไม้</li> <li>- ได้ตัวอย่างพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย อย่างน้อย 10 ตัวอย่าง</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอกล้วยไม้สกุลหวายอย่างน้อย 10 ตัวอย่าง</li> </ul>
	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำต้นกล้วยไม้ของทั้ง 2 พันธุ์ มาทดสอบในอาหารที่มี PEG (0, 5%, 10 %) ร่วมกับสภาพแสง LED 3 ชนิด (ขาว,แดง,น้ำเงิน)</li> <li>- นำต้นที่ผ่านการทดสอบ ตรวจสอบปริมาณสาร moscatilin ด้วยเทคนิค HPLC</li> <li>- ทดสอบการทำปฏิกิริยาของดีเอ็นเอแอนติบอดีกับสาร moscatilin ในกล้วยไม้สกุลหวาย</li> <li>- ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบเปรียบเทียบกับวิธีทางเคมี</li> <li>- กำจัด rRNA และสังเคราะห์ cDNA</li> <li>- ทดสอบไพรเมอร์สำหรับการศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลด้วยวิธีพีซีอาร์</li> <li>- วิเคราะห์การแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสาร moscatilin</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นกล้วยไม้ทั้ง 2 พันธุ์ที่ผ่านการทดสอบในอาหารสูตรต่างๆเพื่อการกระตุ้นสาร moscatilin ตามที่กำหนด</li> <li>- ทราบปริมาณสารสำคัญ moscatilin จากต้นที่ผ่านการทดสอบ และสรุปผลการทดลอง</li> <li>- ได้ต้นแบบชุดตรวจสอบสารสำคัญ moscatilin ในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย</li> <li>- ได้ cDNA สำหรับวิเคราะห์ทรานสคริปโตมิกส์ อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง</li> <li>- ได้ไพรเมอร์ที่ให้ความแตกต่างอย่างน้อย 20 คู่ไพรเมอร์</li> <li>- ได้ข้อมูลการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสาร moscatilin อย่างน้อย 1 กลุ่มยีน</li> </ul>

### 5.23.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในเชิงการตลาด

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 พัฒนาพันธุ์ดาหลา	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกพันธุ์เพื่อเป็นไม้ตัดดอก ผลิตเส้นใยสกัดน้ำมันหอมระเหย</li> </ul>	<b>6 เดือนที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นดาหลาที่มีความสมบูรณ์</li> </ul>

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สกัดน้ำมันหอมระเหย ด้วยวิธีการกลั่นแบบ Hydro-distillation และสกัดหยาบหาสารสำคัญด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ และหากกลุ่มฟลาโวนอยด์ ของดาหลาแต่ละสายพันธุ์</li> <li>- แปรรูปทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากน้ำมันหอมระเหยจากดาหลา บันทึกข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โลชั่นดาหลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณสารสำคัญในน้ำมันหอมระเหยสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (RF) แต่ละสายพันธุ์ อายุหลังปลูก 18 เดือน</li> <li>- ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากสารสกัดน้ำมันหอมระเหยจากดาหลา อายุหลังปลูก 18 เดือน</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกพันธุ์เพื่อเป็นไม้ตัดดอก ผลิตเส้นใยสกัดน้ำมันหอมระเหย</li> <li>- สกัดน้ำมันหอมระเหย ด้วยวิธีการกลั่นแบบ Hydro-distillation และสกัดหยาบหาสารสำคัญด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ และหากกลุ่มฟลาโวนอยด์ ของดาหลาแต่ละสายพันธุ์</li> <li>- แปรรูปทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากน้ำมันหอมระเหยจากดาหลา บันทึกข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โลชั่นดาหลา</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นดาหลาพันธุ์ดีสำหรับเป็นไม้ตัดดอก (5 สายต้น) ผลิตเส้นใย (1 พันธุ์) และสกัดสารสำคัญ (2 พันธุ์)</li> <li>- ปริมาณสารสำคัญในน้ำมันหอมระเหยสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (RF) แต่ละสายพันธุ์อายุหลังปลูก 24 เดือน</li> <li>- ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากสารสกัดน้ำมันหอมระเหยจากดาหลา อายุหลังปลูก 24 เดือน</li> </ul>
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาพืชวงศ์ขิงสำหรับเป็นไม้ดอก	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของกระที่อชุดที่ 2 และกระที่อชุดผสม</li> <li>- ขยายพันธุ์คู่ผสมหงส์เหินในสภาพปลอดเชื้อ</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของกระที่อชุดที่ 2 จำนวน 2 แหล่งปลูก/ของกระที่อชุดผสมในแปลงทดลอง</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของหงส์เหินลูกผสม ในห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของกระที่อชุดที่ 2 และกระที่อชุดผสม</li> <li>- ผสมพันธุ์กระที่อชุดเพิ่มเติม</li> <li>- อนุบาลต้นอ่อนหงส์เหินลูกผสมในสภาพปลอดเชื้อย้ายปลูกในสภาพโรงเรือน บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและการออกดอก</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของกระที่อชุดที่ 2/กระที่อชุดและหงส์เหินลูกผสม</li> </ul>
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาพืชข้าหลวงและเฟินสายหน้าวัว	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเฟินชนิดต่าง ๆ</li> <li>- คัดเลือกเพื่อให้ได้เฟินลูกผสมสายพันธุ์ใหม่</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเฟินชนิดต่าง ๆ</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์เฟินลูกผสมที่มีลักษณะแตกต่างจากพ่อแม่พันธุ์</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเฟินชนิดต่าง ๆ</li> <li>- คัดเลือกเพื่อให้ได้เฟินลูกผสมสายพันธุ์ใหม่</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเฟินชนิดต่าง ๆ</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์เฟินลูกผสมที่มีลักษณะแตกต่างจากพ่อแม่พันธุ์ อย่างน้อย 3 สายพันธุ์ เพื่อใช้สำหรับปลูกขยายเพื่อการค้า</li> </ul>
โครงการที่ 4 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตหน้าวัว	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกและเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นหน้าวัวห้างฉัตร ทั้งกลุ่มหน้าวัวดอกมาตรฐาน กลุ่มเปลวเทียน และหน้าวัวกระถาง และทดสอบพันธุ์หน้าวัวห้างฉัตร และพันธุ์ลำปาง 1-5 ในแปลงเกษตรกร</li> <li>- ทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลูกผสมใหม่</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเปรียบเทียบพันธุ์ ทั้งกลุ่มหน้าวัวดอกมาตรฐาน กลุ่มเปลวเทียนและหน้าวัวกระถาง และการทดสอบพันธุ์หน้าวัวห้างฉัตรและพันธุ์ลำปาง 1-5 ในแปลงเกษตรกรและศูนย์วิจัย</li> <li>- ข้อมูลการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลูกผสมใหม่</li> </ul>
	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกและเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นหน้าวัวห้างฉัตร ทั้งกลุ่มหน้าวัวดอกมาตรฐาน กลุ่มเปลวเทียน</li> </ul>	<p><b>6 เดือนที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเปรียบเทียบพันธุ์ ทั้งกลุ่มหน้าวัวดอกมาตรฐาน กลุ่มเปลวเทียนและหน้าวัวกระถาง และการทดสอบพันธุ์หน้าวัวห้างฉัตรและพันธุ์ลำปาง</li> </ul>



ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	และหน้าวัวกระถาง และทดสอบพันธุ์หน้าวัวห้างฉัตร และพันธุ์ลำปาง 1-5 ในแปลงเกษตรกร - ทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลูกผสมใหม่	1-5 ในแปลงเกษตรกรและศูนย์วิจัย เพื่อได้หน้าวัวพันธุ์แนะนำ - ข้อมูลการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลูกผสมใหม่ ตั้งแต่การพัฒนาสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับหน้าวัวพันธุ์ใหม่
โครงการที่ 5 ปรับปรุงเบญจมาศพันธุ์เดซี่โดยการฉายรังสีและการใช้สารเคมีเพิ่มชุดโครโมโซม เพื่อเป็นเบญจมาศตัดดอกพันธุ์ใหม่	6 เดือนที่ 1 - เปรียบเทียบและคัดเลือกต้นรุ่น M1V8 ดีเด่น ในแปลงชุดฤดูหนาวและแปลงชุดฤดูร้อน (นอกฤดู) ประเมินความพึงพอใจจากเกษตรกร จ.อุบลราชธานี และ จ.เลย	6 เดือนที่ 1 - คัดเลือกต้น M1V8 ดีเด่นในแปลงชุดฤดูหนาวไม่น้อยกว่า 20 พันธุ์ และในแปลงชุดฤดูร้อน (นอกฤดู) ไม่น้อยกว่า 10 พันธุ์
	6 เดือนที่ 2 - สรุปรายงานผลการคัดเลือกเบอร์ดีเด่นทั้ง 2 ฤดู	6 เดือนที่ 2 - ได้สายพันธุ์ M1V8 ดีเด่น 10 พันธุ์ที่สามารถปลูกได้ตลอดปีโดยไม่ต้องคลุมผ้าดำ

### 5.23.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการผลิตกล้วยไม้คุณภาพเพื่อการส่งออก

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาเครื่องผลิตวัสดุปลูกชีวภาพระดับเชิงพาณิชย์สำหรับกล้วยไม้	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบเบื้องต้นและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือต้นแบบ ให้มีความสามารถในการผลิตวัสดุปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ทดสอบเก็บข้อมูลเครื่องมือต้นแบบในการผลิตวัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้ ได้แก่ ความสามารถในการผลิต การสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น - ทดสอบคุณสมบัติต่างๆของวัสดุปลูกที่ผลิตได้แก่ ความหนาแน่น การอุ้มน้ำของวัสดุปลูก เป็นต้น เก็บข้อมูลอายุการใช้งานของวัสดุปลูกผลิตขึ้น และบันทึกการเจริญเติบโตของกล้วยไม้	6 เดือนที่ 1 - ได้ผลการทดสอบเบื้องต้นและแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือต้นแบบ ให้มีความสามารถในการผลิตวัสดุปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ได้ข้อมูลการทดสอบเครื่องมือต้นแบบในการผลิตวัสดุปลูกสำหรับกล้วยไม้ ได้แก่ ความสามารถในการผลิต การสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น - ได้ทดสอบคุณสมบัติต่างๆของวัสดุปลูกที่ผลิตได้แก่ ความหนาแน่น การอุ้มน้ำของวัสดุปลูก เป็นต้น ได้ข้อมูลอายุการใช้งานของวัสดุปลูกผลิตขึ้น และบันทึกการเจริญเติบโตของกล้วยไม้
	6 เดือนที่ 2 - เก็บข้อมูลอายุการใช้งานของวัสดุปลูกผลิตขึ้น และบันทึกการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ วิเคราะห์ผลการทดสอบและวิเคราะห์ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับการผลิตวัสดุปลูกด้วยเครื่องมือต้นแบบ สรุปรายงานผลการศึกษารายงานผลการดำเนินงาน	6 เดือนที่ 2 - ได้ข้อมูลอายุการใช้งานของวัสดุปลูกผลิตขึ้น และบันทึกการเจริญเติบโตของกล้วยไม้และได้ผลวิเคราะห์การทดสอบและวิเคราะห์ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับการผลิตวัสดุปลูกด้วยเครื่องมือต้นแบบ สรุปรายงานผลการศึกษารายงานผลการดำเนินงาน
โครงการที่ 2 ออกแบบและพัฒนาชุดระบบตรวจสอบแมลงศัตรูสำคัญในกล้วยไม้เพื่อควบคุมการให้สารเคมีตามระบบ IPM	6 เดือนที่ 1 - การทำงานของระบบพ่นสารเคมีแบบแปรผันอัตราได้ และวิธีการควบคุมการพ่นสารเคมี	6 เดือนที่ 1 - ศึกษาการทำงานของระบบพ่นสารเคมีแบบแปรผันอัตราได้ และระบบควบคุมการพ่นสารเคมี
	6 เดือนที่ 2 - สร้างระบบพ่นสารเคมีเคลื่อนที่บนรางเหนือแนวแปลงปลูกในโรงเรือน	6 เดือนที่ 2 - ต้นแบบระบบพ่นสารเคมีเคลื่อนที่บนรางเหนือแนวแปลงปลูกในโรงเรือน
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเครื่องตรวจสอบแมลงศัตรูที่สำคัญสำหรับกล้วยไม้ตัดดอกแบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติ	6 เดือนที่ 1 - ต้นแบบระบบตรวจจับแมลงศัตรูกล้วยไม้ - ต้นแบบของระบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติ สำหรับใช้งานร่วมกับระบบตรวจจับแมลงศัตรูกล้วยไม้	6 เดือนที่ 1 - ทดสอบการทำงานของต้นแบบระบบตรวจจับแมลงศัตรูกล้วยไม้ - ออกแบบระบบสายพานลำเลียง ๑ ต้นแบบ
	6 เดือนที่ 2	6 เดือนที่ 2

ชื่อโครงการ	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการทำงานร่วมกับระบบถ่ายภาพแมลงศัตรูกล้วยไม้ และปรับปรุงการทำงานของเครื่องต้นแบบ</li> <li>- ทดสอบเก็บข้อมูลการตรวจสอบแมลงศัตรูกล้วยไม้ด้วยเครื่องต้นแบบและเปรียบเทียบกับวิธีการใช้แรงงาน</li> <li>- วิเคราะห์ผลการทดสอบ วิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเครื่องต้นแบบ และจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นแบบเครื่องตรวจสอบแมลงศัตรูพืชสำหรับกล้วยไม้ตัดดอกแบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติ</li> <li>- ข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างเครื่องต้นแบบและการตรวจสอบด้วยแรงงานคน</li> <li>- ข้อมูลผลการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมของเครื่องต้นแบบ ฯ</li> </ul>

#### 5.24 แผนงานที่ 24 วิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง

##### 5.24.1 แผนงานย่อยที่ 1 การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาด และแนวทางข้อเสนอ นโยบายการบริหารจัดการยาง	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรวบรวมข้อมูลการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการสวนยางเพิ่มเติม</li> <li>- จัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) ของเกษตรกร หรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิต และการตลาดยางพาราของประเทศไทย</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการยางพาราของเกษตรกร</li> <li>- ได้ข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม ข้อเสนอด้านการผลิต และการตลาดยางพารา</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแบบจำลองการพยากรณ์การผลิต การตลาด และบริหารจัดการสวนยาง</li> <li>- วิเคราะห์สภาวะแวดล้อม และ TOWS Matrix ของเกษตรกรและผู้ประกอบการ เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยาง</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ระบบพยากรณ์การผลิตและ การตลาดยางพาราด้วยแบบจำลอง คณิตศาสตร์</li> <li>- ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ภาครัฐในการนำมาตรการมาใช้แก้ปัญหาการผลิตและการตลาด รวมทั้งข้อดี ข้อเสีย ผลกระทบของมาตรการ</li> </ul>
โครงการที่ 2 การศึกษากลไก ปัจจัยกำหนดการควบคุมตลาด การส่งออก และการใช้ยางในประเทศ	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงบัญชีรายชื่อผู้ซื้อ-ขายยางพารา</li> <li>- เก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลสถิติส่งออกยาง</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลบัญชีรายชื่อผู้ซื้อ-ขายยางพารา</li> <li>- ได้ข้อมูลแบบสอบถามเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์ครบตามเป้าหมาย</li> <li>- ได้ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างตลาด และทราบความแตกต่างของข้อมูลสถิติส่งออกยาง</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างตลาด</li> <li>- สร้างแบบจำลองที่เชื่อมโยงระหว่างปริมาณยางที่จุดเริ่มต้น-ปลายทาง (OD Metrix)</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แบบจำลองโครงสร้างตลาด และทราบโครงสร้างการตลาดยางพาราของไทยทั้งระบบ</li> <li>- ได้แบบจำลอง OD Metrix และทราบถึงรูปแบบการไหลเวียนสินค้าเชิงพื้นที่</li> </ul>

##### 5.24.2 แผนงานย่อยที่ 2 แนวทางการพัฒนาระบบการผลิตและคุณภาพยางเพื่อการส่งออก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 0, 1, 2, 3 และ 6 เดือน</li> <li>- ทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 0, 1, 2, 3 และ 6 เดือน</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 0, 1, 2, 3 และ 6 เดือน</li> <li>- ผลการทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 0, 1, 2, 3 และ 6 เดือน</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างและทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ ชั้น 5L จากผู้ผลิต จำนวน 80 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L จำนวน 80 ชุด</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 12 เดือน</li> <li>- ทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 12 เดือน</li> <li>- เก็บตัวอย่างและทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ ชั้น 5L จากผู้ผลิต จำนวน 40 ชุด</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 10 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 65 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 12 เดือน</li> <li>- ผลการทดสอบสมบัติของยางแท่งชนิดความหนืดคงที่ชั้น STR 20 CV ค่าความหนืดมูนนี่ 55, 60 และ 70 หน่วย ระหว่างการเก็บรักษา 12 เดือน</li> <li>- ผลการทดสอบคุณภาพยางแท่งเอสทีอาร์ชั้น 5L อีก 40 ชุด และผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณสมบัติของยางแท่งเอสทีอาร์ ชั้น 5L ที่เก็บตัวอย่างจากบริษัทผู้ผลิตยางแท่งชั้น 5L ทั้งประเทศ</li> </ul>
โครงการที่ 2 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมน้ำยางชั้นโดยวิธีการปั่นหมุนเหวี่ยง</li> <li>- เตรียมน้ำยางชั้นโดยวิธีการปั่นหมุนเหวี่ยง จากวิธีการที่เหมาะสม</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมน้ำยางชั้นโดยวิธีการปั่นหมุนเหวี่ยง</li> <li>- ได้น้ำยางชั้นจากวิธีการปั่นหมุนเหวี่ยงจากวิธีการที่เหมาะสม</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากวิธีที่เหมาะสม</li> <li>- เปรียบเทียบผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นที่ผลิตได้ ตามวิธีในข้อ 1 กับน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากโรงงานที่ผลิตเชิงพาณิชย์</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นผลิตได้จากวิธีที่เหมาะสม</li> <li>- ได้ผลการทดสอบคุณภาพน้ำยางชั้นผลิตได้จากวิธีที่เหมาะสมกับน้ำยางชั้นที่ผลิตได้จากโรงงานที่ผลิตเชิงพาณิชย์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ มอก.980 – 2552</li> </ul>

**โปรแกรม 11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม**

**5.25 แผนงานที่ 25 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย**

**5.25.1 แผนงานย่อยที่ 1 การคุ้มครอง และบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืช ตามกฎหมายภายในและระหว่างประเทศ**

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกสำรวจประชากร ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติ</li> <li>- ออกสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการเพาะขยายพันธุ์เทียม</li> <li>- ออกสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลการค้า ณ ตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับ และตลาดการค้าชายแดน</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ของพืชที่ทำการศึกษาวิจัย อย่างน้อย 12 แห่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลการขยายพันธุ์เทียม ณ สถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ อย่างน้อย 9 แห่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลการค้าของพืชที่ทำการ ศึกษาวิจัย ณ ตลาดการค้าอย่างน้อย 7 แห่ง</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกสำรวจประชากร ในแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ในธรรมชาติ</li> <li>- ออกสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลการเพาะขยายพันธุ์เทียม</li> <li>- ออกสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลการค้า ณ ตลาดการค้าไม้ดอกไม้ประดับ และตลาดการค้าชายแดน</li> <li>- นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาสังเคราะห์สถานภาพตามหลักเกณฑ์ของ IUCN (2002)</li> <li>- สรุปและจัดทำรายงานผลการศึกษา</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลแหล่งแพร่กระจายพันธุ์ของพืชที่ทำการศึกษาวิจัย อย่างน้อย 6 แห่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลการขยายพันธุ์เทียม ณ สถานที่เพาะเลี้ยงพืชอนุรักษ์ อย่างน้อย 3 แห่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลการค้าของพืชที่ทำการ ศึกษาวิจัย ณ ตลาดการค้าอย่างน้อย 3 แห่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลสถานภาพ ตามหลักเกณฑ์ของ IUCN</li> <li>- ได้รายงานฉบับเต็ม 4 เรื่อง</li> </ul>

5.25.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชเชิงปกป้อง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาตรวจวิเคราะห์ลักษณะสัณฐานวิทยาเชิงคุณภาพของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับคุ้มครอง เพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์และเกษตรกรเมล็ดพันธุ์ทางปัญญาด้านพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่างอ้อย 6 พันธุ์</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 10 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์อ้อยพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 6 พันธุ์ สกัดดีเอ็นเอ นำไปตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจเก็บตัวอย่างถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 8 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ถั่วเหลืองใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 10 หมายเลข สกัดดีเอ็นเอ นำไปตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- รวบรวม และเก็บตัวอย่างฝ้ายพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 15 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ฝ้ายใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 พันธุ์ สกัดดีเอ็นเอ และตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่างมะม่วงพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 6 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์มะม่วงและมะปรางใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 6 พันธุ์ สกัดดีเอ็นเอ ตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- รวบรวม และเก็บตัวอย่าง จัดทำคำบรรยายลักษณะ 2 พันธุ์ ขนุน 2 พันธุ์</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ลิ้นจี่ ขนุนใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 พันธุ์ สกัดดีเอ็นเอ และวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่าง แตงกวาและแตงร้านพันธุ์ใหม่ 5 พันธุ์</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ใหม่ของแตงกวาและแตงร้าน และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่จำนวนไม่ต่ำกว่า 5 พันธุ์ใหม่/ 7 หมายเลข สกัดดีเอ็นเอ ตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่าง จัดทำคำบรรยายแตงกวาและแตงร้าน 4 พันธุ์</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ใหม่ของแตงกวาและแตงร้าน และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 พันธุ์ใหม่/ 8 หมายเลข พันธุ์ สกัดดีเอ็นเอ ตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่าง ไม้ดอกสกุล ชมิ้น 3 พันธุ์ใหม่</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 15 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ดอกสกุลชมิ้นใหม่ และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่ จำนวนไม่ต่ำกว่า ชนิดละ 3 พันธุ์/ 4 หมายเลข สกัดดีเอ็นเอ ตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- สำรวจ รวบรวม และเก็บตัวอย่าง ไม้ดอกสกุล ชมิ้น 3 พันธุ์</li> <li>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ 15 ลักษณะ</li> <li>- เก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ดอกสกุลชมิ้นใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 พันธุ์/4 หมายเลข สกัดดีเอ็นเอ ตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ตัวอย่างอ้อย 6 พันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ 10 ลักษณะ</li> <li>- ได้ดีเอ็นเออ้อยพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 6 พันธุ์</li> <li>- ได้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้ตัวอย่างถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ 8 ลักษณะ</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 20 หมายเลข ได้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ตัวอย่างฝ้ายพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ 15 ลักษณะ</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอฝ้ายพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 พันธุ์ และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ - ได้ตัวอย่างมะม่วง 2 พันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ 6 ลักษณะ</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 6 พันธุ์และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้คำบรรยายและลักษณะลิ้นจี่พันธุ์ที่เป็นพืชพันธุ์ใหม่ จำนวน 2 พันธุ์ - ขนุน 2 พันธุ์</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 พันธุ์และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้คำบรรยายและลักษณะแตงกวาและแตงร้านพันธุ์ที่เป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 5 พันธุ์</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่ จำนวนไม่ต่ำกว่า 5 พันธุ์และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้คำบรรยายและลักษณะแตงกวาและแตงร้านพันธุ์ที่เป็นพืชพันธุ์ใหม่ จำนวน 5 พันธุ์</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่ 64-2 จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 พันธุ์ใหม่/ 8 หมายเลขและลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของไม้ดอกสกุล ชมิ้น 15 ลักษณะ</li> <li>- ได้ตัวอย่างไม้ดอกสกุลชมิ้น 3 พันธุ์</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่ 64-1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 พันธุ์ และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> <li>- ได้ตัวอย่างไม้ดอกสกุลชมิ้น 3 พันธุ์</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของไม้ดอกสกุล ชมิ้น 15 ลักษณะ</li> <li>- ได้ดีเอ็นเอพันธุ์ใหม่ และพันธุ์อื่นๆ ชุดที่ 64-2 จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 พันธุ์ และลายพิมพ์ดีเอ็นเอ</li> </ul>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		10หมายเลข
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและลักษณะสำคัญของการจัดหาและใช้เมล็ดพันธุ์พืชของเกษตรกรในหมู่บ้านเปียร์ และหมู่บ้านรูซี และกลุ่มพืชให้เนื้อไม้ (ยูคาลิปตัส อะเคเซีย และสัก)</li> <li>- ประชุมติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและจัดทำข้อมูลการขึ้นทะเบียนชุมชน ณ ชุมชนบ้านน้อยพัฒนา จ.อุทัยธานี และชุมชนบ้านเกาะแร้ง อ.เมือง จ. ปราจีนบุรี</li> <li>- ปรับปรุงคู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของเคป</li> <li>- ปรับปรุงคู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมันฝรั่ง</li> <li>- บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพืชชมพูภาคสนามเพื่อระบุอ้างอิง</li> <li>- ทดลองใช้(ร่าง) คู่มือหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชชมพู สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการจัดการและการใช้เมล็ดพันธุ์พืชของเกษตรกรกลุ่มหมู่บ้านอาหารสัตว์ ได้แก่ หมู่บ้านเปียร์ และหมู่บ้านรูซีและกลุ่มพืชให้เนื้อไม้ ได้แก่ ยูคาลิปตัส อะเคเซีย และสักอย่างน้อย 150 ราย</li> <li>- ได้ข่าวโพตพื้นเมืองลูกผสมพันธุ์ใหม่จำนวน 1 พันธุ์</li> <li>- ได้ล้นหมพื้นเมืองลูกผสมพันธุ์ใหม่จำนวน 1 พันธุ์</li> <li>- ได้คู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของเคป</li> <li>- ได้คู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมันฝรั่ง</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์พืชชมพู อย่างน้อย 2 พันธุ์</li> <li>- ได้คู่มือหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชชมพู สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่</li> </ul>

## โปรแกรม 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

### 5.26 แผนงานที่ 26 วิจัยพัฒนาวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองมาตรฐานปัจจัยการผลิตและสินค้าพืช

#### 5.26.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนามาตรฐานการตรวจวิเคราะห์พืชและปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร

##### มันคง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>วิจัยและพัฒนามาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และสารปรับปรุงดินเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงสากล</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>มี 5 กิจกรรม</p> <p>1. การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหารรับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วย 6 การทดลอง โดย ศึกษาไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัส ทั้งหมด และ โพแทสเซียมทั้งหมด ในปุ๋ยอินทรีย์ ศึกษาเทคนิคอินดิกทีฟลิคิฟเปิลพลาสมาสเปคโตรเมท ในการวิเคราะห์แคลเซียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ และกำมะถัน ในปุ๋ยเคมี ศึกษาอินทรีย์วัตถุใน ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และศึกษาคลอไรด์ ในปุ๋ยเคมี</p> <p>2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ด้วยเทคนิคอินดิกทีฟลิคิฟเปิลพลาสมาสเปคโตรเมทรี ประกอบด้วย 7 การทดลอง โดย ศึกษาโบรอนในปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ศึกษาฟอสฟอรัส โพแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดงลิคอนในดิน</p> <p>3. พัฒนาริธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1. การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหารรับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วย 6 การทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ความไม่แน่นอนของ sampling precision, analytical precision ช่วงความเข้มข้น ต่ำและ กลาง</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ด้วยเทคนิคอินดิกทีฟลิคิฟเปิลพลาสมาสเปคโตรเมทรี ประกอบด้วย 7 การทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงสภาวะและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจวิเคราะห์</li> <li>-ได้ค่า Trueness Precision ที่ระดับความเข้มข้น ต่ำ กลาง สูง และ LOQ Ruggedness</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>สารปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) ประกอบด้วย 5 การทดลอง โดย ศึกษา ไนโตรเจนในปุ๋ยเคมี อินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์เคมี และศึกษาสารปรับปรุงดินชนิดปุ๋นขาว โดโลไมท์ และปุ๋นมาร์ล</p> <p>4.พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) ประกอบด้วย 2 การทดลอง โดยใช้เทคนิค ICP-IDMS โดยศึกษาหลักทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างดินเหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างปุ๋ย</p> <p>5.พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร ประกอบด้วย 8 การทดลอง ดังนี้ ศึกษาฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีด้วยวิธีโดยตรงและวิธีโดยอ้อม ฟอสฟอรัสทั้งหมดในปุ๋ยจุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ จุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และหาค่าคงที่เพื่อประเมินความเค็มของน้ำทางการเกษตร วิธีวิเคราะห์กรดอะมิโน วิธีวิเคราะห์ Indole acetic acid (IAA) และ Gibberellic acid (GA3) ในผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร หาปริมาณฮอร์โมน indole acetic acid (IAA) gibberellic acid (GA3) และ ธาตุอาหารในกล้วยน้ำว้า</p>	<p>กิจกรรมที่ 3 พัฒนาวิธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและสารปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) ประกอบด้วย 5 การทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ผลการแปลผล ที่มีความถูกต้องของยูเรีย ไนโตรเจน และไนเตรทไนโตรเจน</li> <li>-ได้ค่า Trueness และ Precision ของการหาปริมาณอินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์เคมี ในตัวอย่างที่ความเข้มข้นกลาง</li> <li>-ได้ผลการประเมินผลค่าทางเคมีของการศึกษาสารปรับปรุงดินชนิดปุ๋นขาว โดโลไมท์ และปุ๋นมาร์ล</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 4 พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) ประกอบด้วย 2 การทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ค่าความไม่แน่นอนจากความเสถียรระยะสั้น (Short-term stability) ของตัวอย่างดินอ้างอิง เหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างปุ๋ย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 5 พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร ประกอบด้วย 8 การทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการวิเคราะห์หาปริมาณฟอสฟอรัสในปุ๋ยอินทรีย์เคมี โดยวิธี Direct extraction method ที่ความเข้มข้นต่ำ กลาง สูง</li> <li>-ได้ค่า Trueness และ Precision ที่ระดับต่ำ และกลาง ของวิธีวิเคราะห์ฟอสฟอรัสทั้งหมดในปุ๋ย</li> <li>-ได้ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์กลุ่ม aerobic ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์</li> <li>- ได้สกุล ชนิดจุลินทรีย์ และค่า score value ของจุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์เมื่อเทียบกับฐานข้อมูล</li> <li>-ได้ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำทางการเกษตร โดยวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solid; TDS) ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณแมกนีเซียม โพแทสเซียม โซเดียม คลอไรด์ และซัลเฟต จำนวน 150 ตัวอย่าง</li> <li>-ได้ค่า Trueness และ Precision วิธีวิเคราะห์กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช</li> <li>-ได้ค่า Trueness และ Precision ของวิธีวิเคราะห์ Indole acetic acid (IAA) และ Gibberellic acid (GA3) ในผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		<p>-ได้ตัวอย่างสารสกัดใบ ปลีกกล้วย ลำต้นเทียมหน่อ (ลำต้นใต้ดิน) และ accuracy และ precision ของวิธีการสกัดและปริมาณ IAA และ GA3 และ GA3 ที่วิเคราะห์ ด้วยเครื่อง HPLC</p>
	<p>6 เดือนที่ 2 มี 5 กิจกรรม</p> <p>1. การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหารรับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วย 6 การทดลอง</p> <p>โดย ศึกษาไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสทั้งหมด และ โพแทสเซียมทั้งหมด ในปุ๋ยอินทรีย์ ศึกษาเทคนิคอินดักทีฟลิคพีเปลพลาสติกโพรเมท ในการวิเคราะห์แคลเซียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ และกำมะถัน ในปุ๋ยเคมี ศึกษาอินทรีย์วัตถุใน ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และศึกษาคลอไรด์ ในปุ๋ยเคมี</p> <p>2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ด้วยเทคนิคอินดักทีฟลิคพีเปลพลาสติกโพรเมทรี ประกอบด้วย 7 การทดลอง โดย ศึกษาโบรอนในปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ศึกษาฟอสฟอรัส โพแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดงลิคอนในดิน</p> <p>3. พัฒนาวิธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและสารปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) ประกอบด้วย 5 การทดลอง โดย ศึกษา ไนโตรเจนในปุ๋ยเคมี อินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์เคมี และศึกษาสารปรับปรุงดินชนิดปูนขาว โดโลไมท์ และปูนมาร์ล</p> <p>4.พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) ประกอบด้วย 2 การทดลอง โดยใช้เทคนิค ICP-IDMS โดยศึกษาเหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างดิน เหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมดในตัวอย่างปุ๋ย</p> <p>5.พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร ประกอบด้วย 8 การทดลอง ดังนี้ ศึกษาฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีด้วยวิธีโดยตรงและวิธีโดยอ้อม ฟอสฟอรัสทั้งหมดในปุ๋ยจุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ จุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด และหาค่าคงที่เพื่อประเมินความเค็มของน้ำทางการเกษตร วิธีวิเคราะห์กรดอะมิโน วิธีวิเคราะห์ Indole acetic acid (IAA) และ Gibberellic acid (GA3) ในผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร หาปริมาณ</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 1. การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหารรับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วย 6 การทดลอง</p> <p>-ได้ความไม่แน่นอนของ sampling precision, analytical precision ช่วงความเข้มข้น ต่ำ กลางและสูง</p> <p>- ได้ค่าความไม่แน่นอนทั้งหมด และ ค่าความคลาดเคลื่อน</p> <p>กิจกรรมที่ 2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืช ด้วยเทคนิคอินดักทีฟลิคพีเปลพลาสติกโพรเมทรี ประกอบด้วย 7 การทดลอง</p> <p>-ได้ผลการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ โดยได้ค่า Linearity / range Trueness precision LOD LOQ Ruggedness และความคุ้มค่าของวิธีวิเคราะห์</p> <p>กิจกรรมที่ 3 พัฒนาวิธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและสารปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) ประกอบด้วย 5 การทดลอง</p> <p>-ได้สมการ และทดสอบสมการสำหรับการทำนายองค์ประกอบของไนโตรเจนในปุ๋ยเคมี</p> <p>-ได้สมการแปลผล ที่มีความถูกต้องของอินทรีย์วัตถุในปุ๋ยอินทรีย์เคมี ได้ค่าความถูกต้อง (Trueness) ความเที่ยง (Precision) ของตัวอย่างที่ความเข้มข้นกลางต่ำ และสูง</p> <p>-ได้สมการแปลผล ที่มีความถูกต้องของการศึกษาสารปรับปรุงดินชนิดปูนขาว โดโลไมท์ และปูนมาร์ล</p> <p>กิจกรรมที่ 4 พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) ประกอบด้วย 2 การทดลอง</p> <p>-ได้ค่ากำหนดของเหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมด และค่าความไม่แน่นอน ของตัวอย่างดินอ้างอิง</p> <p>-ได้ค่ากำหนดของเหล็กทั้งหมด และทองแดงทั้งหมด และค่าความไม่แน่นอน ในตัวอย่างปุ๋ยอ้างอิง</p> <p>กิจกรรมที่ 5 พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร ประกอบด้วย 8 การทดลอง</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ฮอร์โมน indole acetic acid (IAA) gibberellic acid (GA3) และ ธาตุอาหารในกล้วยน้ำว้า</p>	<p>- ได้ข้อมูลการวิเคราะห์หาปริมาณฟอสฟอรัสในปุ๋ยอินทรีย์เคมี โดยวิธี Direct extraction method ที่ความเข้มข้นต่ำ กลาง สูง</p> <p>- ได้ค่า Trueness และ Precision ที่ระดับต่ำ กลาง และสูง ของวิธีวิเคราะห์ฟอสฟอรัสทั้งหมดในปุ๋ย</p> <p>- ได้วิธีวิเคราะห์ปริมาณและประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์</p> <p>- ได้วิธีการจัดจำแนกจุลินทรีย์ในปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์</p> <p>- ได้ความสัมพันธ์ของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solid; TDS) ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณแอมโมเนียม โปแทสเซียม โซเดียม คลอไรด์ และซัลเฟต ของน้ำจากแหล่งน้ำทางการเกษตร</p> <p>- ได้ วิธีวิเคราะห์กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช</p> <p>- ได้วิธีวิเคราะห์ Indole acetic acid (IAA) และ Gibberellic acid (GA3) ในผลิตภัณฑ์วัตถุเคมีการเกษตร</p> <p>- ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดและปริมาณธาตุอาหารพืชกับฮอร์โมนพืช IAA และ GA3 ในส่วนต่างๆของกล้วยน้ำว้า</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยพัฒนามาตรฐานการทดสอบและการเสื่อมสภาพเพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเข้มแข็ง</p>	<p>6 เดือนที่ 1 มี 3 กิจกรรม</p> <p>1. การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 การทดลอง ศึกษาสาร tricyclazole, thiamethoxam, tricyclazole, thiamethoxam 2,4-D-dimethylammonium, pendimethalin, flusilazole, butachlor ,abamectin ,diazinon, paraquat dichloride, prothiofos, pirimiphos-methyl และ alachlor</p> <p>2. การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 1 การทดลองคือ ศึกษาสาร ametryn</p> <p>3. การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 การทดลอง ศึกษาสาร phenthoate benomyl และ profenofos</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 การทดลอง</p> <p>- ได้ค่า Linearity/ Working range, Precision Robustness/ Ruggedness</p> <p>กิจกรรมที่ 2 การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 1 การทดลอง</p> <p>- ได้ข้อมูลความเป็นเนื้อเดียวกันของผลิตภัณฑ์และความคงตัวของผลิตภัณฑ์ และได้ผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่า 7 ห้องปฏิบัติการ</p> <p>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 การทดลอง</p> <p>- ได้ข้อมูลคุณภาพทางเคมี และทางกายภาพ สภาวะอุณหภูมิห้องและสภาวะเร่ง อุณหภูมิ <math>54 \pm 2^{\circ}\text{C}</math></p>
	<p>6 เดือนที่ 2 มี 3 กิจกรรม</p> <p>1. การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 การทดลอง ศึกษาสาร tricyclazole, thiamethoxam, tricyclazole, thiamethoxam 2,4-D-dimethylammonium, pendimethalin, flusilazole, butachlor ,abamectin ,diazinon, paraquat dichloride,</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 การทดลอง</p> <p>- ได้ค่า Linearity/ Working range, Precision Robustness/ Ruggedness Accuracy และ ประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>prothiofos, pirimiphos-methyl และ alachlor</p> <p>2. การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 1 การทดลอง คือ ศึกษาสาร ametryn</p> <p>3. การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 การทดลอง คือ ศึกษาสาร phenthoate benomyl และ profenofos</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 1 การทดลอง</p> <p>- ได้ข้อมูลความเป็นเนื้อเดียวกันของผลิตภัณฑ์และความคงตัวของผลิตภัณฑ์ และได้ผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่า 7 ห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ทราบข้อมูลการประเมินผลทางสถิติของการประเมินห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ</p> <p>กิจกรรมที่ 3 การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 การทดลอง</p> <p>- ได้ข้อมูลคุณภาพทางเคมี และทางกายภาพ สภาวะอุณหภูมิห้องและสภาวะเร่ง อุณหภูมิ <math>54 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> ในระยะเวลา 18 เดือน</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>โครงการพัฒนาเทคนิค Multiplex Real-time PCR สำหรับตรวจคัดกรองและจำแนกยีนพืชดัดแปลงพันธุกรรมเชิงคุณภาพ ในพืชนำเข้า (ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด)</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>มี 4 การทดลอง เป็นการ พัฒนาวีธี Multiplex Real-time PCR เพื่อตรวจคัดกรองและจำแนกยีนดัดแปลงพันธุกรรม ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้วิธีการตรวจคัดกรองและจำแนกยีนส์พืชดัดแปรพันธุกรรมด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ในพืชและผลิตภัณฑ์พืช 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวและข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด</p> <p>- ได้สภาวะที่เหมาะสมและจำเพาะ สำหรับตรวจวิเคราะห์ข้าวดัดแปรพันธุกรรม ด้วย Multiplex Real-time PCR/ Matrix approach ได้ค่า Trueness, Precision, % Bias และ Repeatability</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>มี 4 การทดลอง เป็นการ พัฒนาวีธี Multiplex Real-time PCR เพื่อตรวจคัดกรองและจำแนกยีนดัดแปลงพันธุกรรม ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้วิธีการตรวจคัดกรองและจำแนกยีนส์พืชดัดแปรพันธุกรรมด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ในพืชและผลิตภัณฑ์พืช 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวและข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด</p> <p>- ได้สภาวะที่เหมาะสมและจำเพาะ สำหรับตรวจวิเคราะห์ข้าวดัดแปรพันธุกรรม ด้วย Multiplex Real-time PCR/ Matrix approach ได้ค่า Trueness, Precision, % Bias และ Repeatability ,Limit of detection: LOD และ Limit of quantification: LOQ</p>

**5.26.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสมและการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผักและผลไม้**

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อใช้เป็นคำแนะนำในการผลิตพืชบริโภคภายในประเทศและส่งออก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>มี 2 กิจกรรม</p> <p>1. ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผักที่มีปัญหาการส่งออกไปสหภาพยุโรป มี 2 การทดลอง</p> <p>ศึกษาสารกำจัดหอนเจาะผลมะเขือโนมะเขือเปราะ และสารกำจัดด้วงพืชในข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อการส่งออก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรม 1 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผักที่มีปัญหาการส่งออกไปสหภาพยุโรป มี 2 การทดลอง</p> <p>- ข้อมูลประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดหอนเจาะผลมะเขือ โนมะเขือเปราะ</p> <p>- ข้อมูลประสิทธิภาพสารกำจัดด้วงพืชในข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อการส่งออก</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2. ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคนภายในประเทศ และการส่งออก มี 14 การทดลอง</p> <p>ศึกษาสารป้องกันกำจัดโรคสนิม-ถั่วฝักยาว เพลี้ยไฟฝ้าย-แตงกวา หนอนซอนใบ-มะเขือเทศ หนอนแมลงวันเจาะลำต้น-ถั่วเหลือง พืชไฟ-ถั่วเขียว โรคราแป้ง-องุ่น โรคราน้ำค้าง-องุ่น โรครากปม-ฝรั่งหนอนแดง-ฝรั่ง หนอนซอนใบ ส้ม-ส้มโอ เพลี้ยจักจั่น-มะม่วง หนอนเจาะดอก มะลิ-โนมะลิ โรคเน่าดำ-กล้วยไม้ โรคเน่าดำ-หน้าวัว</p>	<p>กิจกรรม 2 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคนภายในประเทศและการส่งออก มี 14 การทดลอง</p> <p>-ข้อมูลประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรคราสนิมของถั่วฝักยาว เพลี้ยไฟฝ้ายแตงกวา หนอนซอนใบในมะเขือเทศ โรคราแป้งองุ่น โรคราน้ำค้างองุ่น โรครากปมของฝรั่งที่มีสาเหตุจากไส้เดือนฝอยรากปม หนอนเจาะดอกมะลิ (บางส่วน) โรคเน่าดำในกล้วยไม้ โรคเน่าดำในหน้าวัว หนอนแมลงวันเจาะลำต้นในถั่วเหลือง</p> <p>เพลี้ยไฟในถั่วเขียว หนอนแดงในฝรั่ง (บางส่วน)</p> <p>หนอนซอนใบส้มในส้มโอในสภาพแปลง (แปลงที่ 1 ) และเพลี้ยจักจั่นในมะม่วง</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>2 กิจกรรม</p> <p>1. ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผักที่มีปัญหาการส่งออกไปสหภาพยุโรป มี 2 การทดลอง</p> <p>ศึกษาสารกำจัดหนอนเจาะผลมะเขือในมะเขือเปราะ และสารกำจัดวัชพืชในข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อการส่งออก</p> <p>2. ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคนภายในประเทศ และการส่งออก มี 14 การทดลอง</p> <p>ศึกษาสารป้องกันกำจัดโรคสนิม-ถั่วฝักยาว เพลี้ยไฟฝ้าย-แตงกวา หนอนซอนใบ -มะเขือเทศ หนอนแมลงวันเจาะลำต้น-ถั่วเหลือง พืชไฟ-ถั่วเขียว โรคราแป้ง-องุ่น โรคราน้ำค้าง-องุ่น โรครากปม-ฝรั่งหนอนแดง-ฝรั่ง หนอนซอนใบ ส้ม-ส้มโอ เพลี้ยจักจั่น-มะม่วง หนอนเจาะดอก มะลิ-โนมะลิ โรคเน่าดำ-กล้วยไม้ โรคเน่าดำ-หน้าวัว</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรม 1 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผักที่มีปัญหาการส่งออกไปสหภาพยุโรป มี 2 การทดลอง</p> <p>-คำแนะนำชนิดและอัตราของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนเจาะผลมะเขือในมะเขือเปราะ และสารกำจัดวัชพืชก่อนออกในข้าวโพดฝักอ่อน สำหรับส่งออก</p> <p>กิจกรรม 2 ศึกษาประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเป็นคำแนะนำสำหรับพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคนภายในประเทศและการส่งออก มี 14 การทดลอง</p> <p>-คำแนะนำชนิดและอัตราของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรคราสนิมของถั่วฝักยาว เพลี้ยไฟฝ้ายแตงกวา หนอนซอนใบในมะเขือเทศ โรคราแป้งองุ่น โรคราน้ำค้างองุ่น โรครากปมของฝรั่งที่มีสาเหตุจากไส้เดือนฝอยรากปม หนอนเจาะดอกมะลิ โรคเน่าดำในกล้วยไม้ โรคเน่าดำในหน้าวัว</p> <p>หนอนแมลงวันเจาะลำต้นในถั่วเหลือง</p> <p>เพลี้ยไฟในถั่วเขียว หนอนแดงในฝรั่ง</p> <p>หนอนซอนใบส้มในส้มโอ และเพลี้ยจักจั่นในมะม่วง</p>
<p>โครงการที่ 2 โครงการการศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผลไม้และผัก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผลไม้เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง มี 3 กิจกรรม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-ทำแปลงทดลองสารพิษตกค้าง แปลงที่ 1 และตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในตัวอย่างจากแปลงทดลอง และเริ่มดำเนินการศึกษาในแปลงทดลองที่ 2</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1 การศึกษาในผลไม้ ได้แก่ pyridaben, difenoconazole และ propargite ในส้มเขียวหวาน</p> <p>2 ผักบรีโคมผล (fruiting vegetable) ศึกษา spiromesifen trifloxystrobin, emamectin benzoate, chlorantraniliprole, indoxacarb ในพริก</p> <p>3 ผักกินใบตระกูลกะหล่ำ ได้แก่ lufenuron และ chlorantraniliprole, ในคะน้า emamectin benzoate, ในผักชีฝรั่ง lufenuron และ methoxyfenozide ในกะเพรา</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การศึกษการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผลไม้เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง มี 3 กิจกรรม</p> <p>1 การศึกษาในผลไม้ ได้แก่ pyridaben, difenoconazole และ propargite ในส้มเขียวหวาน</p> <p>2 ผักบรีโคมผล (fruiting vegetable) ศึกษา spiromesifen trifloxystrobin, emamectin benzoate, chlorantraniliprole, indoxacarb ในพริก</p> <p>3 ผักกินใบตระกูลกะหล่ำ ได้แก่ lufenuron และ chlorantraniliprole, ในคะน้า emamectin benzoate, ในผักชีฝรั่ง lufenuron และ methoxyfenozide ในกะเพรา</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-ทำแปลงทดลองสารพิษตกค้าง แปลงที่ 2 และตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในตัวอย่างจากแปลงทดลอง</p> <p>-ได้ข้อมูลการสลายตัวของสารพิษตกค้างที่ศึกษาในตัวอย่างแปลงที่ 1 และแปลงทดลองที่ 2</p>

### 5.26.3 แผนงานย่อยที่ 3 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในพื้นที่

#### เกษตรกรรม

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1 โครงการการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้และผู้บริโภค</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>มี 2 กิจกรรม</p> <p>1. สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้</p> <p>มี 2 การทดลอง คือในผักศึกษาพืชตระกูลกะหล่ำในผลไม้ศึกษาใน ชมพูและฝรั่ง</p> <p>2. การประเมินความเสี่ยงจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร มี 1 การทดลอง คือศึกษาสาร lambda-cyhalothrin</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรม 1 สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้</p> <p>มี 2 การทดลอง</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้สารเคมีในพืชผัก: พืชตระกูลกะหล่ำ ของเกษตรกร เก็บอย่างน้อย 10 ตัวอย่างต่อจังหวัด ทำการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้สารเคมีในพืชผัก: พืชตระกูลกะหล่ำ ของเกษตรกร เก็บอย่างน้อย 10 ตัวอย่างต่อจังหวัด ทำการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>กิจกรรม 2 การประเมินความเสี่ยงจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร มี 1 การทดลอง</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้สาร ตลอดจนดูปลูกพืชระยะเวลา</p> <p>สภาพแวดล้อมระหว่างการพ่นสารปริมาณสารพิษในพืชน้ำ ดินและตะกอนก่อนการพ่นสาร</p> <p>- ได้ข้อมูลปริมาณการปนเปื้อนบนร่างกายผู้พ่นสาร ปริมาณสารพิษในผลผลิตภายหลังการพ่นสาร ก่อนระยะเก็บเกี่ยว และปริมาณ</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>6 เดือนที่ 2 มี 2 กิจกรรม</p> <p>1. สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้ มี 2 การทดลอง คือในผักศึกษาพืชตระกูลกะหล่ำ ในผลไม้ศึกษาใน ชมพูและฝรั่ง</p> <p>2. การประเมินความเสี่ยงจากการใช้วัตถุอันตราย ทางการเกษตร มี 1 การทดลอง คือศึกษาสาร lambda-cyhalothrin</p>	<p>สารพิษในน้ำ ดิน และตะกอนภายหลังการพ่น สาร</p> <p>กิจกรรม 1 สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้ มี 2 การทดลอง -ได้ข้อมูลการใช้สารเคมีในพืชผัก: พืชตระกูล กะหล่ำ ชมพูและฝรั่ง ของเกษตรกร -ผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างและผล การประเมินเทียบกับค่า MRL</p> <p>กิจกรรม 2 การประเมินความเสี่ยงจากการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร มี 1 การทดลอง -ได้ข้อมูลการใช้สาร ตลอดฤดูปลูกพืช ระยะเวลา สภาพแวดล้อมระหว่างการพ่นสารปริมาณ สารพิษในพืชน้ำ ดินและตะกอนก่อนการพ่น สาร - ได้ข้อมูลปริมาณการปนเปื้อนบนร่างกายผู้ พ่นสาร ปริมาณสารพิษในผลผลิตภายหลัง การพ่นสาร ก่อนระยะเก็บเกี่ยว และปริมาณ สารพิษในน้ำ ดิน และตะกอนภายหลังการพ่น สาร - ผลการประเมินความเสี่ยงจากการปนเปื้อน สารพิษบนร่างกายเกษตรกร ความเสี่ยงในการ บริโภคผลผลิต ภายหลังการพ่นสาร ในแปลง ทดลองในระยะเวลาต่างๆ</p>
<p>โครงการที่ 2 โครงการประเมินผล กระทบจากการใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรม</p>	<p>6 เดือนที่ 1 มี 4 การทดลอง ดังนี้</p> <p>-ศึกษาสารตกค้างไกลโฟเซต อะทราซีน และอะ ลาคลอร์ในดิน</p> <p>-สารตกค้างในแม่น้ำท่าจีน</p> <p>-สารกำจัดวัชพืชอะทราซีนตกค้างในไรข้าวโพด เลี้ยงสัตว์</p> <p>-สารกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัสต่อสุขภาพ เกษตรกรในพื้นที่ปลูกผักจังหวัดนครปฐม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้สารพิษ และเก็บตัวอย่างดิน รวมไม่น้อย กว่า 35 ตัวอย่าง ทำการตรวจวิเคราะห์สารพิษ ตกค้างในตัวอย่างดิน รวมไม่น้อยกว่า 35 ตัวอย่าง พร้อมผล วิเคราะห์คุณสมบัติของดิน</p> <p>-ได้ข้อมูลการใช้สารพิษ และ เก็บตัวอย่างน้ำ ตะกอน พืชและสัตว์น้ำ รวมไม่น้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ทำการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง</p> <p>-ได้ตัวอย่างดิน น้ำ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รวม ไม่น้อยกว่า 84 ตัวอย่าง ทำการตรวจวิเคราะห์ สารพิษตกค้าง</p> <p>- ได้ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม ได้ผลตรวจ คัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี กำจัดศัตรูพืชกลุ่ม ออร์กาโนฟอสฟอรัส โดยใช้กระดาษทดสอบ Cholinesterase ได้ผลตรวจวิเคราะห์ระดับการ ทำงานของเอนไซม์ Acetylcholinesterase ในเลือด</p> <p>เกษตรกร ตรวจวัดปริมาณสาร Dialkyl metabolites ในปัสสาวะของเกษตรกร และ ได้ผลตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างใน ดิน น้ำ ตะกอน และพืช ในแปลงของเกษตรกร</p>
	<p>6 เดือนที่ 2 มี 4 การทดลอง ดังนี้</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ศึกษาสารตกค้างไกลโฟเซต อะทราซีน และอะลาคลอร์อินดิน</li> <li>-สารตกค้างในแม่น้ำท่าจีน</li> <li>-สารกำจัดวัชพืชอะทราซีนตกค้างในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</li> <li>-สารกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัสต่อสุขภาพเกษตรกรในพื้นที่ปลูกผักจังหวัดนครปฐม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีข้อมูลผลกระทบของสารพิษตกค้างต่อสิ่งแวดล้อมและเกษตรกรผู้รับสัมผัสในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>ภาคกลาง</li> <li>-มีข้อมูลสารพิษตกค้าง และผลกระทบของสารพิษตกค้างต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน</li> <li>-ข้อมูลสารอะทราซีนตกค้างในสิ่งแวดล้อมและผล</li> <li>กระทบต่อเกษตรกรรวมทั้งวิธีป้องกันตนเองจากการได้รับสารพิษในพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขตจังหวัดลพบุรี และสระบุรี</li> <li>- ข้อมูลสารตกค้างและผลกระทบของสารกำจัด</li> <li>แมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัสต่อสุขภาพเกษตรกรในพื้นที่ปลูกผักจังหวัดนครปฐม</li> </ul>

โปรแกรม 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

5.27 แผนงานที่ 27 แผนงานการพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรรม

5.27.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมินิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>ทดสอบและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมกับภูมินิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิต/เก็บและวิเคราะห์ไมคอร์ไรซาในดินและรากปาล์มน้ำมัน/เก็บและวิเคราะห์ดิน-ใบปาล์มน้ำมัน ดำเนินการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด และจัดฝึกอบรมเกษตรกรจำนวน 120 ราย/จัดทำแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 40 แปลง/จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่หน่วยงาน 2 แปลง</li> <li>- คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย/เก็บและวิเคราะห์เนื้อดินและธาตุอาหารในดิน/ปลูกข้าวโพดหวาน/ใส่ปุ๋ยตามเนื้อดิน /คัดเลือกและประชุมเกษตรกรที่เข้าร่วมจัดทำแปลงขยายผลจำนวน 40 แปลง</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลผลผลิต/ไมคอร์ไรซาในดินและรากปาล์มน้ำมัน/ปริมาณธาตุอาหารในดิน-ใบปาล์มน้ำมันและเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันได้รับความรู้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีและเรียนรู้จากแปลงต้นแบบในชุมชนและแปลงต้นแบบในพื้นที่หน่วยงาน</li> <li>- ได้พื้นที่เป้าหมายในการทดสอบ/ผลวิเคราะห์เนื้อดินและปริมาณธาตุอาหารในดิน /แปลงขยายผลในพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิต ใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ จัดทำแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 40 แปลง/จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่หน่วยงาน จำนวน 2 แปลง/เกษตรกรศึกษาดูงานในแปลงต้นแบบ 50 ราย และสรุปผลงานโครงการ</li> <li>- ใส่ปุ๋ยตามเนื้อดิน/เก็บข้อมูลผลผลิต/เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ จัดทำแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 40 แปลง และสรุปผลงานโครงการ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลผลผลิต/ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ และแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกร/แปลงต้นแบบในพื้นที่หน่วยงาน</li> <li>เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชนและเกษตรกรที่สนใจ และได้คำแนะนำการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิต หรือเพิ่มรายได้ อย่างน้อยร้อยละ 20</li> <li>- ข้อมูลผลผลิต/ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ และแปลงขยายผลในพื้นที่เกษตรกรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน</li> <li>และได้คำแนะนำการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิต หรือเพิ่มรายได้ อย่างน้อยร้อยละ 20</li> </ul>
โครงการที่ 2	6 เดือนที่ 1	6 เดือนที่ 1

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมิโนเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	- การดูแลแปลงจำปาดะเก็บข้อมูลการออกดอกติดผล และการระบาดของโรคแมลง - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต/ผลผลิตยอดอ่อนชะมวง/การระบาดของโรคและแมลง พร้อมทั้งจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่ของหน่วยงานเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจ - คัดเลือกเกษตรกรผู้เพาะเห็ดและถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้กากสา쿠ที่เหลือที่จากการผลิตแป้งสาคุมาเป็นวัสดุเพาะเห็ด 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดครง เห็ดหูหนูและเห็ดขอนขาว พร้อมทั้งจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน	- ข้อมูลการออกดอก ติดผล และการระบาดของโรคแมลงเพื่อเป็นข้อมูลในการคัดเลือกจำปาดะสายต้นที่ดี สำหรับการพัฒนาเป็นพันธุ์เผยแพร่ต่อไปในอนาคต - ข้อมูลการเจริญเติบโต/ผลผลิตยอดอ่อนชะมวง/การระบาดของโรคและแมลง /แปลงต้นแบบในพื้นที่ของหน่วยงานเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจ - เกษตรกรผู้เพาะเห็ดได้รับความรู้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้จากแปลงต้นแบบในชุมชน
	6 เดือนที่ 2 - การดูแลแปลงจำปาดะเก็บข้อมูลการติดผล ปริมาณ คุณภาพ และการระบาดของโรคแมลง และสรุปผลงานโครงการ - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต/ผลผลิตยอดอ่อนชะมวง/การระบาดของโรคและแมลง พร้อมทั้งจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่ของหน่วยงานเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจ และสรุปผลงานโครงการ - ถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้กากสาคุที่เหลือที่จากการผลิตแป้งสาคุมาเป็นวัสดุเพาะเห็ด 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดครง เห็ดหูหนูและเห็ดขอนขาว และสรุปผลงานโครงการ	6 เดือนที่ 2 - ข้อมูลการติดผล ปริมาณ คุณภาพ และการระบาดของโรคแมลงเพื่อเป็นข้อมูลในการคัดเลือกจำปาดะสายต้นที่ดี สำหรับการพัฒนาเป็นพันธุ์เผยแพร่ต่อไปในอนาคต - คำแนะนำการผลิตผักพื้นบ้านกินยอดบางชนิด เช่น มันปู ชะมวง สำหรับการผลิตเป็นพืชเสริมรายได้ - คำแนะนำการใช้กากสาคุที่เหลือที่จากการผลิตแป้งสาคุมาเป็นวัสดุเพาะเห็ด 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดครง เห็ดหูหนูและเห็ดขอนขาว เพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือจากการผลิตสาคุ
โครงการที่ 3 การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตามเขตความเหมาะสมของดิน (Zoning by Agri-Map)	6 เดือนที่ 1 - กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดินในจังหวัดสงขลา -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ดำเนินการจัดการธาตุอาหารในปีที่ 3 บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 6 เดือน	6 เดือนที่ 1 -ได้ดำเนินการจัดการธาตุอาหารในปีที่ 3 และข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตสะสมรายเดือนของปาล์มน้ำมันปีที่ 2
	6 เดือนที่ 2 - กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดินในจังหวัดสงขลา -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ดำเนินการจัดการธาตุอาหาร บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 6 เดือน อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ จำนวน 400 ราย ดำเนินการจัดทำแปลงขยายผลจำนวน 40 แปลง	6 เดือนที่ 2 -ได้ดำเนินการจัดการธาตุอาหารในปีที่ 3 ข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตสะสมรายเดือนของปาล์มน้ำมัน จัดอบรมเกษตรกรจำนวน 400 ราย แปลงขยายผล 40 แปลง

#### 5.27.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1.1 ทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ในแปลงเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1.1 ทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ในแปลงเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2.1 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกระบี่</p> <p>การทดลองที่ 3.1 ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ปลูกสำคัญภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 5.1 ศึกษากระบวนการปลูกไม้ผลร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-ชี้แจงผลการดำเนินงานปีก่อนหน้า และแผนปฏิบัติงานปัจจุบันให้ผู้ร่วมวิจัย</p> <p>-จัดเตรียมอุปกรณ์และจัดจ้างสำหรับทำการวิจัย</p> <p>-เก็บและบันทึกข้อมูลตามแผนปฏิบัติงาน ได้แก่ ตัวอย่างดินและใบเพื่อส่งวิเคราะห์คุณสมบัติดินและธาตุอาหาร ข้อมูลผลผลิตรายเดือน 6 เดือน</p> <p>-รวบรวมข้อมูลและประเมินคุณภาพข้อมูล</p> <p>การทดลองที่ 7.1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการการผลิตปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-ทำและทดสอบแบบสัมภาษณ์</p> <p>-ออกสัมภาษณ์ร้อยละ 35 ของแผนการสัมภาษณ์ทั้งหมด</p>	<p>การทดลองที่ 2.1 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกระบี่</p> <p>การทดลองที่ 3.1 ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ปลูกสำคัญภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 5.1 ศึกษากระบวนการปลูกไม้ผลร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-มีอุปกรณ์และแรงงานสำหรับดำเนินงานวิจัยในรอบปี</p> <p>-ได้ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์ม น้ำมัน</p> <p>-ได้ข้อมูลผลผลิตรายเดือนเป็นระยะเวลา 6 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 7.1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการการผลิตปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-ได้ข้อมูลการสัมภาษณ์ร้อยละ 35 ของแผน สัมภาษณ์ทั้งหมด</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ในแปลงเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 2.1 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกระบี่</p> <p>การทดลองที่ 3.1 ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ปลูกสำคัญภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 5.1 ศึกษากระบวนการปลูกไม้ผลร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-เก็บและบันทึกข้อมูลตามแผนปฏิบัติงาน ได้แก่ ตัวอย่างดินและใบเพื่อส่งวิเคราะห์คุณสมบัติดินและธาตุอาหาร ข้อมูลผลผลิตรายเดือน รอบ 6 เดือนหลัง ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบปี</p> <p>4.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติรายปี</p> <p>5.สรุปและรายงานการทดลอง</p> <p>การทดลองที่ 7.1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการการผลิตปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-ออกสัมภาษณ์ร้อยละ 65 ของแผนการสัมภาษณ์ทั้งหมด</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ในแปลงเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 2.1 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี</p> <p>การทดลองที่ 2.2 ทดสอบการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกระบี่</p> <p>การทดลองที่ 3.1 ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ปลูกสำคัญภาคใต้ตอนบน</p> <p>การทดลองที่ 5.1 ศึกษากระบวนการปลูกไม้ผลร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <p>-ได้ให้ปัจจัยการผลิตตามแผนปฏิบัติงาน</p> <p>-ได้ข้อมูลผลผลิตรายเดือนเป็นระยะเวลา 6 ในรอบปีหลัง</p> <p>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบปี</p> <p>-ได้รายงานผลการทดลอง</p> <p>การทดลองที่ 7.1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการการผลิตปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-รวบรวมและวิเคราะห์ผลแบบสัมภาษณ์ -สรุปแบบรายงานผล	-ได้ข้อมูลการสัมภาษณ์ร้อยละ 65 ของแผนการสำรวจ -ได้รายงานผลการดำเนินงาน
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นร่วมกับพืชเศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การศึกษาระบบการปลูกผักเหลียงและผักพุ่ม ร่วมกับยางพารา ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้การศึกษาการปลูกหมากร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 1</li> <li>-เก็บและบันทึกข้อมูลผลผลิตผัก</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาระบบการปลูกหมากลองกองและทุเรียนพื้นเมืองร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพืชร่วมรอบ 6 เดือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 การศึกษาระบบการปลูกสังข์และไม และโกโก้ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพืชร่วมหลังย้ายปลูก 6 เดือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.3 การศึกษาระบบการปลูกจำปาตะ และทุเรียนสาธิตา ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การศึกษาระบบการปลูกผักเหลียงและผักพุ่ม ร่วมกับยางพารา ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้การศึกษาการปลูกหมากร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 30 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลผลผลิต ต้นทุนและรายได้รอบ 6 เดือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาระบบการปลูกหมาก ลองกองและทุเรียนพื้นเมืองร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 30 เดือน</li> <li>-ได้ข้อมูลต้นทุนช่วงพืชร่วมและปาล์มน้ำมันระยะ immature phase</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 การศึกษาระบบการปลูกสังข์และไม และโกโก้ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 6 เดือนย้ายปลูก</li> <li>- ข้อมูลต้นทุนการปลูกสร้างแปลงปลูกของแต่ละกรรมวิธีในปีที่ 1 ของระยะเริ่มการเจริญเติบโตทางลำต้น (immature phase)</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.3 การศึกษาระบบการปลูกจำปาตะ และทุเรียนสาธิตา ร่วมกับปาล์ม</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพืชร่วมหลังย้ายปลูก 6 เดือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.4 การศึกษาระบบการปลูกส้มโอทับทิมสยาม สะตอ ทุเรียนสาธิตา และจำปาตะ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกแบบแถวคู่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนบนตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพืชร่วมหลังย้ายปลูก 6 เดือน</li> </ul>	<p>น้ำมันที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 6 เดือนย้ายปลูก</li> <li>-ได้ข้อมูลต้นทุนปีที่ 1 ของทุกพืชและปาล์มน้ำมันระยะ immature phase</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.4 การศึกษาระบบการปลูกส้มโอทับทิมสยาม สะตอ ทุเรียนสาธิตา และจำปาตะ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกแบบแถวคู่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนบนตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 6 เดือนย้ายปลูก</li> <li>-ได้ข้อมูลต้นทุนปีที่ 1 ของทุกพืชและปาล์มน้ำมันระยะ immature phase</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การศึกษาระบบการปลูกผักเหลียงและผักพุ่ม ร่วมกับยางพารา ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้การศึกษาการปลูกหมากร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 2</li> <li>-เก็บและบันทึกข้อมูลผลผลิตผัก</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การศึกษาระบบการปลูกผักเหลียงและผักพุ่ม ร่วมกับยางพารา ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้การศึกษาการปลูกหมากร่วมกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพืช 30 เดือน</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาระบบการปลูกหมาก ลองกองและทุเรียนพื้นเมืองร่วมกับปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพีชร่วมรอบ 6 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 2.2 การศึกษาระบบการปลูกลิ้นแ ละไม และโกโก้ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพีชร่วมหลังย้ายปลูก 12 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 2.3 การศึกษาระบบการปลูก จำปาตะ และทุเรียนสาธิตา ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพีชร่วมหลังย้ายปลูก 12 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 2.4 การศึกษาระบบการปลูกส้มโ ทับทิมสยาม สะตอ ทุเรียนสาธิตา และจำปาตะ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกแบบแถวคู่ที่เหมาะสม กับพื้นที่ภาคใต้ตอนบนตอนบน -ดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำ -บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ของปาล์มน้ำมัน และพีชร่วมหลังย้ายปลูก 12 เดือน</p>	<p>-ได้ข้อมูลผลผลิต ต้นทุนและรายได้รอบ 6 เดือน</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาระบบการปลูก หมาก ลองกองและทุเรียนพื้นเมืองร่วมกับ ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพีช 36 เดือน</p> <p>-ได้ข้อมูลต้นทุนช่วงพีชร่วมและปาล์มน้ำมัน ระยะ immature phase</p> <p>การทดลองที่ 2.2 การศึกษาระบบการปลูกลิ้น แ ละไม และโกโก้ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพีช 12 เดือนย้ายปลูก</p> <p>- ข้อมูลต้นทุนการปลูกสร้างแปลงปลูกของแต่ ละกรรมวิธีในปีที่ 1 ของระยะเริ่มการ เจริญเติบโตทางลำต้น (immature phase)</p> <p>การทดลองที่ 2.3 การศึกษาระบบการปลูก จำปาตะ และทุเรียนสาธิตา ร่วมกับปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพีช 12 เดือนย้ายปลูก</p> <p>-ได้ข้อมูลต้นทุนปีที่ 1 ของทุกพีชและปาล์ม น้ำมันระยะ immature phase</p> <p>การทดลองที่ 2.4 การศึกษาระบบการปลูกส้ม โอบทับทิมสยาม สะตอ ทุเรียนสาธิตา และ จำปาตะ ร่วมกับปาล์มน้ำมันที่ปลูกแบบแถวคู่ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนบนตอนบน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุต้นพีช 12 เดือนย้ายปลูก</p> <p>-ได้ข้อมูลต้นทุนปีที่ 1 ของทุกพีชและปาล์ม น้ำมันระยะ immature phase</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> การศึกษาห่วงโซ่อุปทานการผลิต มะพร้าวในพื้นที่จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและสุราษฎร์ ธานี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาระบบการผลิต มะพร้าว โดยการสร้างแปลงต้นแบบในแปลง เกษตรกร -ดูแลรักษาแปลง ตามเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าว ของกรมวิชาการเกษตร -วัดการเจริญเติบโต ปีที่ 1 ครั้งที่ 2</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาระบบการผลิต มะพร้าว โดยการสร้างแปลงต้นแบบในแปลง เกษตรกร -ดูแลรักษาแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าว ตาม เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวของกรมวิชาการ เกษตร -วัดการเจริญเติบโต ปีที่ 2 ครั้งที่ 1 -วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาระบบการผลิต มะพร้าว โดยการสร้างแปลงต้นแบบในแปลง เกษตรกร -ได้ข้อมูลการจัดการมะพร้าว ข้อมูลโรคและ แมลง -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาระบบการผลิต มะพร้าว โดยการสร้างแปลงต้นแบบในแปลง เกษตรกร -ได้แปลงต้นแบบและข้อมูลการจัดการ ข้อมูล การเจริญเติบโต รวมทั้งข้อมูลทาง เศรษฐศาสตร์ที่เป็นแนวทางแก้ปัญหาและ พัฒนาห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าวในพื้นที่ จังหวัดประจวบฯ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี</p>

5.27.3 แผนงานย่อยที่ 3 พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่เพื่อสร้างความยั่งยืนในภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตาเพื่อเป็นพืชทางเลือกในภาคใต้ตอนล่าง	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมด้านการผลิต-ปฏิบัติดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งทรงพุ่ม และการสำรวจโรคและแมลง -บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ การเก็บข้อมูลพืชร่วม การเก็บข้อมูลกาแฟ การเจริญเติบโต ผลผลิตของพืชร่วม ข้อมูลสภาพอากาศ และโรคแมลง วิเคราะห์ผล สรุปลผล และรายงานผล กิจกรรมด้านการแปรรูป -คัดเลือกผลกาแฟจากแปลงเกษตรกร ในจังหวัดสตูล -ดำเนินการสีกแยกเปลือกด้วย 3 กรรมวิธี	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1-2 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบ 3 เดือน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบ 6 เดือน กิจกรรมที่ 3 ได้คัดเลือกผลผลิตจากแปลงที่ต้นแบบนำมาคัดเลือกดำเนินการแปรรูปเบื้องต้นและคัดเลือกผลผลิตที่ได้จากการแปรรูปเบื้องต้น
	6 เดือนที่ 2 -กิจกรรมด้านการผลิต-ปฏิบัติดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งทรงพุ่ม และการสำรวจโรคและแมลง -บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ การเก็บข้อมูลพืชร่วม การเก็บข้อมูลกาแฟ การเจริญเติบโต ผลผลิตของพืชร่วม ข้อมูลสภาพอากาศ และโรคแมลง วิเคราะห์ผล สรุปลผล และรายงานผล กิจกรรมด้านการแปรรูป -หาข้อบกพร่อง หาความชื้น ทดสอบคุณภาพเมล็ดกาแฟสาร -สรุปลผล ให้ได้วิธีที่ดีที่สุด ที่ทำให้ได้กาแฟสารที่มีคุณภาพ และทำผลิตภัณฑ์	6 เดือนที่ 2 -กิจกรรมที่ 1-2 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบ 9 เดือน -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตในรอบ 12 เดือน -กิจกรรมที่ 3 ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและได้บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง
<b>โครงการที่ 2</b> การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าวในภาคใต้ตอนล่าง	6 เดือนที่ 1 - <b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวในเขตภาคใต้ตอนล่าง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีปีที่ 4 เก็บข้อมูลผลผลิต การเจริญเติบโตของมะพร้าวในหอม ผลผลิตของพริกไทย บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน และความชื้นดินสะสมของแปลงปลูกพืชคลุมดิน การเจริญเติบโตของมะพร้าวในหอม ปัญหาและอุปสรรค <b>กิจกรรมที่ 2</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนล่าง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีปีที่ 4 เก็บข้อมูลผลผลิต การเจริญเติบโตของมะพร้าวอุตสาหกรรม ผลผลิตของพริกไทย บันทึกข้อมูลผลผลิตรายเดือน ปัญหาและอุปสรรค	6 เดือนที่ 1 - <b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวในหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง -ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบในปีที่ 4 ได้ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตของมะพร้าว และผลผลิตสะสมของมะพร้าวในหอม ผลผลิตของพริกไทยทั้ง 3 สายพันธุ์ ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวในหอม ความชื้นดินสะสมของแปลงปลูกพืชคลุมดิน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค <b>กิจกรรมที่ 2</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนล่าง - ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบในปีที่ 4 ได้ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตของมะพร้าว และผลผลิตสะสมของมะพร้าวในหอม ผลผลิตของพริกไทยทั้ง 3 สายพันธุ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค
	6 เดือนที่ 2 <b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวในหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง -เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการกรรมวิธีทดสอบ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต	6 เดือนที่ 2 - <b>กิจกรรมที่ 1</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวในหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ตัวอย่างดินและตัวอย่างพืชของค้ประกอบผลผลิต บันทึกรายชื่อข้อมูลผลผลิตรายเดือน ผลผลิตของ พริกไทย บันทึกรายชื่อข้อมูลผลผลิตรายเดือน และ ความชื้นดินสะสมของแปลงปลูกพืชคลุมดิน การ เจริญเติบโตของมะพร้าว น้ำหอม ปัญหาและ อุปสรรค อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่ม เกษตรกรแปลงใหญ่ ดำเนินการแปลงขยายผล</p> <p><b>-กิจกรรมที่ 2</b> การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการ สวนมะพร้าวอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนล่าง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเตรียมพื้นที่ ดำเนินการ กรรมวิธีทดสอบ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ตัวอย่างดินและตัวอย่างพืชของค้ประกอบผลผลิต บันทึกรายชื่อข้อมูลผลผลิตรายเดือน ผลผลิตของ พริกไทย บันทึกรายชื่อข้อมูลผลผลิตรายเดือน อบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ดำเนินการแปลงขยายผล</p>	<p>-ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบ ได้ตัวอย่าง ดินและพืชในการวิเคราะห์ธาตุอาหาร ข้อมูล องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิตสะสมของ มะพร้าว ผลผลิตของพริกไทยทั้ง 3 พันธุ์ ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าว น้ำหอม ความชื้นดินสะสมของแปลงปลูกพืชคลุมดิน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค</p> <p>จัดอบรมเกษตรกรจำนวน แปลงขยายผล</p> <p>-กิจกรรมที่ 2 การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวอุตสาหกรรมในภาคใต้ ตอนล่าง</p> <p>-ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบ ได้ตัวอย่าง ดินและพืชในการวิเคราะห์ธาตุอาหาร ข้อมูล องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิตสะสมของ มะพร้าว ผลผลิตของพริกไทยทั้ง 3 พันธุ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค</p> <p>จัดอบรมเกษตรกรจำนวน แปลงขยายผล</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มโอหอม ความชื้นเชิงพาณิชย์แบบมีส่วนร่วมใน จังหวัดสงขลา</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร ในพื้นที่ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p><b>การทดลองที่ 2.1</b> การพัฒนาแปลงต้นแบบ แบบมีส่วนร่วม</p> <p>นำผลที่ได้จากการทดสอบเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ในปี 2563 มาลงแปลงต้นแบบของ เกษตรกรส้มโอหอมควนลัง ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จำนวน 10 ราย</p> <p><b>การทดลองที่ 2.2</b> การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลังในพื้นที่ชุมชน</p> <p>ดำเนินการขยายผลเทคโนโลยี โดยนำ เทคโนโลยีจากแปลงต้นแบบแบบมีส่วนร่วมที่ ดำเนินการไปแล้ว จำนวน 10 แปลง มาปรับใช้ใน แปลงเกษตรกรเครือข่ายอย่างน้อย 20 ราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนลัง</p> <p>1. ดำเนินการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้แก่ผลผลิตส้มโอหอมควนลัง โดยแบ่งเป็น 3 เกรด ตามการ แบ่งชั้น (Grading) ส้มโอ โดยจะแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นหนึ่ง ชั้นสอง และชั้นสาม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การขยายผลเทคโนโลยีสู่ เกษตรกรในพื้นที่ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p>1. ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลัง จำนวน 20 แปลง</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนลัง</p> <p>1. ได้บรรจุภัณฑ์ส้มโอหอมควนลัง</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกร ในพื้นที่ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p><b>การทดลองที่ 2.1</b> การพัฒนาแปลงต้นแบบ แบบมีส่วนร่วม</p> <p>นำผลที่ได้จากการทดสอบเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ในปี 2563 มาลงแปลงต้นแบบของ เกษตรกรส้มโอหอมควนลัง ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา จำนวน 10 ราย</p> <p><b>การทดลองที่ 2.2</b> การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลังในพื้นที่ชุมชน</p> <p>ดำเนินการขยายผลเทคโนโลยี โดยนำ เทคโนโลยีจากแปลงต้นแบบแบบมีส่วนร่วมที่</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p><b>กิจกรรมที่ 2</b> การขยายผลเทคโนโลยีสู่ เกษตรกรในพื้นที่ ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p>1. เกษตรกรส้มโอหอมควนลัง ยอมรับ เทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม</p> <p><b>กิจกรรมที่ 3</b> การพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนลัง</p> <p>1. ได้ช่องทางจำหน่ายเพิ่มขึ้น</p> <p>2. ได้ฐานข้อมูลแปลงผลิตส้มโอหอมควนลัง</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ดำเนินการไปแล้ว จำนวน 10 แปลง มาปรับใช้ในแปลงเกษตรกรเครือข่ายอย่างน้อย 20 ราย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน <b>กิจกรรมที่ 3</b> การพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนล้ง 1. ดำเนินการเพิ่มช่องทางจำหน่ายสินค้าส้มโอหอมควนล้งดำเนินการเพิ่มช่องทางจำหน่ายผลผลิตส้มโอหอมควนล้ง โดยทาง โซเชียลมีเดียออนไลน์ ส่งช่องทางไปรษณีย์ สร้างคิวอาร์โค้ดให้แก่สินค้าส้มโอหอมควนล้ง 2. จัดทำฐานข้อมูลแปลงผลผลิตส้มโอหอมควนล้ง	

#### 5.27.4 แผนงานย่อยที่ 4 ทดสอบและพัฒนาระบบการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 ทดสอบและพัฒนาการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 -ประชุมกลุ่มเกษตรกร และคัดเลือกเกษตรกรจัดทำแปลงขยายผล -รวบรวมข้อมูลการผลิต และวางแผนการจัดการดูแลรักษาแปลง และปฏิบัติ ในการดูแลรักษาแปลง	6 เดือนที่ 1 -ข้อมูลของแปลงขยายผลใหม่ และผลการปฏิบัติ การดูแลรักษาของแปลงต้นแบบและแปลงขยายผล
	6 เดือนที่ 2 -ปฏิบัติ ในการดูแลรักษาแปลง -ติดตามประเมินการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล และผลผลิต -รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล ในบางส่วน	6 เดือนที่ 2 -ข้อมูลการปฏิบัติ การดูแลรักษาของแปลงต้นแบบและแปลงขยายผล -ข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล และผลผลิต -ผลวิเคราะห์รายงานวิจัยบางส่วน
โครงการที่ 2 การพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก	6 เดือนที่ 1 1. ติดตามการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงต้นแบบตามเทคโนโลยีต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 2. คัดเลือกแปลงขยายผล ดำเนินการตามเทคโนโลยีที่ปรับใช้ในพื้นที่ 3. ประชุมสรุปเทคโนโลยีปรับใช้ในพื้นที่	6 เดือนที่ 1 1. ข้อมูลการปฏิบัติดูแลรักษาโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนในแปลงต้นแบบและแปลงขยายผล 2. ผลการประเมินความสมบูรณ์ของต้นทุเรียนปี 2564 3. ร่างสรุปเทคโนโลยีไปปรับใช้ในพื้นที่สำหรับใช้จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้
	6 เดือนที่ 2 1. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อจัดทำสรุปเทคโนโลยีประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยี 2. จัดทำคำแนะนำเทคโนโลยีการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่เหมาะสมต่อพื้นที่ 3. จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน	6 เดือนที่ 2 1. สรุปเทคโนโลยีประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยี 2. คำแนะนำเทคโนโลยีการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่เหมาะสมต่อพื้นที่ 3. เกษตรกรและผู้สนใจได้รับการอบรมไม่ต่ำกว่า 20 ราย ต่อจังหวัด

#### 5.27.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและ

##### อุตสาหกรรม

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาบัวหลวงเพื่อการ เกษตรและอุตสาหกรรม	6 เดือนที่ 1 -กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง - ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บัว บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาตามคู่มือเพื่อจัดทำลักษณะประจำพันธุ์ของบัวหลวงที่รวบรวมได้/ปฏิบัติดูแล ให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดวัชพืชและศัตรูพืชตามความเหมาะสม	6 เดือนที่ 1 กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง - ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บัว ได้ต้นบัวหลวงมีความสมบูรณ์ตามระยะการเจริญเติบโต และไม่มีศัตรูบัวหลวงมาระบาดทำให้เกิดความเสียหาย/ได้ข้อมูลลักษณะทาง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- ปรับปรุงพันธุ์โดยสร้างลูกผสมบัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ดและผลิดอก</p> <p>เพิ่มปริมาณไหลบัวหลวงลูกผสม ที่มีลักษณะดี / ปลุกประเมิน คัดเลือก ในบ่อดินเปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร/ปฏิบัติดูแล ให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดวัชพืช และศัตรูพืชตามความเหมาะสม/บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต ตามแผนการทดลอง และการระบาดของโรคและแมลง</p> <p>- ทดสอบพันธุ์บัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ด</p>	<p>สัณฐานวิทยาของบัวหลวง และการระบาดของโรค/แมลง</p> <p>- ปรับปรุงพันธุ์โดยสร้างลูกผสมบัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ดและผลิดอก</p> <p>ได้ไหล/กล้าบัวหลวงลูกผสมครบถ้วนตามแผนการทดลอง และมีความสมบูรณ์ตามระยะการเจริญเติบโต และไม่มีศัตรูบัวหลวงมาระบาดทำให้เกิดความเสียหาย พร้อมข้อมูลการเจริญเติบโต และการระบาดของโรคและแมลง</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง</p> <p>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บัว</p> <p>บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาตามคู่มือเพื่อจัดทำลักษณะประจำพันธุ์ของบัวหลวงที่รวบรวมได้/ปฏิบัติดูแล ให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดวัชพืชและศัตรูพืชตามความเหมาะสม และวิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงาน</p> <p>- ปรับปรุงพันธุ์โดยสร้างลูกผสมบัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ดและผลิดอก</p> <p>เพิ่มปริมาณไหลบัวหลวงลูกผสม ที่มีลักษณะดี / ปลุกประเมิน คัดเลือก ในบ่อดินเปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร/ปฏิบัติดูแล ให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดวัชพืช และศัตรูพืชตามความเหมาะสม/บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต ตามแผนการทดลอง และการระบาดของโรคและแมลง</p> <p>- ทดสอบพันธุ์บัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ด</p> <p>-วิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงาน</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง</p> <p>- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บัว</p> <p>ได้ต้นบัวหลวงมีความสมบูรณ์ตามระยะการเจริญเติบโต และไม่มีศัตรูบัวหลวงมาระบาดทำให้เกิดความเสียหาย/ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของบัวหลวง และการระบาดของโรค/แมลง</p> <p>- ปรับปรุงพันธุ์โดยสร้างลูกผสมบัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ดและผลิดอก</p> <p>ได้ไหล/กล้าบัวหลวงลูกผสมครบถ้วนตามแผนการทดลอง และมีความสมบูรณ์ตามระยะการเจริญเติบโต และไม่มีศัตรูบัวหลวงมาระบาดทำให้เกิดความเสียหาย พร้อมข้อมูลการเจริญเติบโต และการระบาดของโรคและแมลง</p> <p>-ได้พันธุ์และเทคโนโลยีในการพัฒนาบัวหลวงเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม</p>

#### 5.27.6 แผนงานย่อยที่ 6 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบ

เกษตรทฤษฎีใหม่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,200 มม./ปี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-1.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายดำเนินการโดยใช้แผนที่ทางภูมิศาสตร์พื้นที่</p> <p>2.คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม และวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area) หลังจากนั้นจึงคัดเลือกพื้นที่ที่จะใช้เป็นตัวแทน(Research site) รวมทั้งดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3.จัดเวทีเสวนา เพื่อระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4.วางแผนการดำเนินทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตาม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1.ได้ข้อมูลการวิเคราะห์พื้นที่ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area)</p> <p>2.ได้เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3.ได้ผลการเสวนาจากการระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4.ได้ผลการวางแผนดำเนินทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน</p> <p>6.เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา และได้ผลการวิเคราะห์ดิน</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>กรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน ได้ผลการประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และแนวปฏิบัติ ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา</p>	<p>7.ได้แปลงต้นแบบอย่างน้อย 1 แปลง</p> <p>8.ได้เกษตรกรต้นแบบอย่างน้อย 1 ราย</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-1.ดำเนินการทดสอบ ติดตามและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถในการผลิต</p> <p>ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล หลังการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประเมินคุณภาพและผลผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร</p> <p>2.ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำการประเมินผลการดำเนินงาน ขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรบริเวณใกล้เคียง หรือเกษตรกรที่มีเขตนิเวศเกษตรคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดสอบผ่านคู่มือการผลิต การจัดเวที่เวนา หรือรูปแบบอื่น ๆ สรุปผล และจัดทำคำแนะนำ</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-1.ได้ข้อมูลผลผลิตข้าว และผลผลิตพืชหลังนา ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร</p> <p>-2.ได้เทคโนโลยีระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>3.ได้กลุ่มเกษตรกรอย่างน้อย 1 กลุ่ม</p> <p>4.ขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรบริเวณใกล้เคียง โดยการจัดเวที่เสวนา หรือรูปแบบอื่น ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>4.จัดทำคำแนะนำ คู่มือการปฏิบัติเฉพาะพื้นที่ ตั้งแต่การผลิตจนถึงการเชื่อมโยงการตลาด</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำผลเฉลี่ยน้อยกว่า 1,200 มม./ปี</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายดำเนินการโดยใช้แผนที่ทางภูมิศาสตร์พื้นที่</p> <p>2.คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม และวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area) หลังจากนั้นจึงคัดเลือกพื้นที่ที่จะใช้เป็นตัวแทน(Research site) รวมทั้งดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3.จัดเวที่เสวนา เพื่อระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4.วางแผนการดำเนินทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน ได้ผลการประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และแนวปฏิบัติ ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1.ได้ข้อมูลการวิเคราะห์พื้นที่ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ สังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ที่เข้าดำเนินการ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย (Research Area)</p> <p>2.ได้เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีระบบการปลูกพืช</p> <p>3.ได้ผลการเสวนาจากการระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ประเด็นปัญหาเพิ่มเติม และหาแนวทางแก้ไขโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน</p> <p>4.ได้ผลการวางแผนดำเนินทดสอบรวมทั้งทดสอบร่วมกับเกษตรกร จัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการในไร่นาเกษตรกร</p> <p>5.เกษตรกรปลูกพืชตามแผนที่ได้วางร่วมกัน</p> <p>6.เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชหลังนา และได้ผลการวิเคราะห์ดิน</p> <p>7.ได้แปลงต้นแบบอย่างน้อย 1 แปลง</p> <p>8.ได้เกษตรกรต้นแบบอย่างน้อย 1 ราย</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-1.ดำเนินการทดสอบ ติดตามและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถในการผลิต</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-1.ได้ข้อมูลผลผลิตข้าว และผลผลิตพืชหลังนา ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล หลังการเก็บเกี่ยว รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประเมินคุณภาพและผลผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการยอมรับของเกษตรกร</p> <p>2. ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำการประเมินผลการดำเนินงาน ขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรบริเวณใกล้เคียง หรือเกษตรกรที่มีเขตนิเวศเกษตรคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดสอบผ่านคู่มือการผลิต การจัดเวทียุทธศาสตร์ หรือรูปแบบอื่น ๆ สรุปผล และจัดทำคำแนะนำ</p>	<p>-2. ได้เทคโนโลยีระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>3. ได้กลุ่มเกษตรกรอย่างน้อย 1 กลุ่ม</p> <p>4. ขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรบริเวณใกล้เคียง โดยการจัดเวทียุทธศาสตร์ หรือรูปแบบอื่น ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>4. จัดทำคำแนะนำ คู่มือการปฏิบัติเฉพาะพื้นที่ ตั้งแต่การผลิตจนถึงการเชื่อมโยงการตลาด</p>

5.27.7 แผนงานย่อยที่ 7 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลและพืชผักที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1 สิ้นสุดการทดลอง</b></p> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีในการผลิตกล้วยหอมเพื่อการส่งออกในจังหวัดปทุมธานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมวัสดุการเกษตร</li> <li>- เตรียมแปลงทดลองและดำเนินการทดลอง</li> <li>- เก็บดินตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร</li> </ul> <p>การทดลองที่ 3 ทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ก้านยาว จังหวัดนนทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมวัสดุการเกษตร</li> <li>- เตรียมแปลงทดลองและดำเนินการทดลอง</li> <li>- เก็บดินตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหาร</li> </ul> <p>การทดลองที่ 4 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปผลการทดลอง และประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรแปลงต้นแบบ</li> <li>- ขยายผลสู่เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ 10 ราย</li> <li>- เก็บดินวิเคราะห์ธาตุอาหารและคุณสมบัติของดิน</li> <li>- ดำเนินการใส่ปุ๋ยระยะบำรุงต้นหลังตัดแต่ง</li> <li>- ดำเนินการใส่ปุ๋ยระยะบำรุงผล (หลังดอกบาน)</li> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 1</li> <li>- ติดตาม แปลงและสำรวจโรค แมลง ในแปลงเดือนละ 2 ครั้ง</li> </ul> <p>การทดลองที่ 5 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงพื้นที่เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทองดีจังหวัดนครปฐมและคัดเลือกแปลงขยายผลการใช้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จำนวน 10 ราย</li> <li>- เก็บตัวอย่างดินพร้อมส่งวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินแปลงขยายผล 10 ราย</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p><b>การทดลองที่ 1 สิ้นสุดการทดลอง</b></p> <p>การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีในการผลิตกล้วยหอมเพื่อการส่งออกในจังหวัดปทุมธานี</p> <p>ได้แปลงที่เริ่มดำเนินการทดลอง</p> <p>- ได้ผลค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน</p> <p>การทดลองที่ 3 ทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ก้านยาว จังหวัดนนทบุรี</p> <p>ได้แปลงที่เริ่มดำเนินการทดลอง</p> <p>- ได้ผลค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน</p> <p>การทดลองที่ 4 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรต้นแบบ จำนวน 10 ราย</li> <li>- ได้เกษตรกรที่สนใจเทคโนโลยี เข้าร่วมการขยายผล จำนวน 10 ราย</li> <li>- ได้ผลการวิเคราะห์ดินของแปลงเกษตรกรที่จะขยายผล</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 1</li> </ul> <p>การทดลองที่ 5 ทดสอบการใช้ปุ๋ยในการผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม จำนวน 10 ราย</li> <li>- ได้ผลวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินแปลงขยายผลการใช้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน จำนวน 10 ราย-ได้แปลงขยายผลเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินใน</li> </ul>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
		การผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม จำนวน 10 ราย -ได้ผลวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แปลงขยายผลการใช้เทคโนโลยีการใช้อยู่ตาม ค่าวิเคราะห์ดิน จำนวน 10 ราย
	6 เดือนที่ 2 การทดลองที่ 1 สิ้นสุดการทดลอง การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้อยู่อินทรีย์ ทดแทนปุ๋ยเคมีในการผลิตกล้วยหอมเพื่อการ ส่งออกในจังหวัดปทุมธานี -ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูลการ เจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพ ผลผลิต - บันทึกการระบาดของโรค-แมลง - บันทึกข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ การทดลองที่ 3 ทดสอบการใช้อยู่ตามค่า วิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ก้านยาว จังหวัด นนทบุรี ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธี - บันทึกข้อมูลการ เจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพ ผลผลิต - บันทึกการระบาดของโรค-แมลง - บันทึกข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ การทดลองที่ 4 ทดสอบการใช้อยู่ในการผลิตส้ม โอพันธุ์ขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท - ดำเนินการใส่ปุ๋ยระยะปรับปรุงคุณภาพ (ก่อน เก็บเกี่ยว 2 เดือน) - เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 2 - ติดตาม แปลงและสำรวจโรค แมลง ในแปลง เดือนละ 2 ครั้ง - เก็บข้อมูลผลผลิต - ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร - สรุปผลการขยายผลการศึกษาทดลอง  การทดลองที่ 5 ทดสอบการใช้อยู่ในการผลิตส้ม โอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม -จัดทำแผนการผลิตส้มโอของเกษตรกรแปลง ขยายผลเทคโนโลยีการใช้อยู่ตามค่าวิเคราะห์ดิน พร้อมข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอ -บันทึกข้อมูลการให้ผลผลิตและคุณภาพของส้ม โอพันธุ์ทองดี แปลงขยายผลการใช้เทคโนโลยีการ ใช้อยู่ตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตส้มโอ	6 เดือนที่ 2 การทดลองที่ 1 สิ้นสุดการทดลอง การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้อยู่อินทรีย์ ทดแทนปุ๋ยเคมีในการผลิตกล้วยหอมเพื่อการ ส่งออกในจังหวัดปทุมธานี -ได้ข้อมูลผลการทดลอง - ได้ข้อมูลการ เจริญเติบโต ผลผลิต คุณ ภาพ ผลผลิต - ข้อมูลการระบาดของโรค-แมลง - ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ การทดลองที่ 3 ทดสอบการใช้อยู่ตามค่า วิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ก้านยาว จังหวัด นนทบุรี -ได้ข้อมูลผลการทดลอง - ได้ข้อมูลการ เจริญเติบโต ผลผลิต คุณ ภาพ ผลผลิต - ข้อมูลการระบาดของโรค-แมลง - ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์  การทดลองที่ 4 ทดสอบการใช้อยู่ในการผลิต ส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา จังหวัดชัยนาท - ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตครั้งที่ 2 - ได้ข้อมูลผลผลิต - ได้ผลประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่ เข้าร่วมขยายผล - ได้ข้อมูลสรุปผลการทดลองเพื่อเขียนรายงาน การทดลองสิ้นสุด  การทดลองที่ 5 ทดสอบการใช้อยู่ในการผลิต ส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัดนครปฐม -ได้แผนการผลิตส้มโอของเกษตรกรแปลง ขยายผลเทคโนโลยีการใช้อยู่ตามค่าวิเคราะห์ ดิน พร้อมข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอ -ได้ข้อมูลการให้ผลผลิตและคุณภาพของส้มโอ พันธุ์ทองดี แปลงขยายผลการใช้เทคโนโลยีการ ใช้อยู่ตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตส้มโอ

5.27.8 แผนงานย่อยที่ 8 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการใช้อยู่ชีวภาพ PGPR 3 เพื่อเพิ่ม	6 เดือนที่ 1 -คัดเลือกเกษตรกรเพื่อทำแปลงต้นแบบ -เก็บตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติดิน	6 เดือนที่ 1 -ได้เกษตรกรร่วมทำแปลงต้นแบบ -ได้ผลวิเคราะห์คุณสมบัติดิน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	-จัดเตรียมวัสดุการเกษตรสำหรับทำแปลงต้นแบบ -เตรียมดิน ปุ๋ย ดูแลรักษาใส่ปุ๋ยตามแผนที่วางไว้ -เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยในแปลงต้นแบบ	-ได้วัสดุการเกษตรพร้อมสำหรับทำแปลงต้นแบบ -ได้แปลงต้นแบบ -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อย และข้อมูลการเกิดโรคและการเข้าทำลายของแมลงศัตรูอ้อย
	6 เดือนที่ 2 -ดูแลรักษา กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยอ้อยครั้งที่ 2 -เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยในแปลงต้นแบบ -เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตอ้อย -รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงาน -ขยายผลเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโดยการจัดอบรมเกษตรกรในพื้นที่	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อย และข้อมูลการเกิดโรคและการเข้าทำลายของแมลงศัตรูอ้อย -ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต -เกษตรกรในพื้นที่ได้รับความรู้ สามารถนำเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองต่อไปได้
โครงการที่ 2 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	6 เดือนที่ 1 -คัดเลือกเกษตรกรเพื่อทำแปลงต้นแบบ -เก็บตัวอย่างดินตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติดิน -จัดเตรียมวัสดุการเกษตรและเครื่องหยอดปุ๋ยสำหรับทำแปลงต้นแบบ -เตรียมดิน ปุ๋ย ดูแลรักษาใส่ปุ๋ยตามแผนที่วางไว้ -เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยในแปลงต้นแบบ	6 เดือนที่ 1 -ได้เกษตรกรร่วมทำแปลงต้นแบบ -ได้ผลวิเคราะห์คุณสมบัติดิน -ได้วัสดุการเกษตรและเครื่องหยอดปุ๋ยพร้อมสำหรับทำแปลงต้นแบบ -ได้แปลงต้นแบบ -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อย และข้อมูลการเกิดโรคและการเข้าทำลายของแมลงศัตรูอ้อย
	6 เดือนที่ 2 -ดูแลรักษา กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยอ้อยครั้งที่ 2 โดยใช้เครื่องหยอดปุ๋ย -เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต สำรวจโรคและแมลงศัตรูอ้อยในแปลงต้นแบบ -เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตอ้อย -รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินงาน -ขยายผลเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ย โดยการฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่	6 เดือนที่ 2 -ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อย และข้อมูลการเกิดโรคและการเข้าทำลายของแมลงศัตรูอ้อย -ได้ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต -ได้ผลการดำเนินงานจากการทำแปลงต้นแบบ -เกษตรกรในพื้นที่ได้รับความรู้ สามารถนำเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองต่อไปได้

5.27.9 แผนงานย่อยที่ 9 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชทางเลือกที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา	6 เดือนที่ 1 -วางแผนการดำเนินงาน ประชุมทีมงานและเกษตรกรร่วมวิจัยเพื่อวางแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย เตรียมปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารและระดับความเค็มของดิน -ดูแลรักษาแปลง จัดการน้ำ ศัตรูพืช และจัดการปุ๋ยครั้งที่ 1 (ปลายฝน) ตามกรรมวิธีที่กำหนด ทั้งในแปลงทดลองมะพร้าวระยะก่อนให้ผลผลิตและแปลงทดลองมะพร้าวระยะให้ผลผลิตในแปลงเกษตรกรจำนวน 10 แปลง	6 เดือนที่ 1 - ปฏิทินแผนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน -แปลงทดลองการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมกับมะพร้าวน้ำหอมระยะก่อนให้ผลผลิตและระยะให้ผลผลิต -ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมและข้อมูลอื่นๆตามแบบบันทึกข้อมูล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	-เก็บบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูล	
	6 เดือนที่ 2 -ดูแลรักษาแปลง จัดการน้ำ ศัตรูพืช และจัดการปุ๋ยครั้งที่ 2(ต้นฝน) ตามกรรมวิธีที่กำหนด ทั้งในแปลงทดลองมะพร้าวระยะก่อนให้ผลผลิต และแปลงทดลองมะพร้าวระยะให้ผลผลิตในแปลงเกษตรกรจำนวน 10 แปลง -เก็บบันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต การเข้าทำลายของศัตรูพืช และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามแบบบันทึกข้อมูล -วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง เพื่อนำผลการทดลองไปเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป	6 เดือนที่ 2 -แปลงทดลองการจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมกับมะพร้าวน้ำหอมระยะก่อนให้ผลผลิตและระยะให้ผลผลิต -ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเพื่อประกอบการสรุปผลการทดลอง -ผลการทดลองที่สามารถนำไปเผยแพร่และขยายผลสู่เกษตรกรที่ประสบปัญหาดินเค็มและต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นพืชที่เหมาะสมกับดินเค็มและเป็นพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และเกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ดินเค็ม
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทับทิมเพื่อการค้าในพื้นที่ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา	6 เดือนที่ 1 -วางแผนการดำเนินงาน ประชุมทีมงานเพื่อวางแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย เตรียมปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้อง เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารและระดับความเค็มของดิน -ดูแลรักษาแปลง ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช ให้น้ำ แต่งดอกและผลทับทิม และเก็บบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต	6 เดือนที่ 1 - ปฏิทินแผนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน -แปลงทดลองทับทิมพันธุ์การค้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ดินเค็ม และข้อมูลการเจริญเติบโตของทับทิมพันธุ์การค้าพันธุ์ต่างๆ ต้นทับทิมที่พร้อมให้ผลผลิตเพื่อนำผลผลิตไปวิเคราะห์สารสำคัญต่อไป
	6 เดือนที่ 2 -เก็บบันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ต่างๆ ตามแผนการบันทึกข้อมูล เช่น จำนวนดอก วันออกดอก วันติดผล การเข้าทำลายของศัตรูพืช ฯลฯ -เตรียมผลทับทิม สำหรับส่งวิเคราะห์สารแอนโทไซยานิน และสำหรับนำมาคั้นน้ำ เพื่อดำเนินการคั้นน้ำตามแผนการทดลอง เตรียมส่งตัวอย่างน้ำทับทิมชุดแรกและชุดที่สองตรวจวิเคราะห์วิตามินและแร่ธาตุ -วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง เพื่อนำผลการทดลองไปเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป	6 เดือนที่ 2 -ข้อมูลผลผลิต วันออกดอก วันติดผล อายุเก็บเกี่ยว การเข้าทำลายของศัตรูพืช -ผลการวิเคราะห์สารแอนโทไซยานินในผลทับทิมและน้ำทับทิมคั้นสดพร้อมดื่ม รวมทั้งผลการวิเคราะห์วิตามินและแร่ธาตุในน้ำทับทิมพร้อมดื่มแต่ละสายพันธุ์ -ผลการทดลองที่สามารถนำไปเผยแพร่และขยายผลสู่เกษตรกรที่ประสบปัญหาดินเค็มและต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นพืชที่เหมาะสมกับดินเค็มและเป็นพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ

5.27.10 แผนงานย่อยที่ 10 ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 โครงการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม	6 เดือนที่ 1 การทดลองที่ 1.1 ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือ คัดเลือกผลงานวิจัยที่จะนำมาทำการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ คัดเลือกชุมชน และสำรวจวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ชุมชน และการผลิตพืชของชุมชน ร่วมจัดทำแผนการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช จัดอบรมให้ความรู้เกษตรกร จัดทำแปลงทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ ภายใต้คำแนะนำของนักวิจัย และบูรณาการกับนักส่งเสริม และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตลอด	6 เดือนที่ 1 ได้ข้อมูลผลการทดลองการจัดการแปลงต้นแบบแปลงทดลองขยายผล และผลการประชุมอบรม จัดเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในพื้นที่เกษตรกรเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตร

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ห่วงโซ่การผลิต จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรกับนักวิจัยในทุกขั้นตอนการผลิต ติดตามการปลูกพืช ประเมินผลทางเกษตร ทาง เศรษฐศาสตร์ ทางการยอมรับ</p> <p>การทดลองที่ 1.2 การพัฒนาแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่การผลิตพืช</p> <p>มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือ รวมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย จากชุมชนทดลองขยายการผลิต แปลงใหญ่ จัดประชุม เชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแต่ละภาคส่วน พร้อมนำเสนอ วัตถุประสงค์ ความต้องการ และปัญหาของแต่ละภาคส่วน และร่วมกันค้นหาวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ทุกภาคส่วนบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ออกแบบกิจกรรมการนำผลงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ และกิจกรรมร่วม โดยมีการนำผลการวิจัยมาใช้ในขับเคลื่อนการพัฒนา จัดทำข้อตกลงร่วมกัน ดำเนินกิจกรรมของแต่ละภาคส่วน และกิจกรรมร่วม ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน โดยจัดเวทีแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสพการณ์ ผลการปฏิบัติ เดือนละ 1 ครั้ง ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน การบรรลุ วัตถุประสงค์ ความต้องการ และการแก้ปัญหา</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>ดำเนินการต่อจาก 6 เดือนแรก จัดเวทีแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสพการณ์ ผลการปฏิบัติ เดือนละ 1 ครั้ง ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน การบรรลุ วัตถุประสงค์ ความต้องการ และการแก้ปัญหา สรุปบทเรียน และสรุปเป็นแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>ได้คำแนะนำการทดลองขยายการผลิตใหญ่ และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>โครงการประเมินผลการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 2.1 การศึกษาประเมินผลการวิจัย และการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร</p> <p>มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือสำรวจ รวบรวมข้อมูล การวิจัย และผลงานวิจัยที่ได้รับ ในโครงการวิจัยต่างๆ วิเคราะห์ผลสำเร็จการวิจัย เปรียบเทียบกับแผนงาน วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ศึกษา วิเคราะห์การยอมรับ ผลงานวิจัย การแพร่กระจายของเทคโนโลยีใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม/ สัมภาษณ์เกษตรกร และผู้มีส่วนได้เสีย และสำรวจพื้นที่การนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทาง เศรษฐศาสตร์ มูลค่าผลตอบแทนจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ของเกษตรกร</p> <p>การทดลองที่ 2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร</p> <p>มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ คือคัดเลือก ผลงานวิจัยที่จะนำมาถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดทำสื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสาร ป้าย สื่อดิจิทัล วิทยุทัศน์ ถ่ายทอด</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>ได้ข้อมูลผลการประเมินผลการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ โดยจัดมหกรรมวิชาการ ประชุมสัมมนาวิชาการระดับภูมิภาค และ เผยแพร่ผลงานวิจัย ในโอกาสต่างๆ ร่วมกับ นักวิจัย นักส่งเสริม และผู้ประกอบการ	
	6 เดือนที่ 2 ดำเนินการต่อจาก 6 เดือนแรก การทดลองที่ 2.1 การศึกษาประเมินผลการวิจัย และการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร สัมภาษณ์เกษตรกร และผู้มีส่วนได้เสีย และสำรวจพื้นที่การนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษา วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ มูลค่า ผลตอบแทนจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ของ เกษตรกร การทดลองที่ 2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร จัดทำสื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสาร ป้าย สื่อดิจิทัล วิดีทัศน์ ถ่ายทอด ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ โดยจัดมหกรรมวิชาการ ประชุมสัมมนาวิชาการระดับภูมิภาค และ เผยแพร่ผลงานวิจัย ในโอกาสต่างๆ ร่วมกับ นักวิจัย นักส่งเสริม และผู้ประกอบการ	6 เดือนที่ 2 ได้คำแนะนำการประเมินผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร

## 5.28 แผนงานที่ 28 แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาพืชสวนสร้างรายได้เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน

### 5.28.1 แผนงานย่อยที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลที่มีศักยภาพกล้วย มะละกอ เงาะ มะนาว ส้มโอ ขนุน ลิ้นจี่

#### ส้มเปลือกอ่อน

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์กล้วย	6 เดือนที่ 1 - ขยายเพิ่มจำนวนหน่อพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์กล้วยหอมและกล้วยน้ำว้าที่คัดเลือก - เลี้ยงเพิ่มปริมาณเชื้อ FOC - เตรียมสารและอุปกรณ์การทายีนส์ที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรคFOC	6 เดือนที่ 1 - ได้เนื้อเยื่อกล้วยหอม กล้วยน้ำว้าที่ขยายใน ห้องปฏิบัติการ - ได้เพิ่มปริมาณเชื้อFOC - ได้สารและอุปกรณ์การทายีนส์ที่เกี่ยวข้องกับ ความต้านทานโรคFOC
	6 เดือนที่ 2 - เลือกพื้นที่และเตรียมแปลงปลูกทดสอบกล้วยหอม - ปลูก/สร้างแปลงทดสอบพันธุ์กล้วยหอม - ดูแลต้นกล้วยน้ำว้าให้แข็งแรง และส่งให้ สอพ.และศวส.ศรีสะเกษ ดำเนินการต่อไป ส่วนที่ เหลือปลูกลงแปลงเพื่อดูแลปรับตัว	6 เดือนที่ 2 - ได้พื้นที่สำหรับทำแปลงทดสอบ - ได้แปลงทดสอบพันธุ์กล้วยหอม ได้ต้นกล้วยน้ำว้าสำหรับส่งประเมินความ ต้านทานโรค และทายีนส์ต้านทานโรค
โครงการที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์มะละกอ	6 เดือนที่ 1 - ดูแลรักษาและอนุรักษ์พันธุ์กรรมมะละกอจำนวน 27 พันธุ์/สายพันธุ์ที่รวบรวมได้ใน (ปี 2559-2563) และเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ - ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจำนวน 7 สาย พันธุ์ - ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจำนวน 7 สาย พันธุ์	6 เดือนที่ 1 - ได้ปลูกและดูแลรักษา อนุรักษ์พันธุ์กรรม มะละกอจำนวน 27 พันธุ์/สายพันธุ์ที่รวบรวม ได้ใน (ปี 2559-2563) และได้เก็บบันทึกข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ - ได้ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการ และการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจำนวน 7 สายพันธุ์

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- นำต้นกล้ามะละกอรุ่น F4-F8 ปลูกในแปลงทดลอง และดูแลรักษาต้นมะละกอ</p> <p>- ปลูกเปรียบเทียบมะละกอด้านทานโรคจุดวงแหวน โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 8 กรรมวิธี ได้แก่ สายพันธุ์คู่ 6 สายพันธุ์และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ จำนวน 3 ซ้ำ จำนวนต้นเก็บข้อมูล 6 ต้น/แปลงย่อย</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ดูแลรักษาและอนุรักษ์พันธุ์กรรมมะละกอจำนวน 27 พันธุ์/สายพันธุ์ที่รวบรวมได้ใน (ปี 2559-2563) และเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์</p> <p>- ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ดูแลรักษามะละกอรุ่น F4-F8 และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทุก 2 เดือน</p> <p>- ดูแลรักษามะละกอด้านทานโรคจุดวงแหวน และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 2 เดือน</p>	<p>- ได้ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ได้ปลูกมะละกอรุ่น F4-F8 และดูแลรักษาต้นมะละกอ</p> <p>- ได้ปลูกเปรียบเทียบมะละกอด้านทานโรคจุดวงแหวน ตามแผนการทดลอง</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้ดูแลรักษาและอนุรักษ์พันธุ์กรรมมะละกอจำนวน 27 พันธุ์/สายพันธุ์ที่รวบรวมได้ใน (ปี 2559-2563) และเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์</p> <p>- ได้ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ได้ดูแลรักษาและเก็บบันทึกข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตมะละกอแขนงจนวน 7 สายพันธุ์</p> <p>- ได้ดูแลรักษามะละกอรุ่น F4-F8 และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทุก 2 เดือน</p> <p>- ได้ดูแลรักษามะละกอด้านทานโรคจุดวงแหวน และบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 2 เดือน</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> ปรับปรุงพันธุ์มะละกอพันธุ์ใหม่เพื่อบริโภคสด</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอฮอลแลนด์เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต</p> <p>- คัดเลือกต้นลูกผสมรุ่นที่ 3 ทั้งสองคู่ผสม คือ ฮอลแลนด์ x แยกดำ (HxKD) และฮอลแลนด์ x SEW (HxS) ที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก จากนั้นผสมตัวเองเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์รุ่น F4</p> <p>- บันทึกข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และข้อมูลผลผลิตต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก</p> <p>2. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลือง</p> <p>- คัดเลือกต้นมะละกอเนื้อเหลือง รุ่นที่ 4 ที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก จากนั้นผสมตัวเองเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ รุ่นที่ 5</p> <p>บันทึกข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และข้อมูลผลผลิตต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอฮอลแลนด์เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต</p> <p>- ดูแลแปลงมะละกอลูกผสมรุ่นที่ 3 ทั้งสองคู่ผสม (HxKD) และ (HxS) เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์รุ่น F4 ต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก</p> <p>2. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลือง</p> <p>- ดูแลแปลงมะละกอเนื้อเหลือง เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์รุ่น F5 ต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>1. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอฮอลแลนด์เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต</p> <p>- ได้ต้นมะละกอลูกผสมทั้ง 2 คู่ผสม (HxKD และ HxS) ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก อย่างน้อย 10 ต้น/คู่ผสม และผสมตัวเองเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ รุ่น F4</p> <p>- ได้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และข้อมูลผลผลิตต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอย่างน้อย 10 ต้น/คู่ผสม</p> <p>2. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลือง</p> <p>- ได้ต้นมะละกอเนื้อสีเหลืองรุ่นที่ 4 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก อย่างน้อย 5 ต้น และผสมตัวเองเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ รุ่นที่ 5</p> <p>ได้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และข้อมูลผลผลิตต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอย่างน้อย 5 ต้น</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอฮอลแลนด์เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต</p> <p>- ได้เมล็ดพันธุ์มะละกอลูกผสมรุ่น F4 ต้นที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อปลูกทดสอบพันธุ์ในรุ่นต่อไป</p> <p>2. การปรับปรุงพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลือง</p> <p>- ได้เมล็ดพันธุ์มะละกอเนื้อสีเหลืองรุ่น F5 ต้นที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อปลูกทดสอบพันธุ์ในรุ่นต่อไป</p>
<p><b>โครงการที่ 4</b> การวิจัยและพัฒนาพันธุ์เงาะ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ดูแลรักษาต้นเงาะลูกผสม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลการออกดอก</li> <li>- คัดเลือกต้นเงาะลูกผสม</li> <li>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป และรายงานผลการทดลอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นเงาะมีความสมบูรณ์ต้น พร้อมสำหรับการออกดอก</li> <li>- ได้ข้อมูลการออกดอกของเงาะลูกผสม</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาต้นเงาะลูกผสม</li> <li>- บันทึกข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตและถ่ายภาพ</li> <li>- คัดเลือกพันธุ์เงาะลูกผสมตามเกณฑ์คัดเลือก</li> <li>- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป และรายงานผลการทดลอง</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลประชากรเงาะลูกผสม และคัดเลือกเงาะลูกผสมตามเกณฑ์คัดเลือก</li> </ul>
<b>โครงการที่ 5</b> ปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะนาว (ระยะที่ 2)	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นมะนาวในแปลงทดสอบพันธุ์</li> <li>- เก็บข้อมูลการเกิดโรคและแมลง</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิตเชิงคุณภาพ</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการระบาดของโรคและแมลง และข้อมูลผลผลิตและคุณภาพมะนาวในแต่ละสายต้น</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นมะนาวในแปลงทดสอบพันธุ์</li> <li>- เก็บข้อมูลผลผลิตเชิงคุณภาพ</li> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพผลผลิตมะนาวสายพันธุ์ดีเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกพันธุ์เป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรต่อไป</li> </ul>
<b>โครงการที่ 6</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ส้มโอ (ระยะที่ 2)	6 เดือนที่ 1 <p>กิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์พันธุ์กรรมส้มโอ บันทึกการเจริญเติบโตของส้มโอ รอบ 6 เดือนที่ 1 จำนวน 67 พันธุ์ และบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ</p> <p>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ส้มโอพันธุ์ใหม่ที่คัดเลือกสายต้นจากการเพาะเมล็ด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต ออกดอก การติดผล แปลงเปรียบเทียบส้มโอทำช้อยและแปลงทดสอบส้มโอสายต้นเพาะเมล็ดที่ปลูกที่แปลงเกษตรจังหวัดพิจิตร จังหวัดชัยภูมิและที่ ศวส. เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอทองดีพันธุ์ใหม่จากการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต ออกดอก การติดผล แปลงส้มโอผ่านการฉายรังสีที่ ศวพ. พิจิตรและศวส. เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอที่ได้จากการผสมพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต ออกดอก การติดผล แปลงส้มโอลูกผสมที่ ศวพ. พิจิตร</li> </ul>	6 เดือนที่ 1 <p>กิจกรรมที่ 1 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอ รอบ 6 เดือนที่ 1 จำนวน 67 พันธุ์ และข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ 67สายพันธุ์</p> <p>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ส้มโอพันธุ์ใหม่ที่คัดเลือกสายต้นจากการเพาะเมล็ด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต ออกดอก การติดผล แปลงเปรียบเทียบส้มโอทำช้อยและแปลงทดสอบส้มโอสายต้นเพาะเมล็ดปลูกที่แปลงเกษตรจังหวัดพิจิตร จังหวัดชัยภูมิและที่ ศวส. เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอทองดีพันธุ์ใหม่จากการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต ออกดอก การติดผล แปลงทดสอบส้มโอทองดีที่ฉายรังสีปลูกที่ ศวพ. พิจิตร และศวส. เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอที่ได้จากการผสมพันธุ์รังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต ออกดอก การติดผล ของส้มโอลูกผสมปลูกที่ ศวพ. พิจิตร</li> </ul>
	6 เดือนที่ 2 <p>กิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์พันธุ์กรรมส้มโอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเจริญเติบโตของส้มโอ รอบ 6 เดือนที่ 2 จำนวน 70 พันธุ์ และบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ</li> </ul>	6 เดือนที่ 2 <p>กิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์พันธุ์กรรมส้มโอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มโอ รอบ 6 เดือนที่ 2 จำนวน 70 พันธุ์ และข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ส้มโอ 70สายพันธุ์</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ส้มโอพันธุ์ใหม่ที่คัดเลือกสายต้นจากการเพาะเมล็ด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตแปลงเปรียบเทียบส้มโอท่าช้อยและแปลงทดสอบส้มโอสายต้นเพาะเมล็ดที่ปลูกที่แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร จังหวัดชัยภูมิและที่ศวส.เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอทองดีพันธุ์ใหม่จากการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตแปลงส้มโอผ่านการฉายรังสีที่ ศวพ.พิจิตรและศวส.เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอที่ได้จากการผสมพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการดูแลใส่ปุ๋ย ตัดแต่งพุ่มสารป้องกันโรคแมลง กำจัดวัชพืช ให้น้ำ บันทึกการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตแปลงส้มโอลูกผสมที่ ศวพ.พิจิตร</li> </ul>	<p>กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ส้มโอพันธุ์ใหม่ที่คัดเลือกสายต้นจากการเพาะเมล็ด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตแปลงเปรียบเทียบส้มโอท่าช้อยและแปลงทดสอบส้มโอสายต้นเพาะเมล็ดที่ปลูกที่แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร จังหวัดชัยภูมิและที่ศวส.เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอทองดีพันธุ์ใหม่จากการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิต แปลงทดสอบส้มโอทองดีที่ฉายรังสีปลูกที่ ศวพ.พิจิตร และศวส.เชียงราย</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาสายพันธุ์ส้มโอที่ได้จากการผสมพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิต ของส้มโอลูกผสมปลูกที่ ศวพ.พิจิตร</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 7</b> การพัฒนาพันธุ์ส้มโอเนื้อสีแดงเพื่อการส่งออก</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาต้นพันธุ์และสายพันธุ์ส้มโอ</li> <li>- ผสมพันธุ์ส้มโอตามกรรมวิธีที่กำหนด</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาต้นพันธุ์และสายพันธุ์ส้มโอ</li> <li>- เพาะเมล็ดลูกผสมและดูแลรักษา</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นพันธุ์และสายพันธุ์ส้มโอที่สมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้เมล็ดลูกผสม</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นพันธุ์และสายพันธุ์ส้มโอที่สมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์การงอกของแต่ละกลุ่มผสม</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 8</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ขนุน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการเก็บข้อมูลการเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสมกรรมวิธีละ 4 ต้นต่อซ้ำ (1 หน่วยทดลองมี 4 ต้น) โดยใช้ระยะปลูก 6 x 8 เมตร</li> <li>- ดูแลรักษาขนุนพันธุ์ลูกผสมโดยให้น้ำ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ (ช่วงฤดูแล้ง) ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเพื่อบำรุงต้นตามช่วงระยะการ</li> <li>- กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงทดลอง พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชตามความจำเป็น</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการเก็บข้อมูลการเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสมกรรมวิธีละ 4 ต้นต่อซ้ำ (1 หน่วยทดลองมี 4 ต้น) โดยใช้ระยะปลูก 6 x 8 เมตร</li> <li>- ดูแลรักษาขนุนพันธุ์ลูกผสมโดยให้น้ำ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ (ช่วงฤดูแล้ง) ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเพื่อบำรุงต้นตามช่วงระยะการ</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต การระบาดของโรคและแมลง ข้อมูลอุตุณิยมวิทยา</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 การเปรียบเทียบขนุนสายต้นลูกผสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอกติดผลของขนุนลูกผสมบางสายต้น การระบาดของโรคและแมลง ข้อมูลอุตุณิยมวิทยา</li> </ul>



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงทดลอง พันสารเคมี ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชตามความจำเป็น</p>	
<p><b>โครงการที่ 9</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์ลินจี่ (ระยะที่ 2)</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์ <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาต้นพันธุ์ 2 แปลง รวม 11ไร่ ที่ศวส.ชร และศวพ.ชม.</li> <li>-จำแนกใบเพิ่มเติม</li> <li>-บันทึกฐานพันธุ์กรรมเพิ่มเติม</li> </ul> </li> <li>การผสมพันธุ์และสร้างลูกผสม (ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว)</li> <li>การปลูกลูกผสม และคัดเลือกลูกผสม <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงลูกผสม และแปลงที่เสียหายไว้</li> <li>-บันทึกข้อมูลการออกดอกติดผลลูกผสมที่เสียหายไว้</li> </ul> </li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์ <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาต้นพันธุ์ 2 แปลง รวม 11ไร่ ที่ศวส.ชร และศวพ.ชม.</li> <li>-จำแนกใบเพิ่มเติม</li> <li>-บันทึกฐานพันธุ์กรรมเพิ่มเติม</li> </ul> </li> <li>การผสมพันธุ์และสร้างลูกผสม (ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว)</li> <li>การปลูกลูกผสม และคัดเลือกลูกผสม <ul style="list-style-type: none"> <li>-ดูแลรักษาแปลงลูกผสม และแปลงที่เสียหายไว้</li> <li>-บันทึกข้อมูลการออกดอกติดผลลูกผสมที่เสียหายไว้</li> </ul> </li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์ <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้แปลงรวบรวมพันธุ์ลินจี่ 2 แปลง รวม 11ไร่ ที่ศวส.ชร 59 พันธุ์ และศวพ.ชม. 33 พันธุ์</li> <li>-มีฐานพันธุ์กรรมลินจี่เพิ่มเติม</li> </ul> </li> <li>ได้ลูกผสมลินจี่ 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น (ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว)</li> <li>การปลูกลูกผสม และคัดเลือกลูกผสม <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้แปลงลูกผสมลินจี่ 1 แปลง และคัดเลือกลูกผสม 1 แปลง</li> <li>-ได้ข้อมูลการออกดอกติดผลลูกผสมที่เสียหายไว้</li> </ul> </li> </ol> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์ <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้แปลงรวบรวมพันธุ์ลินจี่ 2 แปลง รวม 11ไร่ ที่ศวส.ชร 59 พันธุ์ และศวพ.ชม. 33 พันธุ์</li> <li>-มีฐานพันธุ์กรรมลินจี่เพิ่มเติม</li> </ul> </li> <li>ได้ลูกผสมลินจี่ 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น (ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว)</li> <li>การปลูกลูกผสม และคัดเลือกลูกผสม <ul style="list-style-type: none"> <li>-ได้แปลงลูกผสมลินจี่ 1 แปลง และคัดเลือกลูกผสม 1 แปลง</li> <li>-ได้ข้อมูลการออกดอกติดผล คุณภาพผลผลิต ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ลูกผสมและลักษณะเด่นเบื้องต้นของลูกผสมที่เสียหายไว้</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 10</b> การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ส้มเปลือกอ่อน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาต้นส้มพันธุ์ต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต พัฒนาการ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพปลอดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปรียบเทียบสูตรอาหารจำนวน 3 สูตร เพื่อหาสูตรอาหารในการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมส้ม 4 สายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อแบบ medium term</li> <li>- ศึกษาอัตราการรอดชีวิตและการเจริญเติบโตของต้นส้มจากอาหารสูตรต่างๆ ในสภาพโรงเรือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเขียวหวาน ส้มเขียวดำเนิน ส้มแป้น ส้มจุก ส้มโอเขียวน้มนเบอร์ 1 และส้มจี๊ด ให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นส้ม กำจัดวัชพืชและแมลงศัตรู</li> <li>- ตัดแต่งกิ่ง M1V3 และ M1V4 (กิ่งพันธุ์ฉายรังสีในปี 2560 และ 2561)</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นพันธุ์ส้มที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มพันธุ์ต่างๆ</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพปลอดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้ม 4 สายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อในอาหารเลี้ยง จำนวน 3 สูตร</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มที่ย้ายออกปลูกในสภาพโรงเรือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเขียวหวาน ส้มเขียวดำเนิน ส้มแป้น ส้มจุก ส้มโอเขียวน้มนเบอร์ 1 และส้มจี๊ด ให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีผลผลิตส้มจากต้นส้มที่ได้รับการฉายรังสี เพื่อตรวจสอบจำนวนเมล็ด และด้านอื่นๆ</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.2 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเปลือกอ่อนสายพันธุ์ต่างประเทศให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>การทดลองที่ 2.2 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเปลือกก่อนสายพันธุ์ต่างประเทศให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บำรุงส่งเสริมการเจริญเติบโตของส้มพันธุ์ต่างประเทศที่มีเมล็ดน้อย ให้มีความแข็งแรง ตัดแต่งกิ่งเพื่อให้มีการแตกยอดที่เหมาะสมสำหรับการฉายรังสี</li> <li>- ตัดกิ่งกระโดงไปทำการฉายรังสี</li> </ul> <p>การทดลองที่ 3.1 การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในจังหวัดแพร่และเชียงใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี จำนวน 15 สายต้น</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การเกิดโรคและแมลงของส้มพันธุ์ต่างๆ</li> </ul> <p>การทดลองที่ 4.1 การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสีในแหล่งผลิตสำคัญจังหวัดแพร่ เชียงใหม่ และจันทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นส้มให้มีความสมบูรณ์</li> <li>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต พัฒนาการของต้น</li> </ul> <p>การทดลองที่ 4.2 การทดสอบสายพันธุ์ส้มเปลือกอ่อนของไทยและต่างประเทศที่มีศักยภาพตามแหล่งผลิตสำคัญ จังหวัดสุโขทัยและเชียงใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับดำเนินการทดลอง ได้แก่ จัดซื้อวัสดุการเกษตร ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยเคมี และ สารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ป้าย tag</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาโดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ป้องกันและควบคุมศัตรูพืช</li> <li>- เก็บและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก การติดผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้กิ่งส้มที่มีความสมบูรณ์สำหรับใช้ในการฉายรังสี</li> <li>- ได้กิ่งส้มที่ผ่านการฉายรังสีในระดับความเข้มข้นที่กำหนด</li> </ul> <p>การทดลองที่ 3.1 การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในจังหวัดแพร่และเชียงใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มแต่ละสายต้น</li> </ul> <p>การทดลองที่ 4.1 การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในแหล่งผลิตสำคัญจังหวัดแพร่ เชียงใหม่ และจันทบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นส้มมีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต และพัฒนาการของส้มที่ปลูกในแต่ละแหล่งผลิตสำคัญ</li> </ul> <p>การทดลองที่ 4.2 การทดสอบสายพันธุ์ส้มเปลือกอ่อนของไทยและต่างประเทศที่มีศักยภาพตามแหล่งผลิตสำคัญ จังหวัดสุโขทัยและเชียงใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มเปลือกอ่อนสายพันธุ์ต่างประเทศที่ถูกคัดเลือกมาปลูกทดสอบ</li> </ul>
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาต้นส้มพันธุ์ต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต พัฒนาการ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพปลอดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปรียบเทียบสูตรอาหารจำนวน 3 สูตร เพื่อหาสูตรอาหารในการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมส้ม 4 สายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อแบบ medium term</li> <li>- ศึกษาอัตราการรอดชีวิตและการเจริญเติบโตของต้นส้มจากอาหารสูตรต่างๆ ในสภาพโรงเรือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเขียวหวาน ส้มเขียวดำเนิน ส้มแป้น ส้มจุก ส้มโอเขียนนัมเบอร์ 1 และส้มจี๊ด ให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นส้ม กำจัดวัชพืชและแมลงศัตรู</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดลองที่ 1.1 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นพันธุ์ส้มที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้ข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มพันธุ์ต่างๆ</li> </ul> <p>การทดลองที่ 1.2 ศึกษาและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมส้มในสภาพปลอดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สูตรอาหารในการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมส้ม 4 สายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อแบบ medium term</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มที่ย้ายออกปลูกในสภาพโรงเรือน</li> </ul> <p>การทดลองที่ 2.1 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเขียวหวาน ส้มเขียวดำเนิน ส้มแป้น ส้มจุก ส้มโอเขียนนัมเบอร์ 1 และส้มจี๊ด ให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด โดยการฉายรังสี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ต้นแม่พันธุ์ส้มที่มีลักษณะการให้ผลผลิตที่มีเมล็ดน้อยหรือไร้เมล็ด อย่างน้อย 3 สายพันธุ์ เพื่อใช้ขยายพันธุ์ต้นส้ม สำหรับใช้ในงานเปรียบเทียบสายพันธุ์ต่อไป</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบคุณภาพผลผลิตส้ม จากกิ่งที่ฉายรังสีปี 2560 และ 2561</li> <li>- กิ่งส้มที่ให้ผลผลิตที่มีเมล็ดน้อยหรือไร้เมล็ด นำมาใช้เป็นกิ่งพันธุ์ เพื่อทำเป็นต้นแม่พันธุ์ต่อไป</li> <li>- การทดลองที่ 2.2 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเปลือกก่อนสายพันธุ์ต่างประเทศให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ด โดยการฉายรังสี</li> <li>- ติดตามของส้มที่ผ่านการฉายรังสี บนต้นต่อ</li> <li>- ดูแลรักษา เพื่อให้ต้นมีการแตกตาที่สมบูรณ์</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและพัฒนาของส้มที่ผ่านการฉายรังสี</li> <li>- การทดลองที่ 3.1 การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในจังหวัดแพร่และเชียงใหม่</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี จำนวน 15 สายต้น</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การเกิดโรคและแมลงของส้มพันธุ์ต่างๆ</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพผลผลิตส้ม</li> <li>- การทดลองที่ 4.1 การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสีในแหล่งผลิตสำคัญจังหวัดแพร่ เชียงใหม่ และจันทบุรี</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นส้มให้มีความสมบูรณ์</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต พัฒนาการของต้นและผลผลิต</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพผลผลิตส้ม</li> <li>- การทดลองที่ 4.2 การทดสอบสายพันธุ์ส้มเปลือกก่อนของไทยและต่างประเทศที่มีศักยภาพตามแหล่งผลิตสำคัญ จังหวัดสุโขทัยและเชียงใหม่</li> <li>- ปฏิบัติดูแลรักษาโดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ป้องกันและควบคุมศัตรูพืช</li> <li>- เก็บและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก การติดผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองที่ 2.2 การปรับปรุงพันธุ์ส้มเปลือกก่อนสายพันธุ์ต่างประเทศให้มีเมล็ดน้อยหรือไม่มีเมล็ดโดยการฉายรังสี</li> <li>- ได้ต้นส้มที่มีการติดตาจากกิ่งที่ผ่านการฉายรังสี</li> <li>- ได้ข้อมูลพัฒนาการและการเจริญเติบโตของส้มที่ติดตาจากการฉายรังสี</li> <li>- การทดลองที่ 3.1 การศึกษาเปรียบเทียบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในจังหวัดแพร่และเชียงใหม่</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นส้มแต่ละสายต้น</li> <li>- ได้สายพันธุ์ส้มที่ไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยสำหรับใช้เป็นพันธุ์แนะนำอย่างน้อย 1 พันธุ์</li> <li>- การทดลองที่ 4.1 การทดสอบสายต้น/พันธุ์ส้มไม่มีเมล็ดหรือมีเมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี ในแหล่งผลิตสำคัญจังหวัดแพร่ เชียงใหม่ และจันทบุรี</li> <li>- ต้นส้มมีความสมบูรณ์แข็งแรง</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต และพัฒนาการและการให้ผลผลิตของส้มที่ปลูกในแต่ละแหล่งผลิตสำคัญ</li> <li>- ได้ข้อมูลคุณภาพผลผลิตส้มแต่ละพันธุ์</li> <li>- การทดลองที่ 4.2 การทดสอบสายพันธุ์ส้มเปลือกก่อนของไทยและต่างประเทศที่มีศักยภาพตามแหล่งผลิตสำคัญ จังหวัดสุโขทัยและเชียงใหม่</li> <li>- ข้อมูลการเจริญเติบโตของส้มเปลือกก่อนสายพันธุ์ต่างประเทศที่ถูกคัดเลือกมาปลูกทดสอบ</li> <li>- สรุปผลการทดลอง วิเคราะห์ผลการทดลอง</li> </ul>

#### 5.28.2 แผนงานย่อยที่ 2 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพ อาโวคาโด ฝรั่ง ส้มเปลือกก่อน ทับทิม

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1</b></p> <p>การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอาโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2)</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเปรียบเทียบสายต้นอาโวคาโดในแหล่งปลูกต่าง ๆ</li> <li>2. การคัดเลือกสายต้นอาโวคาโดในแหล่งปลูกต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นตอ</li> </ol> <p>ดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงปลูกเปรียบเทียบสายต้นอายุ 3 ปี บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> <li>จ.เพชรบูรณ์ เชียงใหม่ จันทบุรี และนครราชสีมา</li> <li>- ดูแลรักษาต้นเพาะเมล็ดที่คัดเลือกได้ปลูกเพื่อทดสอบความทนทานต่อเชื้อโรครากเน่า</li> <li>จ.เพชรบูรณ์ และเชียงใหม่</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาการจัดการทรงพุ่มอาโวคาโด</li> </ol>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายต้นอาโวคาโดและแปลงปลูกเปรียบเทียบจำนวน 4 แหล่งปลูก</li> <li>- ได้ข้อมูลสายต้นที่ทนทานต่อโรครากเน่า</li> <li>- ได้วิธีการคัดเลือกสายต้นต่อ</li> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นอาโวคาโดจากการจัดการทรงพุ่มที่เหมาะสม</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์การค้าและแหล่งปลูกที่เหมาะสม</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>2. ศึกษา Phenology ของอาโวคาโดสายพันธุ์ การค้าในแหล่งปลูกที่สำคัญ ดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลแปลงตัดแต่งกิ่งแปลงเดิม บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> <li>- สำรวจพันธุ์ดีที่ปลูกในแหล่งต่าง ๆ บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเปรียบเทียบสายต้นอาโวคาโดในแหล่ง ปลูกต่าง ๆ</li> <li>2. การคัดเลือกสายต้นอาโวคาโดในแหล่งปลูก ต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นตอ ดำเนินงาน</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาแปลงปลูกเปรียบเทียบสายต้นอายุ 4 ปี บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> <li>- คัดเลือกสายต้น ทดสอบความทนโรครากเน่า คัดเลือกสายต้นที่ทนทานโรค</li> </ul> <p>กิจกรรมที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาการจัดการทรงพุ่มอาโวคาโด</li> <li>2. ศึกษา Phenology ของอาโวคาโดสายพันธุ์ การค้าในแหล่งปลูกที่สำคัญ ดำเนินงาน</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลแปลงตัดแต่งกิ่งแปลงเดิม บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> <li>- สำรวจพันธุ์ดีที่ปลูกในแหล่งต่าง ๆ บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผล</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้สายต้นอาโวคาโดและแปลงปลูก เปรียบเทียบจำนวน 4 แหล่งปลูก</li> <li>- ได้สายต้นตอพันธุ์ดีอย่างน้อย 5 สายต้น</li> <li>- ได้วิธีการจัดการทรงพุ่มอาโวคาโดที่เหมาะสม</li> <li>- ได้ข้อมูลพันธุ์การค้าและแหล่งปลูกที่ เหมาะสม</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยี การผลิตองุ่น</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรม 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์องุ่น การทดลอง 1.1 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์องุ่น จากต่างประเทศ</p> <p>การทดลอง 1.2 การศึกษาทดสอบพันธุ์องุ่นทำ ไวน์</p> <p>การทดลอง 1.3 การศึกษาและทดสอบพันธุ์องุ่น ทานสด</p> <p>การทดลอง 1.4 ศึกษาการปรับตัวขององุ่นทาน สดจากญี่ปุ่นในสภาพพื้นที่ต่างกัน ดำเนินงาน</p> <p>เตรียมต้นองุ่นให้พร้อมสำหรับการตัดแต่งกิ่งรอบ 2 องุ่นให้แตกตาดอก พร้อมสำหรับการให้ผลผลิต ในฤดูผลิต 2563 บำรุงดูแลรักษาลำต้นให้มีความ สมบูรณ์ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ และการ เจริญเติบโต การออกดอก ติดผล และเก็บเกี่ยว</p> <p>กิจกรรม 2 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตองุ่น การทดลอง 2.1 ศึกษาวิธีการตัดแต่งกิ่งที่ เหมาะสมในองุ่นพันธุ์ Rkatsitele</p> <p>การทดลอง 2.2 การเปรียบเทียบต้นตอที่ เหมาะสมสำหรับองุ่นพันธุ์ Kotopi ที่ปลูกในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>การทดลอง 2.3 ศึกษาการใช้ฮอร์โมนจิบเบอ เรลลินและไซโตไคนินในการเพิ่มผลผลิตในองุ่น บริโภคสด ดำเนินการ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้ต้นองุ่นพันธุ์องุ่นทานสดและทำไวน์ที่มี การเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์ พร้อมที่จะ บังคับการออกดอก และข้อมูลการ เจริญเติบโต ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ</li> <li>2. ข้อมูลการเจริญเติบโตในช่วง 6 เดือนแรก รวมทั้งการปฏิบัติดูแลรักษาต้นองุ่น</li> <li>3. ผลการปฏิบัติงานในการดำเนินการตาม กรรมวิธีการศึกษาฮอร์โมน ทราบ ความก้าวหน้าในการออกดอก การติดผล</li> </ol>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>1.ปฏิบัติดูแลใส่ปุ๋ยและให้น้ำตามความเหมาะสมให้ต้นองุ่นมีความสมบูรณ์ บันทึกข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้น ประสิทธิภาพพรวน ปรุสานทางกายภาพ ความเข้ากันได้ระหว่างต้นตอและกิ่งพันธุ์ ระยะพัฒนาการของตาจนถึงระยะเก็บเกี่ยว จำนวนกิ่ง และความยาวกิ่ง ข้อมูลสรุปรวทยา</p> <p>รวบรวมข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา</p> <p>2.เมื่อต้นองุ่นสมบูรณ์พร้อมออกดอก ใน การศึกษาการใช้ฮอร์โมน ศึกษาระดับความเข้มข้นของ สารจิบเบอเรลลินความเข้มข้น 25-50 มก.ต่อลิตร ร่วมกับสารไซโตไคนินความเข้มข้น 10-20 มก.ต่อลิตร ตามกรรมวิธีกำหนด</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรม 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์องุ่น การทดลอง 1.1 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์องุ่นจากต่างประเทศ</p> <p>การทดลอง 1.2 การศึกษาทดสอบพันธุ์องุ่นทำไวน์</p> <p>การทดลอง 1.3 การศึกษาและทดสอบพันธุ์องุ่นทานสด</p> <p>การทดลอง 1.4 ศึกษาการปรับตัวขององุ่นทานสดจากญี่ปุ่นในสภาพพื้นที่ต่างกัน</p> <p>ดำเนินการ</p> <p>บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และการเจริญเติบโต ลักษณะทางสรุปรวทยา ข้อมูลผลผลิต และคุณภาพ ข้อมูลทางปฐพีวิทยา และอุตุนิยมวิทยา</p> <p>กิจกรรม 2 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตองุ่น การทดลอง 2.1 ศึกษาวิธีการตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมในองุ่นพันธุ์ Rkatsitele</p> <p>การทดลอง 2.2 การเปรียบเทียบต้นตอที่เหมาะสมสำหรับองุ่นพันธุ์ Kotopi ที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>- การทดลองที่ 2.3 ศึกษาการใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินและไซโตไคนินในการเพิ่มผลผลิตในองุ่นบริโภคสด</p> <p>- ปฏิบัติดูแลใส่ปุ๋ยและให้น้ำตามความเหมาะสมให้ต้นองุ่นมีความสมบูรณ์ และใช้สารกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น ตัดแต่งสร้างรูปทรงกิ่ง</p> <p>- วิเคราะห์ผลงานวิจัย</p> <p>สรุปผลและจัดทำรายงาน</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>1. ได้พันธุ์องุ่นทานสดและทำไวน์ที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมของไทยอย่างน้อยชนิดละ 2 พันธุ์</p> <p>2. ได้ข้อมูลพันธุ์ต้นตอองุ่นเพื่อใช้เป็นแหล่งพันธุ์กรรม และนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเพื่อหาต้นตอองุ่นที่เหมาะสม</p> <p>3. ได้วิธีการตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมในพันธุ์ Rkatsitele</p> <p>4. ได้ข้อมูลการใช้ต้นตอที่เหมาะสมกับองุ่นทำไวน์พันธุ์ Kotopi ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>5. ได้ข้อมูลคำแนะนำการใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินและไซโตไคนินในการเพิ่มผลผลิตองุ่นทานสด</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตส้มเปลือกอ่อน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ศึกษาการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการปลูกส้มเปลือกอ่อนในสภาพต่างๆ</p> <p>- ศึกษาการผสมผสานการควบคุมโรคกรีนนิ่งของส้มเปลือกอ่อนในสภาพแปลงปลูกใหม่</p> <p>- การดำเนินงานปฏิบัติดูแลรักษาตาม GAP ส้มเปลือกอ่อน - บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผลและข้อมูลศัตรูส้มและการป้องกันกำจัด</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอกติดผลและผลผลิตส้มในสภาพโรงเรือนและแปลงปลูกรวม ทั้งปริมาณการระบาดของ การควบคุมศัตรู</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการปลูกส้มเปลือกอ่อนในสภาพต่างๆ</li> <li>- ศึกษาการผสมผสานการควบคุมโรคกรีนนิ่งของส้มเปลือกอ่อนในสภาพแปลงปลูกใหม่ โดยปฏิบัติดูแลรักษาตาม GAP ส้มเปลือกอ่อน</li> <li>- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล ผลผลิต คุณภาพผลผลิต และข้อมูลศัตรูส้ม และการป้องกันกำจัด วัชระห้และประเมินผล</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตของส้ม ในสภาพโรงเรือนและแปลงปลูกรวม</li> <li>- รวมทั้งปริมาณการระบาดและการควบคุมศัตรูรวมทั้งข้อมูลต้นทุนการผลิต</li> <li>- ได้คำแนะนำในการจัดการการผลิตส้มในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 4</b> การศึกษาการเอ็คโตไมคอร์ไรซาในการเพิ่มธาตุอาหารหลักสำหรับพืชเศรษฐกิจสกุสส้ม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนการทดลองแบบ 2x4 factorial in RCB จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยที่ 1 คือ การใส่และไม่ใส่ราเอ็คโตไมคอร์ไรซา ปัจจัยที่ 2 คือ ไม่ใส่แหล่งไนโตรเจน ใส่ไนโตรเจนรูปอนินทรีย์ ใส่ไนโตรเจนในรูปอนินทรีย์ และใส่ไนโตรเจนรูปอนินทรีย์+อินทรีย์</li> <li>- เตรียมดินก่อนปลูกโดยวิเคราะห์สมบัติของดินทางเคมี ได้แก่ อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม ความเป็นกรด-ด่าง และค่าความนำไฟฟ้า ใส่ดินในกระถางคอนกรีต ย้ายต้นส้มโอ อายุ 1 ปี ที่ได้จากการทดลองในปี 2563 ลงในกระถาง ในระหว่างการทดลองมีการให้น้ำและสารกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม และใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมเหมือนกันทั้งการทดลอง</li> <li>- วัดการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ความสูง และเส้นรอบวงต้นทุก 3 เดือน</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ความสูง และเส้นรอบวงต้นทุก 3 เดือน เมื่อครบ 12 เดือน สุ่มเก็บตัวอย่างใบพืชวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม และความชื้น แล้วนำข้อมูลวิเคราะห์ทางสถิติโดย พร้อมกับเก็บตัวอย่างรากมาตรวจลักษณะทางสัณฐานวิทยาของราก และตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอของราเอ็คโตไมคอร์ไรซาในรากพืชและดินปลูก</li> </ul>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ปลูกส้มโอสำหรับการการทดสอบประสิทธิภาพของรา (Phlebopus sp.) ในการส่งเสริมการใช้ธาตุไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตในสภาพธรรมชาติ</li> <li>- ได้ข้อมูลผลการเจริญเติบโตของส้มโอจำนวน 2 ครั้ง</li> </ul> <p>6 เดือนที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ข้อมูลผลการเจริญเติบโตของส้มโอ</li> <li>- ได้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาภายในและภายนอกราก และตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอของราเอ็คโตไมคอร์ไรซาในรากพืช</li> </ul>
<p><b>โครงการที่ 5</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทับทิม</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>กิจกรรมที่ 5.1 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของทับทิมที่รวบรวมไว้ในสภาพแปลงปลูก</p> <p>การทดลองที่ 5.1.1 รวบรวม คัดเลือก และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.1.2 การศึกษาพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการปลูกในเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเพชรบุรี</p> <p>กิจกรรมที่ 5.2 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.2.1 ศึกษาความต้องการธาตุอาหารและผลของปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.2.2 ศึกษาชนิดแมลงศัตรูทับทิม ลักษณะการเข้าทำลาย และการป้องกันกำจัดดำเนินการ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นทับทิมได้รับปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช</li> <li>- ได้ข้อมูลข้อมูลการเจริญเติบโต ชนิด และปริมาณแมลงศัตรูพืชในแปลงทับทิม</li> </ul>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>- ใส่ปุ๋ยเคมี ตามกรรมวิธีการทดลอง และพ่นสารเคมีเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ในระยะก่อนออกดอก-ติดผล และระยะบำรุงผล</p> <p>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทุก 3 เดือน และปริมาณแมลงที่พบในกับดักกาวเหนียวภายหลังการพ่นสารฯ</p>	
	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>กิจกรรมที่ 5.1 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของทับทิมที่รวบรวมไว้ในสภาพแปลงปลูก</p> <p>การทดลองที่ 5.1.1 รวบรวม คัดเลือก และศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์ทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.1.2 การศึกษาพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการปลูกในเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเพชรบุรี</p> <p>กิจกรรมที่ 5.2 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.2.1 ศึกษาความต้องการธาตุอาหารและผลของปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของทับทิม</p> <p>การทดลองที่ 5.2.2 ศึกษาชนิดแมลงศัตรูทับทิม ลักษณะการเข้าทำลาย และการป้องกันกำจัดดำเนินการ</p> <p>- ใส่ปุ๋ยเคมี ตามกรรมวิธีการทดลอง และพ่นสารเคมีเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ในระยะก่อนออกดอก-ติดผล และระยะบำรุงผล</p> <p>-บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ทุก 3 เดือน เก็บข้อมูลผลผลิตทับทิม และปริมาณแมลงที่พบในกับดักกาวเหนียวภายหลังการพ่นสารฯ</p> <p>-เก็บตัวอย่างใบและตัวอย่างดินใต้ทรงพุ่ม วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ได้ข้อมูลข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตทับทิมในรอบปีการผลิต 2564</p> <p>- ได้ชนิด ปริมาณ และวัฏจักรชีวิตของแมลงศัตรู รอบปีการผลิต 2564</p> <p>-ได้ชนิดสารเคมีป้องกันกำจัด อัตราการใช้ ที่มีประสิทธิภาพสำหรับป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่สำคัญในแต่ละระยะการเจริญเติบโต</p> <p>- ได้ปริมาณธาตุอาหารที่พืชใช้ในการเจริญเติบโตในระยะที่เก็บตัวอย่าง</p> <p>- ได้ข้อมูลอุตุณิยมวิทยาในรอบปี สามารถนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก การติดผล และการเข้าทำลายของศัตรูพืช</p>

### 5.28.3 แผนงานย่อยที่ 3 การพัฒนาเครื่องจักรกลเพื่อลดแรงงานในการจัดการการผลิตไม้ผล

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p>โครงการที่ 1</p> <p>วิจัยและพัฒนาโรงเรือนอัจฉริยะควบคุมสภาวะอากาศอัตโนมัติ สำหรับการผลิตไม้ผลเมืองหนาวนอกฤดู</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ทดสอบและพัฒนาสมการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น แสง สำหรับโรงเรือนต้นแบบจริง โดยควบคุมอุณหภูมิ 25°C ในช่วงเวลากลางวัน (8.00-19.00) และ 16 °C ในช่วงเวลากลางคืน (19.00-8.00น.) ความชื้น 55% ค่าความเข้มแสงในโรงเรือนไม่เกิน 35,000 ลักซ์ และทำการทดสอบเลี้ยงไหลสตรอเบอรี่สายพันธุ์ไทย และสายพันธุ์ญี่ปุ่นในเบื้องต้น เพื่อศึกษาสมการควบคุมที่เหมาะสมสำหรับเกิดดอกสตรอเบอรี่</p> <p>- ทดสอบและปรับปรุงระบบต่างๆภายในโรงเรือน เช่น ระบบควบคุมการพรางแสง การทำความเย็น การระบายอากาศ ระบบให้น้ำพร้อมปุ๋ย ให้สามารถทำงานตามที่สมองกลสั่งงานได้ มีความเสถียรสามารถทำงานได้ในระยะยาว เพื่อลดการใช้แรงงานคนเข้าไปทำงาน</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- สมการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้น ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสตรอเบอรี่</p> <p>- ระบบในโรงเรือนมีความเสถียร สามารถทำงานตามที่สมองกลสั่งงานได้</p>
	<p>6 เดือนที่ 2</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการปลูกสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ไทย และสายพันธุ์ญี่ปุ่น ในโรงเรือนต้นแบบจริงที่ได้รับสมการควบคุมที่เหมาะสมแล้ว โดยนำไหลทั้ง 2 พันธุ์ เลี้ยงให้เติบโตระยะหนึ่งก่อนและตรวจสอบตาดอก ก่อนแยกส่วนหนึ่งไปปลูกในโรงเรือนต้นแบบ อีกส่วนหนึ่งอยู่ในสภาพธรรมชาติ ตรวจสอบการเกิดตาดอกหลังจากเลี้ยงในโรงเรือนต้นแบบ 15 วัน และตรวจสอบทุก 5 วัน จนกระทั่งพบตาดอก เปรียบเทียบระหว่างต้นที่เลี้ยงตามธรรมชาติ และเลี้ยงในโรงเรือนต้นแบบ</li> <li>- วิเคราะห์ข้อมูลผลการเกิดตาดอก วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และสรุปผลการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการเกิดตาดอกของสตรอเบอร์รี่ในโรงเรือน</li> <li>- โรงเรือนอัจฉริยะควบคุมสภาวะอากาศอัตโนมัติสำหรับการผลิตไม้ผลเมืองหนาวนอกฤดู ที่เหมาะสม และรายงานผลงานวิจัย</li> </ul>
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกกล้วยหอม	6 เดือนที่ 1 -ปรับปรุงการทำงานของเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้น	6 เดือนที่ 1 -เครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
	6 เดือนที่ 2 -ทดสอบการทำงานจริงของเครื่องต้นแบบในแปลงปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ โดยใช้แปลงทดสอบขนาดประมาณ 2 ไร่ ก่อนการทดสอบทำการเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ เพื่อหาคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น ชนิดของดิน ค่าความชื้นของดิน ค่าความหนาแน่นดินสภาพแห้ง (Bulk density) และค่า Mean Mass Diameter (MMD) ของก้อนดินก่อนการปลูก ตามวิธีของ RNAM Test Code หาค่าความสามารถทำงานจริงในแปลงปลูก ประสิทธิภาพการทำงานเชิงพื้นที่ ความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ประเมินคุณภาพการชุดหลุมและการใส่ปุ๋ยคอก ความแม่นยำ อัตราการสูญเสียการใส่ปุ๋ย	6 เดือนที่ 2 -ได้ผลการทดสอบและปัญหาอุปสรรคในแปลงเกษตรกร

### โปรแกรม 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ

5.29 แผนงานที่ 29 แผนงานการขยายผลเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง

5.29.1 แผนงานย่อย การขยายผลเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<b>โครงการที่ 1</b> การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่วคุณภาพดีเพื่อสนับสนุนการผลิตพืชภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง	6 เดือนที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีในฤดูแล้ง(ถั่วเขียว 350 ตัน ถั่วลันเตา 260.5 ตัน ) -วางแผนการดำเนินงาน/จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์และวัสดุอุปกรณ์ -คัดเลือกเกษตรกรเครือข่าย/ประชุมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ -ปลูก ดูแลรักษา ตรวจสอบพันธุ์ตามกรรมวิธี บันทึกข้อมูล - เก็บเกี่ยวถั่วเขียว ปรับปรุงสภาพ ตรวจสอบคุณภาพ และบรรจุ -ประสานและส่งมอบเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและขยายให้หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร กรม	6 เดือนที่ 1 -มีเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวคุณภาพดีทุกชั้นพันธุ์รวม 350 ตัน ในการส่งมอบหน่วยงานภาครัฐและสนับสนุนให้แก่เกษตรกรที่ประสบพื้นที่ภัยแล้ง - ได้เครือข่ายเกษตรกรที่มีองค์ความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว 20 กลุ่ม ถั่วลันเตา 20 กลุ่ม



ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรรายย่อยที่ประสบปัญหาภัยแล้งหรือเกษตรกรที่ต้องการปรับเปลี่ยนพืชปลูก</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีในฤดูฝน(ถั่วเขียว 270 ตัน ถั่วลิสง 89.5 ตัน )</p> <p>-เก็บเกี่ยวถั่วลิสงที่ผลิตในฤดูแล้ง ปรับปรุงสภาพตรวจสอบคุณภาพและบรรจุ ส่งมอบหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรและสนับสนุนเกษตรกรที่ประสบภัยแล้ง</p> <p>-วางแผนการดำเนินงาน/จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์และวัสดุอุปกรณ์สำหรับการผลิตในฤดูฝน</p> <p>-คัดเลือกเกษตรกรเครือข่าย/ประชุมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์</p> <p>-ปลูก ดูแลรักษา ตรวจสอบพันธุ์ไปตามกรรมวิธี บันทึกข้อมูล</p> <p>- เก็บเกี่ยว ปรับปรุงสภาพ ตรวจสอบคุณภาพ และบรรจุ</p> <p>-ประสานและส่งมอบเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักและขยายให้หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรรายย่อยที่ประสบปัญหาภัยแล้งหรือเกษตรกรที่ต้องการปรับเปลี่ยนพืชปลูก</p>	<p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-มีเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว 270 ตัน ถั่วลิสง 350 ตัน เพื่อส่งมอบหน่วยงานต่างๆ/สนับสนุนเกษตรกรที่ประสบภัยแล้ง</p> <p>-ได้เครือข่ายกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว 20 กลุ่ม ถั่วลิสง 20 กลุ่ม</p>
<p><b>โครงการที่ 2</b></p> <p>การผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่ายสร้างอาชีพให้เกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบภัยแล้ง</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายวิเคราะห์พื้นที่</p> <p>- อบรมเทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชอย่างง่าย ให้กับนักวิชาการและพนักงานของเครือข่ายของกรมวิชาการเกษตร</p> <p>- ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์ 7 ชนิด</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- ติดตามการผลิตชีวภัณฑ์</p> <p>- ประเมินความสำเร็จ</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>-ได้พื้นที่เป้าหมายและทำการขยายผล</p> <p>-นักวิชาการและพนักงานผู้ร่วมวิจัยตามหน่วยงานเครือข่ายมีองค์ความรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรในพื้นที่รับผิดชอบ</p> <p>-เกษตรกรสามารถผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่ายได้</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>-เกษตรกรสามารถผลิตชีวภัณฑ์ทั้ง 7 ชนิด ได้มีคุณภาพเทียบเท่าต้นแบบ</p> <p>-ได้ผลความสำเร็จของการผลิตชีวภัณฑ์แบบง่ายของเกษตรกร</p>
<p><b>โครงการที่ 3</b></p> <p>การเพิ่มประสิทธิภาพและขยายผล การผลิตเห็ดเศรษฐกิจในพื้นที่ด้วย โรงเรือนเห็ดอัจฉริยะกรมวิชาการเกษตร</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในโรงเรือนอัจฉริยะกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ 16 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ จ.เชียงราย จ.พิษณุโลก จ.สุโขทัย จ.นครพนม จ.สกลนคร จ.บุรีรัมย์ จ.นครราชสีมา จ.เพชรบุรี จ.นครปฐม จ.จันทบุรี จ.ปราจีนบุรี จ.สุราษฎร์ธานี จ.ระนอง จ.สงขลา และ จ.พัทลุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <p>ขั้นตอน 1 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในโรงเรือนอัจฉริยะ</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในโรงเรือนอัจฉริยะกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ 16 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ จ.เชียงราย จ.พิษณุโลก จ.สุโขทัย จ.นครพนม จ.สกลนคร จ.</p>	<p>6 เดือนที่ 1</p> <p>- ได้ต้นแบบโรงเรือนผลิตเห็ดอัจฉริยะจำนวน 16 โรง</p> <p>6 เดือนที่ 2</p> <p>- เกษตรกรอย่างน้อย 1,600 ราย ได้รับการถ่ายทอดขยายผลเทคโนโลยีการผลิตเห็ดในโรงเรือนอัจฉริยะของกรมวิชาการเกษตร</p>

ชื่อแผนงาน	กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	บุรีรัมย์ จ.นครราชสีมา จ.เพชรบุรี จ.นครปฐม จ.จันทบุรี จ.ปราจีนบุรี จ.สุราษฎร์ธานี จ.ระนอง จ.สงขลา และ จ.พัทลุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ ขั้นตอนที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดในโรงเรียนอจจริยะและการแปรรูปเห็ด ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเห็ดและการตลาด	การแปรรูปเห็ด และการสร้างเครือข่ายผู้ผลิตเห็ดและการตลาด

## 6. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Output)

### โปรแกรม 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทย มีศักยภาพ

#### 6.1 แผนงานที่ 1 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในงานวิจัยเกษตร

##### 6.1.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลอง

###### สมุนไพรม

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรมใช้ใบ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	ได้มาตรฐานของแปลงทดลอง บัวบกและหญ้าหวาน	2564
โครงการที่ 2 การศึกษาเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแปลงทดลองสมุนไพรมใช้ดอก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้มาตรฐานของแปลงทดลอง กระเจี๊ยบแดง	2564

##### 6.1.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผล

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 ขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลยืนต้น	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้ขนาด และตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นมาตรฐานในการสุ่มตัวอย่างประเมินผลผลิตทุเรียน ในสวนเกษตรกร	2564
โครงการที่ 2 ขนาดและตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเมินผลผลิตไม้ผลล้มลุก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้ขนาด และตัวอย่างสุ่มที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นมาตรฐานในการสุ่มตัวอย่างประเมินผลผลิตมะละกอ ในสวนเกษตรกร	2564

### โปรแกรม 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

#### 6.2 แผนงานที่ 2 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้สารเคมี

##### 6.2.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและ

###### การประมวลผลภาพถ่ายทางอากาศ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยเทคนิคเพิ่มประสิทธิภาพการ ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	8	- ได้เทคนิคการใช้สารรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย ในเห็ด กระจับปี่ เชื้ออองุ่น กล้วยไม้ ส้ม อ้อย และคะน้า - ได้ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในคะน้า และผลของการใช้สารกำจัดวัชพืชผสมกับสารกำจัดเพลี้ยไฟในข้าว รวมทั้งประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชประเภทพ่นก่อนวัชพืชงอก ผสมร่วมกับประเภทพ่นหลังวัชพืชงอกในมันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ข้าวโพดอาหารสัตว์ ตลอดจนประสิทธิภาพอนุภาคนาโนคอปเปอร์ในการควบคุม โรคราใบจุดพริก	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเกษตร หรือ วารสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูล TCI	2566
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	ได้ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในการควบคุมด้วงหมัดผักในคะน้าด้วยไส้เดือนฝอยและได้ระบบการป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางระบบน้ำหยด	2565
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคนิคการพ่นสาร และประมวลผลภาพถ่ายเพื่อใช้ในการ ป้องกันกำจัดและตรวจสอบ การเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ด้วยอากาศยานไร้คนขับ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	- ได้เทคนิคและอัตราการพ่นสารที่เหมาะสมด้วยอากาศยานไร้คนขับในการป้องกันกำจัดศัตรูคะน้า หอมแบ่ง และมันสำปะหลัง - ได้ภาพถ่ายที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเข้าทำลายของไรแดงศัตรูมันสำปะหลังและการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว และหนอนหัวดำมะพร้าว ในสภาพแปลงทดลอง	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเกษตร หรือ วารสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูล TCI	2566
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	- ได้ต้นแบบที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเข้าทำลายของไรแดงศัตรูมันสำปะหลังและการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว และหนอนหัวดำมะพร้าว ในสภาพแปลงทดลอง	2565

#### 6.2.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	6	ได้ระบบการจัดการปัญหาความ ต้านทานของศัตรูพืชโดยการใช้	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
การพัฒนาาระบบการจัดการศัตรูพืช ที่ต้านทานต่อสารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช				สารกำจัดศัตรูพืชแบบหมุนเวียน เพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟฟริกใน พริก และมะม่วง หนอนเจาะ สมอฝ้ายในมะเขือเทศ หนอนใย ผักในกะหล่ำปลี ไรสองจุดในสตร รอบเบอร์ หน้ำตึกในผัก	
	หนังสือ	Book chapter ระดับชาติ	1	การจัดการปัญหาศัตรูพืช ต้านทานต่อสารกำจัดศัตรูพืชใน พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ได้ระบบการจัดการปัญหาความ ต้านทานของศัตรูพืชโดยการใช้ สารกำจัดศัตรูพืชแบบหมุนเวียน ที่เหมาะสมในพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ	2565
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จากสารธรรมชาติในการป้องกัน กำจัดศัตรูพืช เพื่อลดการใช้ สารเคมี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	10	- ได้ค่าความเป็นพิษ (LC <sub>50</sub> ) ของ สารสกัดน้อยหน่า ผลิตภัณฑ์ น้อยหน่าสูตร EC และ ผลิตภัณฑ์น้อยหน่าสูตร EW ผลิตภัณฑ์สูตรผสมด้วยนาโน เทคโนโลยี (สะเดา+หางไหล และ ว่านน้ำ+หางไหล) ต่อ หนอนใยผักในคะน้าจำนวน 5 ข้อมูล - ได้อัตราแนะนำการใช้ ผลิตภัณฑ์สูตรผสม (สะเดา+หาง ไหล และว่านน้ำ+หางไหล) ด้วย นาโนเทคโนโลยีในการป้องกัน กำจัดหนอนใยผักในคะน้า จำนวน 2 ค่า - ได้ค่าระยะเก็บเกี่ยวที่ปลอดภัย (PHI) ของ indoxacarb ใน คะน้า 1 ค่า	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารวิชา การเกษตร หรือ วารสารที่มีอยู่ใน ฐานข้อมูล TCI	2566
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	- ได้วิธีการในการพัฒนาสูตร ผลิตภัณฑ์ผสมสำเร็จรูปจากสาร ธรรมชาติด้วยนาโนเทคโนโลยี สะเดา+หางไหล และ ว่านน้ำ+ หางไหล	2564
<b>โครงการที่ 3</b> การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	3	ได้เทคโนโลยีการบริหารศัตรูพืช แบบผสมผสานในถั่วเขียว ถั่ว เหลือง และหอมแดง	2565

### 6.3 แผนงานที่ 3 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์สู่การเกษตรที่มั่นคงและยั่งยืน

#### 6.3.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์พืช

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุนฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	3	1.ผลของระยะเก็บเกี่ยวต่อการ ลดความชื้นและคุณภาพเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด 2.ผลของการคลุมเมล็ดพันธุ์ด้วย น้ำมันพืชต่ออัตราการดูดน้ำ คุณภาพและผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ใน สภาวะดินอิมตัว 3.ผลของการพอกเมล็ดพืชนีเย ด้วย Pumice ต่อคุณภาพเมล็ด พันธุ์และการเก็บรักษา	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	1.ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวที่ เหมาะสมเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1	2564
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการจัดการโรคที่สำคัญ ทางเศรษฐกิจในการผลิตเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลืองคุณภาพสูง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ผลของสารไบโอแอคทีฟลิซิ เตอร์ต่อการแสดงออกของยีนที่ สามารถกระตุ้นความต้านทานใน ถั่วเหลือง	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุนฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	- สารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์ยับยั้ง เชื้อรา <i>Cercospora kikuchii</i> สาเหตุโรคเมล็ดสีม่วงในเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลือง - ประสิทธิภาพของสารไบโอแอค ทีฟลิซิเตอร์ต่อการแสดงออก ของยีนที่สามารถกระตุ้นความ ต้านทานในถั่วเหลือง	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	- ประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคที่ สำคัญทางเศรษฐกิจในแปลงผลิต เมล็ดพันธุ์	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการฉีด พ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อ <i>Phomopsis</i> sp.	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	- สารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์ยับยั้ง เชื้อรา <i>Cercospora kikuchii</i> สาเหตุโรคเมล็ดสีม่วงในเมล็ด พันธุ์ถั่วเหลือง	2564
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด พันธุ์เชียงใหม่ 84-2	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	-การจัดการเขตกรรมและอายุ เก็บเกี่ยวที่เหมาะสมในการผลิต เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด -การประเมินอายุการเก็บรักษา และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองฝักสด	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุนฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองฝักสด -ประสิทธิภาพของสารป้องกัน กำจัดเชื้อราสาเหตุโรคแอนแทรค โนสในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองฝักสด	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองฝักสด	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองฝักสด	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	- วิธีการเร่งอายุในการตรวจสอบ ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลืองฝักสด	2564
<b>โครงการที่ 4</b> โครงการวิจัยและพัฒนาทดสอบ การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่: ถั่วเหลืองถั่วลิสงและข้าวโพด	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	-การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลือง	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	-เครื่องปลิดฝักถั่วลิสงแบบป้อน อัตโนมัติสำหรับการผลิตเมล็ด พันธุ์ -เครื่องกะเทาะถั่วลิสงพร้อม ระบบทำความสะอาดสำหรับ ผลิตเมล็ดพันธุ์ -เครื่องกะเทาะข้าวโพดพร้อม ระบบทำความสะอาดสำหรับ ผลิตเมล็ดพันธุ์	2564
		ระดับภาคสนาม	1	-การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เหลือง	2564

### 6.3.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องหยอดเมล็ด พืชและปุ๋ยแบบอัตโนมัติสำหรับ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร (ISSN : 0125-8389)	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การประชุมวิชาการวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ได้ต้นแบบเครื่องหยอดเมล็ด พันธุ์และปุ๋ยแบบอัตโนมัติ	2564
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาเครื่องขุดเก็บและ ปลิดถั่วลิสงที่ควบคุมการสั้นของ ขาชุดด้วยระบบอัตโนมัติแบบ ติดตั้งท้ายรถแทรกเตอร์ขนาดเล็ก เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร (ISSN : 0125-8389)	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การประชุมวิชาการวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ได้ต้นแบบเครื่องขุดเก็บและปลิด ถั่วลิสงที่ควบคุมการสั้นของขา ชุดด้วยระบบอัตโนมัติแบบติดตั้ง ท้ายรถแทรกเตอร์ขนาดเล็กเพื่อ การผลิตเมล็ดพันธุ์	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเครื่องอบแบบป้อน ความร้อนสำหรับลดความชื้น เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร (ISSN : 0125-8389)	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การประชุมวิชาการวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ อุตสาหกรรม	1	ได้ต้นแบบเครื่องอบแบบป้อน ความร้อนสำหรับลดความชื้น เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	2564
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาเครื่องอบแบบลด แรงดันอากาศสำหรับลดความชื้น เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร (ISSN : 0125-8389)	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การประชุมวิชาการวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ อุตสาหกรรม	1	ได้ต้นแบบเครื่องอบแบบลด แรงดันอากาศสำหรับลด ความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	2564

#### 6.4 แผนงานที่ 4 แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

##### 6.4.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตไม้ ผลอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตสลесอินทรีย์	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไม้ผลอินทรีย์ แปรรูป	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	แปลงต้นแบบผลิตไม้ผลอินทรีย์ มังคุด เงาะ ลองกอง และสละ	2564
โครงการที่ 2 ทดสอบและขยายผลการผลิต พืชผักอินทรีย์ในพื้นที่ภาค ตะวันออก	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- เทคโนโลยีการผลิตพืชผัก อินทรีย์	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	- แปลงต้นแบบพืชผักอินทรีย์	2564

##### 6.4.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ศึกษาการจัดการดินเพื่อการ ผลิตพืชอย่างยั่งยืนในระบบ เกษตรอินทรีย์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	5	องค์ความรู้ด้านการจัดการดิน และปุ๋ยในการผลิตพืชระบบ เกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืน 5 รูปแบบ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	รูปแบบการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	5	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชระบบ เกษตร อินทรีย์อย่างยั่งยืน	
<b>โครงการที่ 2</b> ศึกษาประสิทธิภาพและอัตรา การใช้สารสกัดจากพืชเพื่อ ควบคุมแมลงศัตรูพืชในระบบ เกษตรอินทรีย์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	- เทคโนโลยีการใช้สารสกัดจาก พืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรูใน พืชผัก	2564

#### 6.4.3 แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าว เกาะพะงันสู่มาตรฐานเกษตร อินทรีย์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าว อินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะพะ งัน	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	รูปแบบการการจัดการดินและ ปุ๋ยในการผลิตพืชอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนและเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	การพัฒนาการผลิตมะพร้าว อินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่	2564
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าว เกาะพะงันอินทรีย์โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ระบบการตรวจสอบย้อนกับการ ผลิตมะพร้าวอินทรีย์	2564

#### 6.5 แผนงานที่ 5 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตผลเกษตร

6.5.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยการประเมินการสูญเสียของผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรใน  
ขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่อุปทาน



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยการประเมินการ สูญเสียของพืชไร่ในขั้นตอนหลัง การเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่อุปทาน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	ฐานข้อมูลความสูญเสียหลังการ เก็บเกี่ยวในพืชไร่ 3 ชนิด คือ ถั่ว เหลือง ข้าวโพด และข้าว	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	การประเมินความสูญเสียพืชไร่ 3 ชนิด คือ ถั่วเหลือง ข้าวโพด และ ข้าว	2565
โครงการที่ 2 การประเมินการสูญเสียของพืช สวนในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	แนวปฏิบัติในสำรวจการสูญเสีย หลังการเก็บเกี่ยวของ 1. พริก 2. มะเขือเทศ 3. กาแฟ ใช้เป็นแนวทางการลดการสูญเสีย หลังการเก็บเกี่ยว และเพื่อใช้เป็น แนวปฏิบัติในการสำรวจเพื่อ คำนวณเป็นเส้นฐานดัชนีความ สูญเสียด้านอาหาร	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การประเมินการสูญเสียของ ผลิตภัณฑ์ พริก มะเขือเทศ กาแฟ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	การประเมินการสูญเสียของ ผลิตภัณฑ์ พริก มะเขือเทศ กาแฟ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	2565
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การประเมินการสูญเสียของ ผลิตภัณฑ์ พริก มะเขือเทศ กาแฟ ในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	2565

6.5.2 แผนงานย่อยที่ 2 การลดความสูญเสียทั้งด้านปริมาณและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวในผลิตผลและ  
ผลิตภัณฑ์เกษตร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การลดความสูญเสียคุณภาพหลัง การเก็บเกี่ยวของผักและผลไม้สด	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	6	เทคโนโลยีการ กระบวนการยืดอายุผักและผลไม้ สดด้วยการใช้สารดูดซับเอทิลีน สภาพบรรยากาศดัดแปลง การ ใช้แคลเซียม และบรรจุภัณฑ์	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	6	เทคโนโลยีการ กระบวนการยืดอายุผักและผลไม้ สดด้วยการใช้สารดูดซับเอทิลีน สภาพบรรยากาศดัดแปลง การ ใช้แคลเซียม และบรรจุภัณฑ์	2565
โครงการที่ 2 การลดความสูญเสียในผลิตผล เกษตรจากโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีปลอดภัย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	5	กระบวนการลดความสูญเสียพริก สด ส้ม ถั่วลิสง และพริกแห้ง ด้วยการควบคุมและตรวจ ประเมิน โรค เชื้อราและสารพิษ จากเชื้อราหลังการเก็บเกี่ยวด้วย วิธีที่ปลอดภัย	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	5	กระบวนการลดความสูญเสียพริก สด ส้ม ถั่วลิสง และพริกแห้ง ด้วยการควบคุมและตรวจ ประเมิน โรค เชื้อราและสารพิษ จากเชื้อราหลังการเก็บเกี่ยวด้วย วิธีที่ปลอดภัย	2565
โครงการที่ 3 การลดความสูญเสียจากแมลงศัตรู หลังการเก็บเกี่ยวในผลิตผลเกษตร	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพใน การควบคุมแมลงศัตรูที่เข้า ทำลาย ผลไม้ และผลิตผลเกษตร หลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีการใช้ สารฆ่าแมลง สารรมและการใช้ น้ำมันหอมระเหยและสารสกัด จากพืชชนิดต่างๆ	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพใน การควบคุมแมลงศัตรูที่เข้า ทำลาย ผลไม้ และผลิตผลเกษตร หลังการเก็บเกี่ยว ด้วยวิธีการใช้ สารฆ่าแมลง สารรมและการใช้ น้ำมันหอมระเหยและสารสกัด จากพืชชนิดต่างๆ	2565
โครงการที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยวเพื่อลดการสูญเสียคุณภาพ ของมะม่วงที่ผ่านการฉายรังสี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	เทคโนโลยีการจัดการหลังการ เก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสีย คุณภาพของมะม่วงจากมาตรการ กักกันพืชด้วยวิธีการฉายรังสีใน พื้นที่ปลูกเพื่อ	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการจัดการหลังการ เก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสีย คุณภาพของมะม่วงจากมาตรการ กักกันพืชด้วยวิธีการฉายรังสีใน พื้นที่ปลูกเพื่อ	2565

6.5.3 แผนงานย่อยที่ 3 แผนงานย่อยการวิจัยการประเมินปริมาณและคุณภาพผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอย่าง  
รวดเร็ว โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การประเมินคุณภาพผักและผลไม้ สดโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1. การประเมินหาสารไลโคพีนใน ผลมะเขือเทศสดด้วยเทคนิค เนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณแคปไซซิน ในพริกสดโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสาร คาเฟอีนในเมล็ดกาแฟคั่วโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	1. การประเมินหาสารไลโคพีนใน ผลมะเขือเทศสดด้วยเทคนิค เนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 2. การประเมินปริมาณแคปไซ ซินใน	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				พริกสดโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี 3. การประเมินปริมาณสาร คาเฟอีนในเมล็ดกาแฟคั่วโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโคปี	
<b>โครงการที่ 2</b> การประเมินคุณภาพในผลิตผลและ ผลิตภัณฑ์ประเภทพืชไร่โดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรส โคปี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1. การประเมินปริมาณสาร วิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตร สโคปี 2. การประเมินปริมาณสารพิษ แอฟลาทอกซินในข้าวโพดโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตร สโคปี 3. การประเมินปริมาณสารพิษ แอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้ง โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดส เปกโตรสโคปี	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	1. การประเมินปริมาณสาร วิตามินบี 1 ในถั่วเหลืองโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตร สโคปี 2. การประเมินปริมาณสารพิษ แอฟลาทอกซินในข้าวโพดโดยใช้ เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตร สโคปี 3. การประเมินปริมาณสารพิษ แอฟลาทอกซินในถั่วเมล็ดแห้ง โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดส เปกโตรสโคปี	2565
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยการประเมินคุณภาพ ในสมุนไพรโดยใช้เทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1. สมการประเมินปริมาณสาร เคอร์คูมินอยด์ในผลิตภัณฑ์ขมิ้น ผง 2. การประเมินปริมาณสารไอ โซฟลาโวนในกาวาเครือสดและ ผลิตภัณฑ์โดยเทคนิคเนียร์ อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	สมการประเมินปริมาณสารเคอร์ คูมินอยด์ในผลิตภัณฑ์ขมิ้นผง	2565

## 6.6 แผนงานที่ 6 แผนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

### 6.6.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดจากธรรมชาติ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสาร ธรรมชาติ	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลิตผล เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม	2565-2567

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุภัณฑ์	
		นานาชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลิตภัณฑ์ เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุ ภัณฑ์	2565-2568
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลิตภัณฑ์ เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุ ภัณฑ์	2565-2567
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลิตภัณฑ์ เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุ ภัณฑ์	2565-2567
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลิตภัณฑ์ เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุ ภัณฑ์	2565-2568
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	5	1 เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญ จากผลิตภัณฑ์เกษตรและวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตร 2 เทคโนโลยีการประยุกต์ใช้สาร สกัดจากธรรมชาติในอาหาร อาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุภัณฑ์	2564
		ระดับ ภาคสนาม	2	1 เทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าผล พลอยได้ของอุตสาหกรรมแปรรูป สับปะรด 2 เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญ จากธรรมชาติ	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	1 กระบวนการการสกัด สารสำคัญจากผลิตภัณฑ์เกษตรและ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 2 กระบวนการประยุกต์ใช้สาร สกัดจากธรรมชาติในอาหาร อาหารเสริมสุขภาพ และ เครื่องสำอาง	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	อนุสิทธิบัตร	2	1 การสกัดสารสำคัญจากผลผลิตผล เกษตรและวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตร 2 การนำสารสกัดจากธรรมชาติ ไปใช้ในอาหาร อาหารเสริม สุขภาพ เครื่องสำอาง และบรรจุ ภัณฑ์	2564-2566
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ จากสารธรรมชาติ	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซ ซินในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1 การประยุกต์ใช้สารสกัดแคปไซ ซินในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 2 การผลิตเครื่องดื่มช่วยย่อยจาก เอนไซม์บรอมีเลนในรูปแบบก รานูลฟองฟู	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	เทคโนโลยีการผลิตสีผงโดยวิธีทำ แห้งแบบโพนเมท	2564

#### 6.6.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการขยายผลผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพเชิงพาณิชย์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการขยายผล ผลิตภัณฑ์จากสารธรรมชาติเชิง พาณิชย์	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	2	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ ประยุกต์ใช้ (1)มะนาวผง (2)สีผงจากดอกอัญชัน ในการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ภาคสนาม	2	กระบวนการใช้ (1)มะนาวผง (2)สีผงจากดอกอัญชัน ในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการขยายผล ผลิตภัณฑ์ startup ingredients เชิงพาณิชย์	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การประยุกต์ใช้เนยมะม่วงเพื่อใช้ ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ เนยเมล็ดมะม่วงในการผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	3	1 เอนแคปซูเลทสารให้กลิ่นรสจาก น้ำผลไม้เข้มข้นพรีไบโอติกส์สูง 2 เอนแคปซูเลทสารยับยั้ง เอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส 3 เนยมะม่วงในผลิตภัณฑ์เพื่อ สุขภาพ	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ภาคสนาม	3	1 เอนแคปซูเลทสารให้กลิ่นรส จากน้ำผลไม้เข้มข้นพรีไบโอติกส์ สูง 2 เอนแคปซูเลทสารยับยั้ง เอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส 3 เนยมะม่วงในผลิตภัณฑ์เพื่อ สุขภาพ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	อนุสิทธิบัตร	1	การผลิตผลิตภัณฑ์ startup ingredients เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ อาหารและเครื่องสำอาง	2566

## 6.7 แผนงานที่ 7 แผนงานวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชปลอดภัย

### 6.7.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขยายและการใช้ประโยชน์จากชีว ภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยสำรวจและศึกษาค้นคว้าชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชทางการเกษตร	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	6	ข้อมูลศักยภาพชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชทางการเกษตร 6 ชนิด คือ บั้วตัวห้ำ ไล่เดือนฝอยวงศ์ Rhadbitidae สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน เชื้อราปฏิปักซ์ เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักซ์ และแบคทีเรียปฏิปักซ์	2564
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	15	- เทคโนโลยีในการผลิตขยายชีวภัณฑ์ จำนวน 9 ชนิด คือ ตัวงเต่าสตีธอรัส แมลงข้างปีกใส มวนตาโต เชื้อราเขียวเมตาโรเซียม หอยน้ำตัวห้ำ เชื้อแบคทีเรียปฏิปักซ์ <i>Bacillus subtilis</i> ควบคุมโรคโรคราเหี่ยว โรคแอนแทรกโนส และโรคใบจุดสีน้ำตาล และการพัฒนาสารออกฤทธิ์ Aurisin A จากเห็ดเรืองแสงเพื่อควบคุมโรคเน่าดำ - วิธีการใช้ชีวภัณฑ์ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ แบคทีเรีย (Bt) ร่วมกับฟีโรโมน การใช้เชื้อราเขียวเมตาโรเซียม ควบคุมด้วงหมัดผัก และเพลี้ยจักจั่นฝ้าย และการใช้เห็ดเรืองแสง - วิธีการจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในโรงเรือนเมล่อนโดยใช้มวนตัวห้ำ <i>C. exiguus</i> ไรตัวห้ำ <i>A. swirskii</i> และไรตัวห้ำ <i>Longispinosus</i> - ผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อการมีชีวิตไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง <i>Steinernema</i> sp.	2564
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	อนุสิทธิบัตร	1	สูตรชีวภัณฑ์เชื้อราเขียวเมตาโรเซียมรูปแบบเชื้อสดอัดเม็ดและกรรมวิธีการผลิต	2650
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยต้นแบบการผลิตชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	ต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตมวนเพชฌฆาต แมลงข้างปีกใส มวนพิฆาต และแมลงหางหนีบ เพื่อนำไปเป็นต้นแบบให้แก่กลุ่มเกษตรกรในการผลิตขยายใช้เองหรือผลิตเป็นการค้า	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยการผสมผสาน เทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อ ควบคุมศัตรูพืช	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	2	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัด แมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีใน กระเจียบเขียวแบบผสมผสาน 2. เทคโนโลยีการใช้ก้อนเชื้อเห็ด เรืองแสง ( <i>Neonothopanus nambi</i> Speg.) ควบคุมโรคราก ปมในแปลงพริก	2564
โครงการที่ 5 โครงการวิจัยศึกษาปริมาณและ คุณสมบัติทางชีวภาพของสารสกัด พอลิฟีนอลจากพืชและการประยุกต์ ใช้ควบคุมการเจริญของ เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	แนวทางการนำสารสกัดพอลิฟีนอล มาประยุกต์ใช้ในทางการเกษตร เพื่อต้านการเจริญของ เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช 2 ชนิด คือ มะม่วง และคะน้า	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การร่วมประชุมวิชาการด้านการ อารักขาพืชหรือด้านอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องกับงานที่วิจัย ใน ฐานข้อมูล TCI	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับ นานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การเข้าร่วมประชุมวิชาการด้าน การอารักขาพืช หรือด้านอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องกับสารสกัดพอลิฟีนอลใน พืชจากพืชท้องถิ่นซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของเนื้อหาที่ได้จากงานวิจัย	2564

#### 6.7.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืช

##### ปลอดภัย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการ ทดสอบการป้องกันศัตรูพืชที่สำคัญ ของพริกแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อ การผลิตพริกในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	จัดทำเผยแพร่องค์ความรู้การ ป้องกันกำจัดศัตรูพริกแบบ ผสมผสาน ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ เอกสาร ทางวิชาการ หรือ การจัด นิทรรศการเผยแพร่ผลงานวิจัย เทคโนโลยีการป้องกันศัตรูที่ สำคัญของพริกแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อการผลิตพริกในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	2564
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยการทดสอบ เทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุม ศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืชปลอดภัย โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	38	เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ใน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2566
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	38	ได้เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เฉพาะพื้นที่	2566
	ทรัพยากร ปัญหา	อนุสิทธิบัตร	1	สูตรชีวภัณฑ์เชื้อราเขียวเมตาไร เซียมรูปแบบเชื้อสดอัดเม็ดและ กรรมวิธีการผลิต	2560
		สิทธิบัตร	3	ขบวนการผลิตชีวภัณฑ์ BS, ตัว ห้ำ	2566

#### 6.8 แผนงานที่ 8 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชท้องถิ่นของประเทศไทย

6.8.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจที่สำคัญเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การพัฒนาและใช้ประโยชน์สีย้อม ธรรมชาติจากห้อม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	-วิธีการย้อมผ้าที่มีประสิทธิภาพ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	-วิธีการย้อมผ้าที่มีประสิทธิภาพ	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	-วิธีการย้อมผ้าที่มีประสิทธิภาพ -ผลิตภัณฑ์จากห้อม	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	-ผลิตภัณฑ์จากห้อม	2564
โครงการที่ 2 พัฒนาพันธุ์วานสีที่ศกليبดอกซ้อน	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	พันธุ์วานสีที่ศกليبดอกซ้อน	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม			
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์ สัตว์	1	พันธุ์วานสีที่ศกليبดอกซ้อน	2565
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยี การพันพุ่มเกลี้ยงในพื้นที่เสื่อม โทรม	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การปรับปรุงพันธุ์ส้มเกลี้ยง : ขั้นตอนการคัดเลือกสายต้นส้ม เกลี้ยงที่เหมาะสมกับการ เจริญเติบโตในพื้นที่ จ. ลำปาง	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	การปรับปรุงพันธุ์ส้มเกลี้ยง : ขั้นตอนการคัดเลือกสายต้นส้ม เกลี้ยงที่เหมาะสมกับการ เจริญเติบโตในพื้นที่ จ. ลำปาง	2665
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	สายต้นส้มเกลี้ยงที่ได้จากการ เสียบยอดมีการเจริญเติบโตดี และให้ปริมาณผลผลิตไม่น้อย กว่า 1 กิโลกรัมต่อต้น	2564
โครงการที่ 4 ศึกษาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์ อินทผลัม ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	1. ข้อมูลการเก็บรักษาละออง เกสรอินทผลัม 2. ข้อมูลช่วงเวลาที่เหมาะสมใน การผสมเกสรอินทผลัม 3. ข้อมูลวิธีการถ่ายละอองเกสร ที่มีประสิทธิภาพ	2564-2566
	ผลงานตีพิมพ์ หนังสือ	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	3	1.บทความหรือเอกสารเผยแพร่ งานวิจัยเกี่ยวกับการเก็บรักษา ละอองเกสรอินทผลัม (ฐานข้อมูลกรมวิชาการเกษตร) 2.ผลงานวิจัยตีพิมพ์เกี่ยวกับ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผสม เกสรอินทผลัม (ฐานข้อมูลกรม วิชาการเกษตร)	2565-2566



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
				3.ผลงานวิจัยตีพิมพ์เกี่ยวกับวิธีการผสมเกสรที่มีประสิทธิภาพ(ฐานข้อมูลกรมวิชาการเกษตร)	
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	การนำผลงานวิจัยมารายงานเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงอินทผลัม KL1 ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ somatic embryogenesisแบบโปสเตอร์	2565-2567
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับห้องปฏิบัติการ	1	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในปริมาณมากเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรที่จะนำไปปลูก	2565-2566
โครงการที่ 5 การปรับปรุงพันธุ์มะเกี๋ยง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	มะเกี๋ยงสายพันธุ์ใหม่	2565
	ทรัพย์สินทางปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	2	มะเกี๋ยงสายพันธุ์ใหม่	2564

#### 6.8.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวอย่างมีคุณภาพ (ระยะที่ 2)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	องค์ความรู้ด้านมะพร้าวชนิดผลใหญ่และมะยงชิดพันธุ์ใหม่	2565
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	2	นักวิจัยเชิงปฏิบัติการได้รับการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถการทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ผลงานการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มะพร้าวลงในวารสารระดับชาติ	2565
โครงการที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะขามหวานเพชรบูรณ์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำโดยการผสมปุ๋ยใช้เองในมะขามหวานเพชรบูรณ์	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	การใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมเพิ่มผลผลิตและคุณภาพมะขามหวาน	2564

#### 6.8.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตน้อยหน้าคุณภาพ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	-แนวทางการจัดการโรคกิ่งแห้งในน้อยหน้า -การตัดแต่งกิ่งน้อยหน้าเพื่อการผลิตนอกฤดู	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	-การจัดการสวนน้อยหน้าคุณภาพ	2564
โครงการที่ 2	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- ได้อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเสาวรส	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตเสาวรสใน พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์				- ได้รูปแบบค้ำที่ที่เหมาะสม ต่อ การเจริญเติบโตของเสาวรส	
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	- อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการ เจริญเติบโตและผลผลิตของ เสาวรสในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ - รูปแบบค้ำที่ที่เหมาะสมในการ ผลิตเสาวรสในพื้นที่จังหวัด บุรีรัมย์	2565

#### 6.8.4 แผนงานย่อยที่ 4 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชท้องถิ่นในเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพด พื้นเมืองจังหวัดอุทัยธานี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.พันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองเทียน กะเหรี่ยงที่ผ่านการปรับปรุง 2.พันธุ์ข้าวโพดเทียนเย็นที่ผ่าน การปรับปรุง	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยชุมชน ท้องถิ่น	2	1.เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิต ข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด 2.เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิตเมล็ด พันธุ์ข้าวโพดเมือง	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	1.การปรับปรุงประชากรข้าวโพด พื้นเมืองเทียนกะเหรี่ยงและเทียนเย็น 2.เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมือง ฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์	2567
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	1. การปรับปรุงประชากร ข้าวโพดพื้นเมืองเทียนกะเหรี่ยง และเทียนเย็น	2567
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	1.เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด พื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ด พันธุ์	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	3	1.ข้าวโพดเทียนกะเหรี่ยงพันธุ์ ปรับปรุง 2.ข้าวโพดเทียนเย็นพันธุ์ปรับปรุง 3.เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด พื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ด พันธุ์	2567
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอใน พื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1.ชุดเทคโนโลยีและวิธีการ จัดการที่เหมาะสมกับพื้นที่ใน การฟื้นฟูการผลิตส้มโอที่มีปัญหา โรครินนิ่ง 2.เทคโนโลยีการสร้างสวนใหม่ ของส้มโอขาวแตงกวา จังหวัด ชัยนาท 3. เทคโนโลยีการสร้างสวนใหม่ ของส้มโอบ้านน้ำตก จังหวัด อุทัยธานี	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	24	- แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการ การผลิตส้มโอขาวแตงกวาปลอด โรครินนิ่ง - แปลงต้นแบบการฟื้นฟูต้นส้ม โอขาวแตงกวาที่มีปัญหาผลร่วง จากโรครินนิ่ง - แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการ ผลิตส้มโอบ้านน้ำตก	2564
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยทดสอบและ พัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ คึ่งบางกระเจ้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้ขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่ม ผลผลิตและคุณภาพของมะม่วง น้ำดอกไม้คึ่งบางกระเจ้า	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยชุมชน ท้องถิ่น	10	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจใน เรื่องการการผลิตมะม่วง น้ำดอกไม้คึ่งบางกระเจ้าที่มี ประสิทธิภาพและสามารถนำไป ปฏิบัติเองได้	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	10	ได้แปลงทดสอบและเกษตรกร ร่วมทำแปลงต้นแบบเพื่อเพิ่ม ผลผลิตและคุณภาพของมะม่วง น้ำดอกไม้คึ่งบางกระเจ้า	2565

#### 6.8.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตสำรองในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	-ได้เทคโนโลยีการผลิตสำรองใน สภาพแปลงปลูก	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- นำเสนอรายงานผลงานที่สิ้นสุด ในการประชุมวิชาการของ หน่วยงาน	2564
โครงการที่ 2 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตมะม่วงหิมพานต์ใน พื้นที่ภาคตะวันออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	-ได้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงหิม พานต์ที่เหมาะสมในพื้นที่ภาค ตะวันออก	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	-ได้ผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมัก จากไวน์ผลเทียมมะม่วง หิม พานต์	2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ตงศรีปราจีนในจังหวัด ฉะเชิงเทรา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตไม้ตงศรี ปราจีนที่เหมาะสมในจังหวัด ฉะเชิงเทรา	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- นำเสนอรายงานผลงานที่สิ้นสุด ในการประชุมวิชาการของ หน่วยงาน	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	-เทคโนโลยีการผลิตไม้ตงศรี ปราจีนที่เหมาะสมในพื้นที่ เกษตรกร	2564
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้เชิงการค้าในจังหวัด จันทบุรี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	-ได้เทคโนโลยีการผลิตไม้เชิง การค้าที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัด จันทบุรี	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต				
โครงการที่ 5 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเปราะหอมและว่านนางคำในพื้นที่ภาคตะวันออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	- เทคโนโลยีการผลิตเปราะหอมและว่านนางคำที่เหมาะสมในภาคตะวันออก - เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเปราะหอมและว่านนางคำ	2564 2564				
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	- นำเสนอรายงานผลงานที่สิ้นสุดในการประชุมวิชาการของหน่วยงาน	2564				
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	- เทคโนโลยีการผลิตเปราะหอมที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออก - เทคโนโลยีการผลิตว่านนางคำที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออก - การแปรรูปเปราะหอม โดยการอบแห้งที่เหมาะสม - การแปรรูปว่านนางคำ โดยการอบแห้งที่เหมาะสม	2564				
โครงการที่ 6 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระชับเชิงการค้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่		เทคโนโลยีการผลิตกระชับเชิงการค้า					
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	4	1. เทคโนโลยีการผลิตกระชับเชิงการค้า 2. เครื่องปลูกกระชับสำหรับผลิตต้นอ่อน 3. เครื่องเกี่ยววนวดกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์ 4. เครื่องปลูกกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์	2565 2565 2565 2565				
			การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	4	1. เทคโนโลยีการผลิตกระชับเชิงการค้า 2. เครื่องปลูกกระชับสำหรับผลิตต้นอ่อน 3. เครื่องเกี่ยววนวดกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์ 4. เครื่องปลูกกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์	2565 2565 2565 2565		
					ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	เครื่องปลูกกระชับในแปลงเมล็ดพันธุ์	2564

#### 6.8.6 แผนงานย่อยที่ 6 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในพื้นที่ภาคใต้

##### ตอนบน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิต กลางสาตเกาะสมุย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตเกาะสมุยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ - ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์กลางสาตเกาะสมุยที่มีลักษณะดีในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงเปรียบเทียบสายพันธุ์ กลางสาดที่มีลักษณะดี จำนวน 12 สายพันธุ์ เพื่อคัดเลือกเป็นพันธุ์ การค้า	2565
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตเงาะ โรงเรียนบ้านนาสารและเงาะ พื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตเงาะโรงเรียน บ้านนาสารที่เหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2565
			1	ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์ เงาะพื้นเมืองที่มีลักษณะดีใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงรวบรวมพันธุ์เงาะพื้นเมือง จากแหล่งปลูกในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	2565
			1	แปลงต้นแบบขยายผลเทคโนโลยี การผลิตเงาะโรงเรียนที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่	2565
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียน พื้นเมืองในเขตภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์ ทุเรียนพื้นเมืองที่มีลักษณะดีใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบนการ	2565
			1	การจัดการทุเรียนพื้นเมืองหลัง ปลูกถึงอายุ 1 ปี	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงเปรียบเทียบสายพันธุ์ ทุเรียนพื้นเมืองที่มีลักษณะดี จำนวน 50 สายพันธุ์ เพื่อ คัดเลือกเป็นพันธุ์การค้า	2565
			1	แปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียน พื้นเมืองจากแหล่งปลูกในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	2565
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาการผลิตมะม่วง เบาในพื้นที่ภาคใต้	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ข้อมูลการผลิตมะม่วงเบาในพื้นที่ ภาคใต้ (ข้อมูลด้านแหล่งปลูก ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และ การเจริญเติบโตของมะม่วงเบา สายต้นต่างๆที่คัดเลือกมาจาก พื้นที่ภาคใต้) และเทคโนโลยีการ ผลิตที่เหมาะสม (ข้อมูลเรื่อง ระบบปลูกที่เหมาะสมและแนว ทางการกำจัดศัตรูพืชแบบ ผสมผสาน)	2565
			1	เทคโนโลยีการปลูกมะม่วงเบาใน สภาพพื้นที่ดินเค็มชายฝั่ง	2565
			1	เทคโนโลยีการปลูกมะม่วงเบา แบบระยะชิด (ระยะปลูกที่ เหมาะสมในการผลิตมะม่วงเบา)	2565
			1	เทคโนโลยีการป้องกันกำจัด ศัตรูพืชสำคัญในมะม่วงเบา (แนว ทางการป้องกันกำจัดศัตรูพืช แบบผสมผสาน)	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงรวบรวมสายต้นมะม่วงเบา ที่มีลักษณะดีจากแหล่งปลูกใน พื้นที่ภาคใต้	2565
โครงการที่ 5 วิจัยและพัฒนาการผลิตแตงโม บ้านทุ่งอ่าว	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การศึกษาศักยภาพพื้นที่ปลูก แตงโมบ้านทุ่งอ่าว	2565
			1	เทคโนโลยีการผลิตแตงโมบ้านทุ่ง อ่าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	2565
			1	ข้อมูลสนับสนุนการขอรับรองสิ่ง บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	2565

#### 6.8.7 แผนงานย่อยที่ 7 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ในพื้นที่ภาคใต้

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิตกล้วย เล็บมือนางในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตกล้วย เล็บมือนางที่เหมาะสมกับสภาพ พื้นที่	2564
			ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1
	ทรัพยากร ปัญหา	พันธุ์พืช/พันธุ์ สัตว์	2	1. พันธุ์กล้วยเล็บมือนางสำหรับ การแปรรูป 2. พันธุ์กล้วยเล็บมือนางสำหรับ รับประทานผลสุก	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอ พันธุ์ทับทิมสยามคุณภาพใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1. เทคโนโลยีการจัดการผลผลิต ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามที่มี คุณภาพ 1 เรื่อง 2. เทคโนโลยีการผลิตส้มโอพันธุ์ ทับทิมสยามอย่างยั่งยืน 1 เรื่อง	2565
โครงการที่ 3 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตทุเรียนพันธุ์สาลิกาใน พื้นที่ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์ สาลิกาที่เหมาะสมกับพื้นที่	2564
			ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ จำปาดะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	สายต้นจำปาดะพันธุ์ดี 1 สายต้น	2564
			ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1
โครงการที่ 5 โครงการวิจัยและพัฒนาการ ผลิตปลาไหลเผือกในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ข้อมูลสภาพพื้นที่ และลักษณะ ทั่วไป ปริมาณสารสำคัญ และ ลายพิมพ์ DNA ของต้น ปลาไหลเผือกใหญ่ในเขตพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	2564
			ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1
โครงการที่ 6	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1. การสำรวจ รวบรวม อนุรักษ์ และคัดเลือกพันธุ์พืชผักพื้นเมือง ภาคใต้	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการวิจัยอนุรักษ์พันธุ์ผัก พื้นเมืองภาคใต้ที่มีศักยภาพ เพื่อพัฒนาเป็นอาหารสุขภาพ				2.การศึกษาตีเอ็นเอบาร์โค้ดของ พืชผักพื้นเมืองภาคใต้	
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการที่ มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ของพันธุ์ ผักพื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน ชนิดละ 2 สายพันธุ์ เพื่อประกอบการจัดทำ ฐานข้อมูลพันธุ์พืช 2.ฐานข้อมูลพันธุ์ ที่ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงวิชาการ ได้แก่ ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทาง การเกษตร ประวัติพืช คุณค่า ทางโภชนาการที่มีประโยชน์ต่อ สุขภาพ ตีเอ็นเอบาร์โค้ด และภูมิ ปัญญาพื้นบ้านของพันธุ์ผัก พื้นเมืองในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ชนิดละ 2 สายพันธุ์	2564
โครงการที่ 7 วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพร ท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐาน ยา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.พฤกษศาสตร์พืชสมุนไพร ท้องถิ่นภาคใต้ 2.สารสำคัญและสารพันธุกรรม พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยชุมชน ท้องถิ่น	2	1. ข้อมูลพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่น ต่อการใช้ประโยชน์ทางทาง สำหรับการถ่ายทอดให้นักวิจัย ระดับท้องถิ่นเขตภาคใต้ตอนบน 2. ข้อมูลพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่น ต่อการใช้ประโยชน์ทางทาง สำหรับการถ่ายทอดให้นักวิจัย ระดับท้องถิ่นเขตภาคใต้ตอนล่าง	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	พันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ สำหรับการใช้ประโยชน์ทางยา (บทความวิจัย)	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	พันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ สำหรับการใช้ประโยชน์ทางยา	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	1.แหล่งพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่น ภาคใต้ต้นแบบสำหรับการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ต่อยอดในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน 2.แหล่งพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่น ภาคใต้ต้นแบบสำหรับการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ต่อยอดในพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง	2564
โครงการที่ 8 การปรับปรุงพันธุ์และพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตสละต่อ	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	สละต่อที่มีการเจริญเติบโตดีในแต่ ละสถานที่	2564
			80	ลูกผสมสละต่อที่ได้จากการผสม พันธุ์เพื่อใช้ในการทดสอบพันธุ์ ต่อไป	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
			1	กรรมวิธีการใส่ปุ๋ย (N-P-K) เพื่อเพิ่มผลผลิตของสละต่อ	2564
			1	ข้อมูลการเจริญเติบโตของสละต่อพันธุ์ตรัง 1 ที่ปลูกในระยะต่างๆ สำหรับดำเนินการในระยะต่อไป	2564
โครงการที่ 9 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเนียงในภาคใต้ตอนล่าง	ต้นแบบผลิตภัณฑ์เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	เนียงที่มีการเจริญเติบโตดีในแต่ละสถานที่	2564
			1	การขยายพันธุ์เนียงที่เหมาะสม	2564
			1	ข้อมูลการเจริญเติบโตของเนียงที่ระยะปลูกและการจัดการทรงพุ่มแบบต่างๆ สำหรับดำเนินการในระยะต่อไป	2564
โครงการที่ 10 การวิจัยและพัฒนาการผลิตถั่วหรั่งเพื่อเพิ่มมูลค่าและการแปรรูป	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.เทคโนโลยีการผลิตถั่วหรั่งพันธุ์ใหม่ 2.ฐานข้อมูลถั่วหรั่งพันธุ์ใหม่	2564
	ทรัพย์สินทางปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	1	ถั่วหรั่งพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สงขลา 1 อย่างน้อยร้อยละ 10	2564
โครงการที่ 11 การปรับปรุงพันธุ์มันขี้หนู.	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	พันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของมันขี้หนู	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	พันธุ์มันขี้หนูที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ควนเนียง 1 อย่างน้อยร้อยละ 10	2564
โครงการที่ 12 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตสับปะรดภูเก็ตในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ปฏิทินแจ้งเตือนการแพร่ระบาดของแมลงพาหะเพลี้ยแป้งในสับปะรดภูเก็ตของจังหวัดภูเก็ตและพังงา	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม		1. ทราบถึงช่วงระยะเวลาการระบาดที่สร้างความเสียหายในระดับเศรษฐกิจของเพลี้ยแป้งสีชมพู 2. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเพลี้ยแป้งต่อการเกิดโรคเหี่ยวสับปะรด 3. เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องและเหมาะสมในการผลิตสับปะรดภูเก็ต	2564

## 6.9 แผนงานที่ 9 แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสภาพภูมิอากาศ

### 6.9.1 แผนงานย่อยที่ 18.1 แผนงานย่อยการศึกษาการปรับตัวและการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยติดตามการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวและปาล์มน้ำมันภายใต้การเปลี่ยนแปลง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.การพัฒนาระบบเตือนการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าวและปาล์มน้ำมันบางชนิด	2564



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
สภาพภูมิอากาศและพัฒนาระบบเตือนภัย				2 ปัจจัยที่ผลต่อการระบาดของแมลงค้ำหนามมะพร้าวและหนอนหัวดำมะพร้าวในพื้นที่วิกฤติและหนอนหน้าแมวในพื้นที่เฝ้าระวัง	
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยพัฒนาระบบเตือนภัยศัตรูอ้อยในแหล่งปลูกที่สำคัญเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การพัฒนาระบบเตือนภัยศัตรูอ้อย	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับอุตสาหกรรม	1	วิธีการประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคและการระบาดของแมลงศัตรูอ้อย	2564
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยความผันแปรของสภาพภูมิอากาศต่อการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศกับการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน	2564
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น	1	ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศกับการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันสำหรับการวางแผนการจัดการจัดการสวนที่มีประสิทธิภาพ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศกับการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	2565
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศกับการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	2565
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยและพัฒนาวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตพืชเศรษฐกิจ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	17	1) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตมันสำปะหลังที่จัดการน้ำแตกต่างกัน 2) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตเมล็ดงอกและต้นกล้าปาล์มน้ำมัน 3) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของอ้อยในสภาพอาศัยน้ำฝนและสภาพการให้น้ำชลประทาน 4) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตปาล์มน้ำมันเขตภาคใต้ 5) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตน้ำมันปาล์มดิบแบบมาตรฐาน (หีบแยก) 6) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของกาแฟโรบัสตาและอะราบิกา 7) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตปาล์มน้ำมันเขตภาคตะวันออกและตะวันตก 8) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตปาล์มน้ำมันเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9) ข้อมูลวอเตอร์พุทพรีนซ์ของการผลิตน้ำมันปาล์มดิบระดับชุมชน	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				10) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตปาล์มน้ำมันเขตภาค กลางและภาคเหนือ 11) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตมันสำปะหลังของ เกษตรกร 12) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 13) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตแป้งมันสำปะหลัง 14) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตข้าวโพดหวาน 15) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตข้าวโพดฝักอ่อน 16) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 17) ข้อมูลวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ของ การผลิตน้ำตาลทราย	
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	10	1) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตปาล์มน้ำมัน 2) รูปแบบการจัดการธาตุอาหาร ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปาล์ม น้ำมันในประเทศไทย 3) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 4) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตมันสำปะหลัง 5) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของแป้งมันสำปะหลัง 6) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตกาแฟ 7) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน 8) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 9) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตอ้อย 10) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตน้ำตาลทราย	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	10	1) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตปาล์มน้ำมัน 2) รูปแบบการจัดการธาตุอาหาร ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปาล์ม น้ำมันในประเทศไทย 3) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 4) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของการผลิตมันสำปะหลัง 5) การวิเคราะห์วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ ของแป้งมันสำปะหลัง	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				6) การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟุตพรีนธ์ ของการผลิตกาแฟ 7) การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟุตพรีนธ์ ของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน 8) การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟุตพรีนธ์ ของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 9) การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟุตพรีนธ์ ของการผลิตอ้อย 10) การวิเคราะห์ห่อเตอร์ฟุตพรีนธ์ ของการผลิตน้ำตาลทราย	
โครงการที่ 5 โครงการวิจัยผลกระทบและ การปรับตัวจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อการผลิตทุเรียนคุณภาพใน ประเทศไทย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	ได้รูปแบบการจัดการทุเรียนเพื่อ รองรับสภาพอากาศที่ เปลี่ยนแปลง	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	5	เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนตาม พื้นที่ปลูก	2564

6.9.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการศึกษาการลดและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยศักยภาพการดูด ซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การ ผลิตอ้อย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1) ข้อมูลคุณลักษณะทาง สรีรวิทยาของพันธุ์อ้อยที่มี ศักยภาพในการดูดซับก๊าซเรือน กระจก 2) เทคนิคการประเมินปริมาณ การดูดซับและกักเก็บคาร์บอนใน พื้นที่การผลิตอ้อย	2564
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยศักยภาพของการ ดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ การผลิตมันสำปะหลัง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1) ข้อมูลคุณลักษณะทาง สรีรวิทยาของพันธุ์มันสำปะหลัง ที่มีศักยภาพในการดูดซับก๊าซ เรือนกระจก 2) เทคนิคการประเมินปริมาณ การดูดซับและกักเก็บคาร์บอนใน พื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง	2564

6.10 แผนงานที่ 10 แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชไร่เพื่อเสริมรายได้และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน

6.10.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตฝ้ายเพื่อเพิ่มมูลค่า

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์ฝ้าย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ฝ้ายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติพิเศษ เฉพาะด้าน	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	ความก้าวหน้าของงานวิจัยและ พัฒนาพันธุ์ฝ้าย	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	งานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ฝ้าย	2564
โครงการที่ 2 โครงการศึกษาข้อมูลจำเพาะ ของฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตฝ้าย	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	ความก้าวหน้าของงานวิจัย การศึกษาข้อมูลจำเพาะของฝ้าย สายพันธุ์ก้าวหน้า	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	งานวิจัยการศึกษาข้อมูลจำเพาะ ของฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการผลิตฝ้าย	2564

#### 6.10.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตงา

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยพัฒนาและ อนุรักษ์พันธุ์กรรมงา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และ ลักษณะทางการเกษตรของสาย พันธุ์งา - ข้อมูลปริมาณน้ำมันและสาร ต้านอนุมูลอิสระของสายพันธุ์งา	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- การประชุม/สัมมนา แลก ผลงานวิจัยประจำปี - สัมมนาพีชไร้เพื่อเสริมรายได้ และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	4	- สายพันธุ์ก้าวหน้า งาแดง งาดำ งาขาว และงาฝักไม่แตกง่าย	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	-สายพันธุ์ก้าวหน้า งาแดง งาดำ งาขาว และงาฝักไม่แตกง่าย	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตงา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	เทคโนโลยีการผลิตงาหลังนา เทคโนโลยีการผลิตงาอินทรีย์ ข้อมูลพืชอาศัยรองของหนอนทอ ใบงาในแหล่งปลูกงาภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- การประชุม/สัมมนา แลก ผลงานวิจัยประจำปี - สัมมนาพีชไร้เพื่อเสริมรายได้ และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- การประชุม/สัมมนา แลก ผลงานวิจัยประจำปี - สัมมนาพีชไร้เพื่อเสริมรายได้ และพัฒนาสู่อาชีพอย่างยั่งยืน	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	2	เครื่องเกี่ยวงาแบบสะพายหลัง และเครื่องกะเทาะเมล็ดงา	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	- เทคโนโลยีการผลิตงาสภาพนา/ เทคโนโลยีการผลิตงาอินทรีย์	2564

#### 6.10.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาการผลิตทานตะวัน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 พัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิตทานตะวัน	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	ความก้าวหน้าของงานวิจัยการ ปรับปรุงประชากรทานตะวันชนิด สกัดน้ำมันแบบคัดเลือกหมู่	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	งานวิจัยการปรับปรุงประชากร ทานตะวันชนิดสกัดน้ำมันแบบ คัดเลือกหมู่	2564
โครงการที่ 2 การพัฒนาพันธุ์ ทานตะวันเพื่อใช้ในการ การบริโภค	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	ความก้าวหน้าของงานวิจัยการ ปรับปรุงพันธุ์ทานตะวันชนิดใช้ บริโภคเมล็ด	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	งานวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ ทานตะวันชนิดใช้บริโภคเมล็ด	2564

6.11 แผนงานที่ 11 การวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืช และ  
จุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนานวัตกรรม

6.11.1 แผนงานย่อยที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืช

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยการรวบรวมและประเมินลักษณะ ทางพันธุกรรมของเชื้อพันธุกรรม พืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	8	ข้อมูล passport data ข้อมูล ลักษณะทางพันธุกรรมและ การใช้ประโยชน์-ของเชื้อ พันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร "พิกัด เทียน" และผักโขม ซึ่งนำไปใช้ จัดทำคู่มือหรือจัดทำฐานข้อมูล	2566
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	3	บทความหรือเอกสารเผยแพร่ งานวิจัยเกี่ยวกับการรวบรวมและ ประเมินลักษณะทางพันธุกรรม พันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืช สมุนไพร "พิกัดเทียน" และผักโขม ในธนาคารเชื้อพันธุกรรมพืช (ฐานข้อมูลกรมวิชาการเกษตร)	2565-2566
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	เผยแพร่งานวิจัยเกี่ยวกับการ รวบรวมและประเมินลักษณะทาง พันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุล บวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตง เทศ พืชสมุนไพร "พิกัดเทียน"	2565-2566

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				และผักโขมในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช	
โครงการที่ 2 วิจัยการประเมินคุณค่าและการใช้ประโยชน์เชื้อพันธุกรรมพืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	พัฒนากระบวนการเพาะเลี้ยงเพื่อให้ได้พื้ควาที่มีคุณภาพโดยมีสารเคอร์ซีตินและรูตินในปริมาณสูงขึ้น ปราศจากการปนเปื้อนสารพิษและสิ่งเจือปนซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมคุณภาพในการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรพื้ควาให้มีสารสำคัญสม่ำเสมอและมีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำมาผลิตในระดับอุตสาหกรรมต่อไป	2565
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	4	- ผลงานเผยแพร่ด้านการผลิตพิวราลินจากกวาวเครือขาว/แบ่งด้านทานการย่อยจากท้ายายม่อม/ สารกลุ่ม terpenoid ในจิงจูฉ่าย/ สูตรอาหารและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับนำไปชักนำให้สมุนไพรพื้ควาผลิตสาร เคอร์ซีตินและรูตินเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำมาผลิตในระดับอุตสาหกรรมต่อไป	2565-2566
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคนิคการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	8	- ได้เทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อการอนุรักษ์ให้มีอายุยาวนาน - ได้เทคนิคและสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชในสภาพปลอดเชื้อด้วยวิธีการชะลอการเจริญเติบโต	2566
	ผลงานตีพิมพ์	นานาชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	2	Acta Horticulture จำนวน 2 เรื่อง 1.การอนุรักษ์เมล็ดพันธุ์งาในสภาพเยือกแข็ง และ 2.ความหลากหลายของพันธุกรรมของผักโขม	2564
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	2	IX International Scientific and Practical Conference on Biotechnology as an Instrument for Plant Biodiversity Conservation	2564
โครงการที่ 4 วิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและจัดทำฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	ได้ฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดของทุเรียน และสะตอที่เชื่อมโยงกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	2	ผลงานวิจัยเรื่อง - ดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อการระบุชนิดของพืชวงศ์กล้วยไม้ที่มีศักยภาพเป็นพืชสมุนไพร	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				- ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ ของของปัญหาชั้น 20 พันธุ์	
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	- ดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อการระบุ ชนิดของพืชวงศ์กล้วยไม้ที่มี ศักยภาพเป็นพืชสมุนไพร - ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ ของพริกสกุล <i>Capsicum</i> ใน ประเทศไทย	2564-2565

#### 6.11.2 แผนงานย่อยที่ 2 การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตเห็ดและจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตเห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อให้ได้คอร์ เดซินสูง	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าสี ทอง	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	ได้สายพันธุ์เห็ดถั่งเช่าจากการ คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ให้มี สารสำคัญสูง อย่างน้อย 1 สาย พันธุ์	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	เทคโนโลยีการผลิตเห็ดถั่งเช่าให้มี สารสำคัญสูง อย่างน้อย 1 เทคโนโลยี	2565
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยการใช้ประโยชน์จากเอ็นไซม์ ของเชื้อจุลินทรีย์เพื่อควบคุม ศัตรูพืช	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	วารสารวิชาการเกษตร กวก. ข้อมูลวิชาการในการผลิตเอ็นไซม์ ไคตินเนสและผลิตภัณฑ์เพื่อการ ควบคุมโรคพืชด้วยเอ็นไซม์ที่ได้ จากการวิจัย	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	ต้นแบบผลิตภัณฑ์เอ็นไซม์ไค ตินเนสในการควบคุมแมลงและ ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ที่สามารถ ทดสอบการควบคุมโรคพืชสำคัญ ทางเศรษฐกิจต่อไปได้	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	- ได้กรรมวิธีการผลิตเอ็นไซม์ไค ตินเนสจากเชื้อราเมตาโรเซียม - ได้กรรมวิธีการผลิตเอ็นไซม์จาก เชื้อไตรโคเดอร์มา	2565
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยการผลิตสารทุติยภูมิออกฤทธิ์ ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์เพื่อ ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1. ได้ข้อมูลสถานะปัจจัยการ ผลิตสาร ALA และเมลาโทนินที่ เหมาะสม 2. ได้ข้อมูลประสิทธิภาพและ วิธีการประยุกต์ใช้สารเมลาโทนิน และ ALA ทางการเกษตร	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. กรดอะมิโนลิวูลินิก (ALA) ใน รูปแบบผลิตภัณฑ์ 2. สารสกัดเมลาโทนินอย่าง หายาบที่ผลิตได้จาก <i>E. coli</i>	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. เทคโนโลยีการผลิตกรดอะมิโน ลิวลินิก (ALA) 2. เทคโนโลยีการเลี้ยงจุลินทรีย์ เพื่อผลิตเมลาโทนินในถังเลี้ยง ขนาดเล็ก	2565

### 6.11.3 แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ดและสาหร่ายขนาดเล็ก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> วิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ด ฟางเชิงพาณิชย์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1. เทคโนโลยีการผลิตซอสปรุง รสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ 2. เทคโนโลยีการสกัดโปรตีนคอน เซนเทรทและไฮโดรไลเซทจาก เห็ดฟาง 3. เทคโนโลยีการผลิตเครื่องต้ม โปรตีนสกัดจากเห็ดฟางและการ ผลิตโลชั่นบำรุงผิวผสมโปรตีน สกัดจากเห็ดฟาง	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	1. การศึกษากรรมวิธีการลด โซเดียมในซอสปรุงรสจากเห็ด ฟาง 2. กรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิต โปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟาง ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ-กรม วิชาการเกษตร	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1. การศึกษากรรมวิธีการลด โซเดียมในซอสปรุงรสจากเห็ด ฟาง 2. กรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิต โปรตีนคอนเซนเทรทจากเห็ดฟาง ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ-กรม วิชาการเกษตร	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	1. ผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสจากเห็ด ฟางสูตรโซเดียมต่ำ 2. ผลิตภัณฑ์โปรตีนสกัดจากเห็ด ฟาง 3. เครื่องต้มโปรตีนสกัดจากเห็ด ฟาง 4. ผลิตภัณฑ์โลชั่นบำรุงผิวจาก เห็ดฟาง	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	3	1. เทคโนโลยีการผลิตซอสปรุง รสจากเห็ดฟางสูตรโซเดียมต่ำ 2. เทคโนโลยีการสกัดโปรตีนคอน เซนเทรทและไฮโดรไลเซทจาก เห็ดฟาง 3. เทคโนโลยีการผลิตเครื่องต้ม โปรตีนสกัดจากเห็ดฟางและการ ผลิตโลชั่นบำรุงผิวผสมโปรตีน สกัดจากเห็ดฟาง	2565



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการลดโซเดียมใน ผลิตภัณฑ์ซอสปรุงรสด้วย วิธีการใช้กลินเสริมรสเค็ม เป็นวิธี ใหม่ที่ปลอดภัย ไม่ใช้สารเคมีที่ เป็นอันตราย ต้นทุนต่ำ	2565
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก สำหรับขนาดเล็ก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1. สำหรับขนาดเล็กที่มี ศักยภาพสูงในการนำไปใช้ ประโยชน์ 2. เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง สำหรับในระบบเปิดและการ นำไปประยุกต์ใช้	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	สารสำคัญจากเซลล์สำหรับ ขนาดเล็กและการนำไป ประยุกต์ใช้ประโยชน์	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	4	1. สีม่วงในอุตสาหกรรมอาหาร 2. สารสกัดจากสำหรับขนาดเล็ก สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อ สุขภาพ 3. ไบโอดีเซล 4. พลาสติกชีวภาพ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	เทคโนโลยีการสกัดสารเพื่อนำมา เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์	2565

## 6.12 แผนงานที่ 12 แผนงานการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักปลอดภัยในระบบโรงเรือน

### 6.12.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัย พัฒนา และทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยในระบบโรงเรือน

#### และแนวทางการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตพืชในระบบโรงเรือนพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	ผลงานตีพิมพ์	-วารสารสมาคม วิศวกรรมเกษตร -วารสาร วิทยาศาสตร์ เกษตร (ระบบฐานข้อมูล TCI)	2	-โรงเรือนแบบอัตโนมัติสำหรับ ปลูกพืชผัก /การจัดการน้ำและปุ๋ย แบบอัตโนมัติภายในโรงเรือนปลูก พืชผัก	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	-โรงเรือนต้นแบบการผลิตผัก ปลอดภัยในระดับเกษตรกร -การผลิตพืชผักชนิดต่างๆแบบ ปลอดภัยในระบบโรงเรือน	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	-การจัดการศัตรูพืชชนิดต่างๆ ในระบบโรงเรือน -การผลิตพืชผักชนิดต่างๆแบบ ปลอดภัยในระบบโรงเรือน	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับภาคสนาม	3	-เทคโนโลยีการจัดการผลิตและ จัดการศัตรูพืชผักในโรงเรือนที่	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
				เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน -ระบบการให้ปุ๋ยแบบอัตโนมัติผ่านระบบการให้น้ำในโรงเรือน -การปลูกพืชผักแบบปลอดภัยจากสารพิษในโรงเรือน	
	การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	การถ่ายทอดเทคโนโลยี	5	การให้ปุ๋ยทางระบบน้ำของพืชผักในระบบโรงเรือน -การจัดการศัตรูพืชผักแบบผสมผสานในระบบโรงเรือน -การจัดการผลิตพืชผักชนิดต่างๆในระบบโรงเรือน	2564
		การฝึกอบรม	3	-เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการในผักชนิดต่างๆในระบบโรงเรือน -แนวทางการใช้ประโยชน์จากโรงเรือนเพื่อการเกษตร	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา กำหนดเกณฑ์ปฏิบัติการผลิตพืชในโรงเรือน	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	มาตรฐานการผลิตพืชในโรงเรือน	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	มาตรฐานการผลิตพืชในโรงเรือน	2564
	การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	การถ่ายทอดเทคโนโลยี	1	การผลิตพืชในโรงเรือนที่มีคุณภาพ	2564
		การจัดสัมมนา	2	เกณฑ์การปลูกพืชในโรงเรือนให้มีมาตรฐาน มาตรฐานการผลิตพืชในโรงเรือน	2564

#### 6.12.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชผักในอาคาร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชผักภายใต้การควบคุมสภาพแวดล้อม	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	6	เทคโนโลยีการผลิตโอช่แพลนท์และบัวบกด้วยสารละลายธาตุอาหารพืชอินทรีย์ และสารละลายธาตุอาหารพืชบนวัสดุปลูกแบบแนวตั้งในอาคาร และพันธุ์บัวบกที่เหมาะสมสำหรับปลูกในอาคาร	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติและระบบท่อน้ำแสงสำหรับการผลิตพืชในอาคาร	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	2	1.อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารละลายปุ๋ยอัตโนมัติ 2.ระบบท่อน้ำแสงสำหรับการผลิตพืชในอาคาร	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ต้นแบบระบบท่อน้ำแสงที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งในอาคารปลูกพืช	2564

#### 6.13 แผนงานวิจัยที่ 13 แผนงานวิจัยและพัฒนามาตรการสุขอนามัยพืชและการเฝ้าระวังศัตรูพืชเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร

##### 6.13.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยมาตรการสุขอนามัยพืช

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 มาตรการสุขอนามัยพืชในการ นำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร	การประชุม เผยแพร่	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	บัญชีรายชื่อศัตรูพืชเพื่อการค้า ระหว่างประเทศ	2566
	ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	มาตรการสุขอนามัยพืช ของการ นำเข้าพืชและผลิตผลพืชจาก ต่างประเทศ	2564
โครงการที่ 2 การศึกษาชนิดศัตรูพืชที่ติดมากับ พืชนำเข้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	7	ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดทำข้อมูล เชิงสัมพันธ์ของศัตรูพืชที่ติดมากับ พืชนำเข้า - เมล็ดพันธุ์แดงโมจากชิลี และ ฟิลิปปินส์ - เมล็ดพันธุ์เมลอนจากชิลี และ เนเธอร์แลนด์ - เมล็ดพันธุ์กะหล่ำปลีจาก นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น - เมล็ดพันธุ์ผักชีจากอิตาลี และ สหรัฐอเมริกา - เมล็ดพันธุ์ผักกาดขวางตั้งจาก จีน และนิวซีแลนด์ - กุหลาบตัดดอกจากเนเธอร์แลนด์ - แอปเปิลจากจีน	2564
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและพัฒนาวิธีการ กำจัดศัตรูพืชกักกันของพืชส่งออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	5	1. สัมโอพันธุ์ขาวแตงกวา, สัมโอ พันธุ์ทับทิมสยาม และ มะละกอพันธุ์ฮอลแลนด์ ได้ รูปแบบการอบไอน้ำปรับสภาพ ความชื้นสัมพัทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ <i>B.</i> <i>dorsalis</i> ในผลส้มโอจำนวนไม่ น้อยกว่า 30,000 ตัวที่มี ประสิทธิภาพได้มาตรฐานตาม วิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกัน พืช และใช้เจรจากับประเทศคู่ค้า 2. มะนาวพันธุ์พีจิตร 1 ได้ ประสิทธิภาพของกระบวนการ อบไอน้ำ ในการกำจัดแมลงวัน ผลไม้ <i>B. dorsalis</i> ระยะไข่อายุ 24 ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า 25,000 ฟอง เพื่อการยอมรับ เป็นวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้าน กักกันพืช และใช้เจรจากับ ประเทศคู่ค้า 3. แก้วมังกรเนื้อแดง ได้วิธีการอบ ไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ที่มีประสิทธิภาพในการกำจัด แมลงวันผลไม้ <i>B. dorsalis</i> ในผล แก้วมังกรจำนวนไม่น้อยกว่า 3,000 ตัวที่มีประสิทธิภาพได้ มาตรฐานตามวิธีการกำจัดศัตรูพืช ด้านกักกันพืช และใช้เจรจากับ ประเทศคู่ค้า	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 4 การศึกษาสถานภาพศัตรูพืชกักกัน ในประเทศไทย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	13	ข้อมูลสถานภาพของศัตรูพืช ได้แก่ เชื้อรา <i>Bipolaris zeicola</i> (G.L.Stout), เชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia glumae</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xylella fastidiosa</i> , <i>Pseudomonas fuscovaginae</i> , ไวรัส <i>Maize dwarf mosaic</i> <i>virus</i> , <i>Pepper Mild Mottle</i> <i>Virus</i> , <i>African cassava</i> <i>mosaic virus</i> (ACMV), <i>Lettuce mosaic virus</i> , ด้วงฟูเรอโรส <i>Pantomorus</i> <i>cervinus</i> (Boheman), เพลี้ย หอย <i>Aspidiotus nerii</i> Bouche, วัชพืช <i>Chenopodium album</i> L., ไสเดือนฝอยศัตรูพืช <i>Meloidogyne thailandica</i> ใน ประเทศไทย	2564

6.13.2 แผนงานย่อยที่ 2 การศึกษาทางอนุกรมวิธานของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติและการพัฒนาวิธีการ  
ตรวจหาศัตรูพืชสมัยใหม่ เพื่อการอารักขาพืชในประเทศไทย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 อนุกรมวิธานชีววิทยาและการ จำแนกชนิดโดยดีเอ็นเอบาร์โค้ด ของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเพื่อ การวิจัยด้านอารักขาพืชใน ประเทศไทย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	17	1. รายละเอียดลักษณะความ แตกต่างที่ใช้จำแนกชนิด ได้ชื่อ วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเป็น ปัจจุบัน พืชอาหาร และเขตการ แพร่กระจาย และได้แนวทางการ วินิจฉัย (key) ของแมลงหิวข้าวขาว ในพืชผักสวนครัวในประเทศไทย 2. รายละเอียดลักษณะความ แตกต่างที่ใช้จำแนกชนิด ชื่อ วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายรวบรวม จัดทำฐานข้อมูลที่สมบูรณ์และได้ แนวทางวินิจฉัยชนิด (key) ของ เพลี้ยหอยเกล็ดที่ได้ศึกษา 3. รายละเอียดลักษณะความ แตกต่างที่ใช้จำแนกชนิด ชื่อ วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายในเขต ภาคตะวันตกและภาคใต้รวบรวม จัดทำฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ของทั้ง ประเทศและได้แนวทางวินิจฉัย ชนิด (key) ของเพลี้ยแป้งในราก วงศ์ Rhizocidae ทั้งหมดที่ได้ ศึกษา 4. แนวทางการวินิจฉัยแตนเบียน ไข่มวนวงศ์ Pentatomidae ใน	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				<p>ประเทศไทยที่เป็นปัจจุบันและได้มาตรฐาน แนวทางการวินิจฉัย</p> <p>5. แนวทางวินิจฉัยชนิดแมลงข้างสีน้ำตาล วงศ์ Hemerobiidae และแมลงข้างปีกแบ้ง วงศ์ Coniopterygidae ของประเทศไทย</p> <p>6. รายละเอียดลักษณะความแตกต่างที่ใช้จำแนกชนิด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายและแนวทางการวินิจฉัยของไรขาวในวงศ์ Tarsonemidae</p> <p>7. โครงสร้างทางสัณฐานวิทยาของไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง และได้ทราบชนิดของไส้เดือนฝอย</p> <p>8. รายละเอียดลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ในการจัดจำแนก ชนิดพืชอาศัย และการแพร่กระจายในพืช แนวทางวินิจฉัยชนิด (key) ของแมลงวันหนอนซอนใบวงศ์ Agromyzidae</p> <p>9. รายละเอียด ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง ลักษณะความแตกต่างที่ใช้จำแนกชนิด พืชอาศัย และเขตการแพร่กระจายของแมงมุมที่พบ</p> <p>10. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างรา cercosporoid และพืชอาศัย</p> <p>11. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างราสนิมวงศ์ Pucciniaceae และพืชอาศัย</p> <p>12. แนวทางวินิจฉัยเพื่อจัดจำแนกชนิดเบื้องต้นของไส้เดือนฝอยสกุล <i>Radopholus</i></p> <p>13. ชนิดไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคกับยาสูบที่จัดจำแนกแล้ว</p> <p>14. ชีววิทยา ชนิดพืชอาหาร การแพร่กระจาย เพลี้ยอ่อนตัว <i>Aphis craccivora</i> Koch 15. ข้อมูลชีววิทยาของเทียนนา (<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Excell.)</p> <p>16. ข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดและชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของแมลงวันผลไม้ใน Tribe Dacini</p> <p>17. ลำดับดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพลี้ยไฟวงศ์ย่อย Thripinae ที่พบในหน่อไม้ฝรั่ง</p>	
โครงการที่ 2	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	11	การพัฒนาเทคนิคการตรวจสอบชนิดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพรวดเร็วและความแม่นยำสูง	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
วิจัยและพัฒนาวิธีการตรวจหา ศัตรูพืชโดยเทคนิคทางเซรัมวิทยา และชีวโมเลกุล เพื่อการนำเข้า และส่งออกสินค้าเกษตร		นานาชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	4	การพัฒนาเทคนิคการตรวจสอบ ชนิดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็วและความแม่นยำสูง	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	5	การพัฒนาเทคนิคการตรวจสอบ ชนิดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็วและความแม่นยำสูง	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	ชุดตรวจสอบ Immuno Strip หรือ Gold labeling IgG Flow Test (GLIFT) kit สำหรับ ตรวจสอบศัตรูพืชที่มี ประสิทธิภาพ รวดเร็วและความ แม่นยำสูง	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	9	เทคโนโลยีการตรวจ สอบศัตรูพืช ที่มี ประสิทธิภาพ รวดเร็ว และ ความแม่นยำสูง	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	กระบวนการผลิตแอนติบอดีของ แบคทีเรียและไวรัสสาเหตุโรคพืช	2564

#### 6.14 แผนงานที่ 14 การวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศสู่เกษตรกรดิจิทัล

##### 6.14.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้ ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้ ผลผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	1. แบบจำลองการพยากรณ์ ระดับการให้ผลผลิตลำไย 2. แบบจำลองการพยากรณ์ ระดับการให้ผลผลิตเงาะ	2564
โครงการที่ 2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ภาพถ่ายดาวเทียม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	แผนที่ระดับการให้ผลผลิตไม้ผล เศรษฐกิจ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ พยากรณ์ระดับการให้ผลผลิต ของไม้ผลเศรษฐกิจ	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ พยากรณ์ระดับการให้ผลผลิต ของไม้ผลเศรษฐกิจ	2564

##### 6.14.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศแนะนำการใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมัน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 พัฒนาโมเดลการประเมินธาตุ อาหารในใบปาล์มน้ำมัน โดยใช้ เทคนิค image processing	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การใช้สีและภาพถ่ายใบปาล์ม น้ำมันในการประเมินระดับธาตุ อาหารของปาล์มน้ำมัน	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	1. แผ่นเทียบสีสำหรับประเมิน ธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน 2. โมเดลการประเมินธาตุอาหาร ในใบปาล์มน้ำมันจากภาพถ่าย	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 2 พัฒนาระบบประเมินปริมาณธาตุ อาหารในปาล์มน้ำมัน และระบบ แนะนำการใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมัน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	2	1. ระบบประเมินปริมาณธาตุ อาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำ การใช้ปุ๋ย	2565
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1. ระบบประเมินปริมาณธาตุ อาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำ การใช้ปุ๋ย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	1. ระบบประเมินปริมาณธาตุ อาหารในปาล์มน้ำมันสู่คำแนะนำ การใช้ปุ๋ย	2564

### 6.14.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยพัฒนาระบบจำแนกโรคและศัตรูพืชบนใบมันสำปะหลัง โดยเทคนิคประมวลผล

#### ภาพดิจิทัล

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การพัฒนาโมเดลการจำแนกโรค และศัตรูพืชที่แสดงอาการบนใบ มันสำปะหลัง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	การพัฒนาโมเดลจำแนกอาการที่ แสดงบนใบมันสำปะหลัง โดยใช้ เทคนิคการประมวลผลภาพดิจิทัล	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การพัฒนาโมเดลจำแนกอาการที่ แสดงบนใบมันสำปะหลัง โดยใช้ เทคนิคการประมวลผลภาพดิจิทัล	2564
โครงการที่ 2 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ตรวจวัดโรคและศัตรูพืชที่แสดง อาการบนใบมันสำปะหลัง	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	2	1. ถ่ายทอดเทคโนโลยีฐานข้อมูล ภาพ รูปลักษณ์ และเครื่องมือ สืบค้นด้วยภาพ 2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีโมบายแอป พลิเคชันการตรวจวัดและจำแนก โรคที่แสดงอาการบนใบมัน สำปะหลัง	2564
		นักวิจัยชุมชน ท้องถิ่น	1	ฝึกอบรมโมบายแอปพลิเคชัน วินิจฉัยโรคที่แสดงอาการบนใบ มันสำปะหลัง	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	โมบายแอปพลิเคชันวินิจฉัยโรคที่ แสดงอาการบนใบมันสำปะหลัง	2564

### โปรแกรม 10 ยกระดับความสามารถแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

#### 6.15 แผนงานที่ 15 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต อ้อยสู่การพัฒนาเกษตรสมัยใหม่

##### 6.15.1 แผนงานย่อยที่ 1 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย สำหรับเขตดินทราย ทรายร่วน และร่วนทรายสภาพน้ำฝน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	อ้อยพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีการ ผลิต	2564
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	อ้อยพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีการ ผลิต	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	อ้อยพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีการ ผลิต	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา นานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	อ้อยพันธุ์ใหม่และเทคโนโลยีการ ผลิตที่ทนพันธุ์สะอาด	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	พันธุ์อ้อยสำหรับดินทราย ทราย ร่วน และร่วนทราย	2564
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	3	1. ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร และทางพฤกษศาสตร์ของอ้อย โคลน/พันธุ์ดีเด่น 2. ข้อมูลจำเพาะปฏิกิริยาของอ้อย ต่อโรคเส้ดำและเหี่ยวเน่าแดง 3. ข้อมูลจำเพาะประสิทธิภาพการ ใช้ในโตรเจนและน้ำของอ้อย โคลน/พันธุ์ดีเด่น	2564
โครงการที่ 2 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย สำหรับเขตดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียวสภาพน้ำฝน	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	อ้อยพันธุ์ใหม่ น้ำตาลสูง	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมสำหรับเขตพื้นที่ ดินร่วน ร่วนเหนียว และดิน เหนียว สภาพอากาศน้ำฝน	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	3	โคลนอ้อยดีเด่นชุดปี 2556	2564
โครงการที่ 3 โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย สำหรับสภาพชลประทานและมี น้ำเสริม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่			
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	อ้อยพันธุ์ใหม่ (วารสารวิชาการเกษตร)	2564
		นานาชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	อ้อยพันธุ์ใหม่	2564
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	อ้อยพันธุ์ใหม่	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	อ้อยพันธุ์ใหม่	2564

#### 6.15.2 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการ ป้องกันกำจัดโรคใบขาวอ้อย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1. การเพิ่มปริมาณของเชื้อไฟโต พลาสมาในเนื้อเยื่ออ้อย 2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ วิธีการตรวจวินิจฉัยโรคใบขาวอ้อย	2564
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัย ภาคเอกชน	2	โรคใบขาวและวิธีการตรวจโรคใบ ขาว	2564



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	6	1. การป้องกันกำจัดโรคใบขาวอ้อย 2. เทคโนโลยีการผลิตท่อนพันธุ์ สะอาด 3. การตรวจโรคใบขาวด้วย two step PCR 4. การจำแนกชนิดของเชื้อโรคใบ ขาวด้วย multiplex PCR 5. การจำแนกชนิดของเชื้อ แบคทีเรียโรคอ้อยด้วยเทคนิค HRM 6. การตรวจโรคใบขาวอย่างรวดเร็ว ด้วยเทคนิค LAMP (วารสารวิชาการเกษตร, Thailand Research Symposium Proceedings)	2564
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	โรคใบขาวและการจัดการ	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	4	1. การตรวจโรคใบขาวด้วย two step PCR 2. การจำแนกชนิดของเชื้อโรคใบ ขาวด้วย multiplex PCR 3. การจำแนกชนิดของเชื้อ แบคทีเรียโรคอ้อยด้วยเทคนิค HRM 4. การตรวจโรคใบขาวอย่างรวดเร็ว ด้วยเทคนิค LAMP	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	การจำแนกชนิดของเชื้อโรคในอ้อย ด้วยเทคนิค HRM	2564
		ระดับ ภาคสนาม	3	1. การตรวจโรคใบขาวด้วย 2 step PCR 2. การจำแนกชนิดของเชื้อใบขาวด้วย multiplex PCR 3. การตรวจโรคใบขาวอย่างรวดเร็ว ด้วยเทคนิค LAMP	2564
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. การกำจัดเชื้อไฟโตพลาสมาใน เนื้อเยื่อ 2. วิธีตรวจโรคใบขาวใหม่ที่รวดเร็ว	2564
	โครงการที่ 2 โครงการเทคโนโลยีการจัดการ ศัตรูพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตอ้อย	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	1. การป้องกันกำจัดจักจั่นในสภาพ โรงเรือน 2. การป้องกันกำจัดวัชพืชในอ้อย
ต้นแบบเทคโนโลยี		ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	1. คำแนะนำการวินิจฉัยโรคใบต่าง	2564
		ระดับ ภาคสนาม	3	1. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดจักจั่น ในสภาพโรงเรือน 2. เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคใบ ต่างในท่อนพันธุ์อ้อยโดยการแช่น้ำ ร้อนในสภาพโรงเรือน 3. การป้องกันกำจัดวัชพืชในอ้อย	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 3 โครงการทดสอบเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย ในพื้นที่ภาคกลางและภาค ตะวันตก	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคกลางและ ภาคตะวันตก	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	การจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมต่อ การผลิตอ้อยในพื้นที่ภาคกลาง และภาคตะวันตก (ราชบุรี อุทัยธานี และกาญจนบุรี)	2564
โครงการที่ 4 โครงการผลิตอ้อยอาหารสัตว์ใน พื้นที่ภาคใต้	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	3	- การปรับปรุงพันธุ์อ้อยอาหาร สัตว์ - โภชนะของอ้อยอาหารสัตว์ ที่ เหมาะสำหรับนำมาเป็นพืชอาหาร สัตว์ - การจัดการดินและธาตุอาหาร สำหรับการผลิตอ้อยอาหารสัตว์	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	อ้อยอาหารสัตว์ (วารสารกสิกรรม)	2565
		ระดับ ภาคสนาม	3	- พันธุ์ดีเด่นอ้อยอาหารสัตว์ - เทคโนโลยีการจัด การพันธุ์อ้อย อาหารสัตว์ที่เหมาะสมต่อสภาพ พื้นที่ 1 ต้นแบบ - เทคโนโลยี การจัดการดินและปุ๋ยของอ้อย อาหารสัตว์อย่างน้อย 1 ต้นแบบ	2564

### 6.15.3 แผนงานย่อยที่ 2 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับธุรกิจน้ำอ้อยสดและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

#### จากอ้อย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ อ้อยคั้นน้ำ	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	1. การปรับปรุงพันธุ์ด้วยการก่อ กลายพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ 2. การประเมินความสัมพันธ์ทาง พันธุกรรมของอ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่อง หมายดีเอ็นเอ	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1.การปรับปรุงพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ 2. เทคโนโลยีการผลิตอ้อยคั้นน้ำ	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1.ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ เหมาะสมต่อการกลายพันธุ์กับ เนื้อเยื่อและตาอ้อย 2.การประเมิน ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของ อ้อยคั้นน้ำด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ	2564
		ระดับ ภาคสนาม	2	1. อ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่น 2. เทคโนโลยีการผลิตอ้อยคั้นน้ำที่ เหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่	2564
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	1. การก่อกลายพันธุ์อ้อยคั้นน้ำโดย ใช้สารเคมี	2564
โครงการที่ 2 โครงการพัฒนาด้านแบบเทคโนโลยี การผลิตอ้อยคั้นน้ำในเขต	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	1.การขยายผลแปลงต้นแบบอ้อย คั้นน้ำ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
ภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	แปลงต้นแบบการผลิตอ้อยคั้นน้ำ	2564

6.16 แผนงานที่ 16 แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตมันสำปะหลังแบบบูรณาการ  
และยั่งยืน

6.16.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ มันสำปะหลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	7	1. คำสัมประสิทธิภาพการใช้น้ำในมัน สำปะหลัง 2. ข้อมูลและเทคนิคเพื่อการแนะนำ พันธุ์เฉพาะพื้นที่ 3. การดูใช้ธาตุอาหารของ มัน สำปะหลังสายพันธุ์ก้าวหน้าในแต่ละ กลุ่มดิน 4. การตอบสนองต่อธาตุอาหารของ มันสำปะหลัง สายพันธุ์ก้าวหน้า 5. ฐานข้อมูลลักษณะทางสัณฐาน- สรีรวิทยาของเชื้อพันธุ์มันสำปะหลัง ตามแบบสากล 48 ลักษณะ 6. องค์ความรู้และเทคนิคการ ขยายพันธุ์พืชแบบรวดเร็วโดยเทคนิค โซมาติกเซลล์ 7. วิธีการประเมินคุณลักษณะ ประจำพันธุ์ของมันสำปะหลังด้วย เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	7	1. เทคนิคในการวิเคราะห์เลือกพันธุ์ เฉพาะพื้นที่ 2. การจำแนกลักษณะโดยสัณฐาน- สรีรวิทยาของเชื้อพันธุ์มันสำปะหลัง ตามแบบสากลจำนวน 48 ลักษณะ 3. การขยายพันธุ์ มันสำปะหลังแบบรวดเร็วโดย เทคนิคโซมาติกเซลล์ 4. อิทธิพลของอะดีนีน(Adenine) ใน การกระตุ้นเซลล์ให้เกิดคัพพะอ่อนใน การผลิต เซลล์โซมาติกของ มันสำปะหลัง 5. เทคนิคการประเมินคุณลักษณะ ประจำพันธุ์ของมันสำปะหลังด้วย การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 6. ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์บาง ลักษณะของ มันสำปะหลัง ตามศักยภาพทางพันธุกรรมที่แท้จริง ที่ปราศจากความแปรปรวนของ สภาพแวดล้อมของแต่ละพันธุ์ 7. การควบคุมการเกิดโรคพุ่มแจ้มัน สำปะหลังโดยใช้น้ำร้อน	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				ในวารสารวิชาการเกษตร / วารสารวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	9	1. พันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ 2. การจัดการน้ำที่เหมาะสมใน มันสำปะหลัง 3. การดูใช้ธาตุอาหารของมัน สำปะหลังสายพันธุ์ก้าวหน้าในแต่ละ กลุ่มดิน 4. การตอบสนองต่อธาตุอาหารของ มันสำปะหลัง สายพันธุ์ก้าวหน้า 5. การจำแนกลักษณะโดยสัณฐาน- สรีรวิทยาของเชื้อพันธุ์ มันสำปะหลังตามแบบสากลจำนวน 48 ลักษณะ 6. การขยายพันธุ์ มันสำปะหลังแบบรวดเร็วโดยเทคนิค โซมาติกเซลล์ 7. อิทธิพลของอะดีนีน(Adenine) ใน การกระตุ้นเซลล์ให้เกิดคัพพะอ่อนใน การผลิตเซลล์โซมาติกของ มันสำปะหลัง 8. เทคนิคการประเมินคุณลักษณะ ประจำพันธุ์ของมันสำปะหลังด้วยการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 9. ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์บาง ลักษณะของ มันสำปะหลังตามศักยภาพทาง พันธุกรรม ที่แท้จริงที่ปราศจากความ แปรปรวนของสภาพแวดล้อมของ ละพันธุ์	2564-2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ อย่างน้อย 1 พันธุ์ ที่มีผลผลิตและแป้งสูง โดยให้ ผลผลิตแป้งสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15	2565
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช แบบรวดเร็วและปลอดศัตรูพืชโดย เทคนิค โซมาติกเซลล์ 2. วิธีการประเมินคุณลักษณะ ประจำพันธุ์ของมันสำปะหลังด้วย เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	2564
โครงการที่ 2 โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การจำแนกและปรับปรุงพันธุ์มัน สำปะหลัง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	6	องค์ความรู้ในการนำเทคโนโลยี เครื่องหมายโมเลกุลเข้ามาช่วยใน การจำแนก คัดเลือกและปรับปรุง พันธุ์มันสำปะหลังให้มีลักษณะทาง การเกษตรที่ดี	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ	7	ผลงานวิจัยตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
		(ระบุ ฐานข้อมูล ตีพิมพ์)		กับการปรับปรุงพันธุ์ มันสำปะหลัง เช่น วารสารวิชาการ เกษตร /วารสารวิชาการอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง	
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบ โปสเตอร์ในงานประชุมวิชาการ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พันธุ์ มันสำปะหลัง	2565
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	5	เทคโนโลยีที่ใช้ในการตรวจสอบและ คัดเลือกลักษณะทางพันธุกรรมของ พันธุ์มันสำปะหลังเพื่อให้มีลักษณะ ทางการเกษตรที่ดีโดยการใช้ เครื่องหมายโมเลกุล	2565
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมัน สำปะหลัง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูล ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในการประชุม วิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ วารสารวิชาการที่ได้รับการยอมรับ	2564
		นานาชาติ (ระบุ ฐานข้อมูล ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในการประชุม วิชาการนานาชาติที่เกี่ยวข้อง เช่น Soil and Plant Nutrition, Geoderma เป็นต้น	2564
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เสนอผลงานในการประชุมวิชาการ ดินและปุ๋ยแห่งชาติ	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตมันสำปะหลังโดยการ จัดการน้ำ ธาตุอาหาร และพันธุ์ที่ เหมาะสม	2564

#### 6.16.2 แผนงานย่อยที่ 2 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมัน สำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูล ตีพิมพ์)	1	บทความทางวิชาการ	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	3	- ชุดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต มันสำปะหลังเฉพาะพื้นที่ - เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตเฉพาะด้าน	2564
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการทดสอบและขยายผล เทคโนโลยีการผลิต มัน สำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการผลิต มันสำปะหลังพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง	2564
<b>โครงการที่ 3</b> โครงการทดสอบและ พัฒนาการใช้เทคโนโลยี เครื่องจักรกลเกษตรร่วมกับ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	เอกสารเผยแพร่การใช้ เครื่องจักรกลเกษตรในการผลิต มันสำปะหลัง	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ	1	บทความวารสาร	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
เกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังในแต่ละภูมิภาค		(ระบุฐานข้อมูลที่ดีพิมพ์)			
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	2	บทความวิชาการ	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	เครื่องเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังแบบกึ่งอัตโนมัติ	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	เอกสารคำแนะนำ	2565
โครงการที่ 4 โครงการเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พีจีพีอาร์-ทรี ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ในพื้นที่ 7 สภาพภูมินิเวศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ดีพิมพ์)	1	บทความทางวิชาการด้านเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	7	เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง จังหวัดอุบลราชธานี ร้อยเอ็ด นครราชสีมา สุรินทร์ มหาสารคาม บุรีรัมย์ และยโสธร	2564

#### 6.17 แผนงานที่ 17 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน

##### 6.17.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันผลผลิตสูงเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มมูลค่า

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ Expected Ou		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันผสมข้ามสปีชีส์	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ดีพิมพ์)	1	Potential of Oil Palm Yield of Suratthani Hybrid Varieties	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับห้องปฏิบัติการ	1	สายพันธุ์ปาล์มน้ำมันลักษณะต้นเตี้ย ผลผลิตสูง	2565
		ระดับห้องปฏิบัติการ	1	ข้อมูลการวิจัยสายพันธุ์ที่มีกรดไขมันและวิตามินสูงรองรับอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีขั้นสูง	2566
		ระดับภาคสนาม	1	พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีศักยภาพให้ผลผลิตทะเลายสดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4.0 ตันต่อไร่ต่อปี น้ำมันต่อทะเลายไม่ต่ำกว่า 24%	2564
		ระดับภาคสนาม	1	พ่อ-แม่พันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตลูกผสม	2565
		ระดับภาคสนาม	1	พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมผลผลิตสูงที่มีลักษณะผลดิบสีเขียวและสุกสีส้ม (Virescens) 100%	2566
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพปาล์มน้ำมัน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน	2564
	องค์ความรู้ใหม่	1	พันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับยีนควบคุมความหนาของกะลาของเชื้อ	2564	

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ Expected Ou		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
		องค์ความรู้ใหม่	1	เครื่องหมายโมเลกุล ที่สัมพันธ์กับลักษณะ สีผลแบบ <i>Virescens</i> ในปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้ร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบวิธีมาตรฐาน	2564
		ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	เทคโนโลยีชีวภาพกับการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับห้องปฏิบัติการ	1	เครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะผลแบบ <i>Virescens</i> ในปาล์มน้ำมัน	2564

6.17.2 แผนงานย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและขยายผลนวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดิน-ใบและปริมาณผลผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต	2564
			1	การจัดการธาตุอาหารปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีปัญหา (ดินเปรี้ยวจัด) เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน	2564
			1	ความต้องการของปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน	2565
			1	ดัชนีการให้น้ำปาล์มน้ำมันจากค่าแรงดึงระเหยน้ำในอากาศในพื้นที่ที่สภาพภูมิอากาศแตกต่างกัน	2565
			1	ดัชนีการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันลูกผสม <i>E. guineensis</i> x <i>E. oleifera</i>	2564
			1	การประเมินเปอร์เซ็นต์น้ำมันต่อทะลายอย่างรวดเร็ว	2564
			4	ได้สารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชในพื้นที่ปลูกใหม่ในภาคเหนือ ภาคกลางพื้นที่ดินเปรี้ยว และภาคใต้ในสภาพป่าพรุและกลุ่มน้ำปากพอง และไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน และใช้เป็นคำแนะนำการใช้สารกำจัดวัชพืชในปาล์มน้ำมัน ของกลุ่มวิจัยวัชพืชต่อไป	2564
	การพัฒนากำลังคน	นศ.ระดับปริญญาตรี	10	ให้นักศึกษาฝึกการใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์ดิน-ใบ เครื่องมือทางสรีรวิทยา เครื่องวิเคราะห์น้ำมัน พร้อมแปลผลและหาความสัมพันธ์จากค่าต่างๆ ได้ พร้อมวิเคราะห์การใช้ประโยชน์	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่ง ผลผลิต	
				จากข้อมูลในการจัดการการผลิต ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม		
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ผลของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน ต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันลูกผสมสุ ราษฎร์ธานี	2565	
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ความต้องการของปาล์มน้ำมันใน พื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน	2565	
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ดัชนีการให้น้ำปาล์มน้ำมันจาก ค่าแรงดึงระเหยน้ำในอากาศใน พื้นที่ที่สภาพภูมิ อากาศแตกต่าง กัน	2565	
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การประเมินปริมาณธาตุในดิน และใบปาล์มน้ำมันด้วยเทคนิคฟู เรียทรานสฟอร์ม เนียร์อินฟา เรดสเปกโตรโฟโตมิเตอร์	2565	
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์		4	ประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชใน ปาล์มน้ำมันพื้นที่ปลูกใหม่เขต ภาคเหนือ	2565
				1	ประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชใน ปาล์มน้ำมันพื้นที่ดินเปรี้ยว	2565
				1	ประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชใน ปาล์มน้ำมันเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาก พนัง	2565
				1	ประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชใน ปาล์มน้ำมันเขตพื้นที่พรุ	2565
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาการ ป้องกันกำจัดโรคและแมลงใน ปาล์มน้ำมัน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	6	1.ได้คำแนะนำในการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดหนอนหน้าแมวและ หนอนหัวดำ 2.ได้คำแนะนำในการป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันที่ เหมาะสม 3.ได้คำแนะนำในการทำลายต้น ปาล์มน้ำมันเก่า และการปลูก ทดแทนที่เหมาะสม 4.-ทราบสถานการณ์โรคของปาล์ม น้ำมันในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 5.ทราบชนิดและวิธีการป้องกัน กำจัดเชื้อราสาเหตุเมล็ดเน่าใน กระบวนการที่มีความเสี่ยงในการ ผลิตเมล็ดงอก 6.ทราบพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ ต้านทานต่อโรคลำต้นเน่า 7.ทราบปริมาณที่เหมาะสมของ เชื้อราออบัสคูลารีไมคอร์ไรซาใน การป้องกันโรคลำต้นเน่า 8.ได้สารสกัดยับยั้งจากเชื้อ <i>Streptomyces</i> sp. ในการ ยับยั้งเชื้อรา <i>Ganoderma</i> sp.	2565	



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				9.ทราบชนิดของเชื้อราสาเหตุโรค ใบจุดต้นกล้าปาล์มน้ำมัน 10. ได้วิธีป้องกันกำจัดโรคใบจุด ปาล์มน้ำมัน	
โครงการที่ 3 โครงการ พัฒนาและขยายผล นวัตกรรมการผลิตปาล์มน้ำมัน ด้วยการจัดการที่เหมาะสม	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	1.ปาล์มน้ำมันพันธุ์ใหม่ของกรม วิชาการเกษตรที่มีศักยภาพใน เขตเหมาะสมมาก และเหมาะสม น้อย	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	แนวโน้มของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ใหม่ของกรมวิชาการเกษตร ที่มีศักยภาพในเขตเหมาะสมมาก	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	แนวโน้มของพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ ใหม่ของกรมวิชาการเกษตรที่มี ศักยภาพในเขตเหมาะสมน้อย	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	แนวโน้มของพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ การค้าที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงใน พื้นที่ภาคใต้	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	แนวโน้มของพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ การค้าที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงใน พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัด กาฬสินธุ์ สกลนคร และอุดรธานี	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัด บึงกาฬ เลย นครพนม	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์ม น้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตตาม ศักยภาพพื้นที่ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ บึงกาฬ เลย นครพนม สกลนคร มุกดาหาร และอุดรธานี	2564
		ระดับ ภาคสนาม	5	เทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์ม น้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตตาม ศักยภาพพื้นที่จังหวัดนครพนม สกลนคร อุดรธานีกาฬสินธุ์ และ มุกดาหาร	2564
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิต ต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพและ มาตรฐาน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	องค์ความรู้การผลิตและการ จัดการต้นกล้าปาล์มน้ำมัน คุณภาพ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	การผลิตกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพ เพื่อการพัฒนาการผลิตปาล์ม น้ำมันที่ยั่งยืน	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	การผลิตและการจัดการต้นกล้า ปาล์มน้ำมันคุณภาพ	2565

### 6.18 แผนงานที่ 18 แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพด

#### 6.18.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต	
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	- ลักษณะทางสรีรวิทยาของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับ ความทนแล้ง -ความสัมพันธ์ของฐานพันธุกรรม ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับดีเอ็น เอ	2564	
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	- การพัฒนาพันธุ์ - ลักษณะทางสรีรวิทยาของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับ ความทนแล้ง (ตีพิมพ์ บทความจากการประชุม วิชาการ /วารสารวิชาการเกษตร)	2564	
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า		1	ความก้าวหน้าของงานวิจัย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์		2	- ลักษณะทางสรีรวิทยาของ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับ ความทนแล้ง - ความสัมพันธ์ของฐานพันธุกรรม ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับดีเอ็น เอ	
ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	6	- พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม พันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์ - สายพันธุ์แท้ที่เป็นสายพันธุ์พ่อ และแม่ในการผลิตข้าวโพด ลูกผสม 2 สายพันธุ์	2564		
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด (เขต กรรม ดินปุ๋ย และอารักขาพืช) ตีพิมพ์ บทความจากการประชุม วิชาการ /วารสารวิชาการเกษตร	2564	
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2564	
		ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ			
		ระดับ ภาคสนาม	1	- เทคโนโลยีการจัดการผลิตที่มี ประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิต ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2564	
โครงการที่ 3 ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขตภาคเหนือ ตอนล่าง	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	- เทคโนโลยีต้นแบบหมู่บ้านเมล็ด พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมใน เขตภาคเหนือตอนล่าง(ตีพิมพ์ บทความในการประชุมวิชาการ /วารสารวิชาการเกษตร)	2564	

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขต ภาคเหนือตอนล่าง	
		ต้นแบบเทคโนโลยี			
	ระดับ ห้องปฏิบัติการ				
		ระดับ ภาคสนาม	1	- ต้นแบบหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในเขต ภาคเหนือตอนล่าง	2564

#### 6.18.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสด

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสด	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	ความก้าวหน้าของงานวิจัย ข้าวโพดฝักสด	2564
		ต้นแบบผลิตภัณฑ์	9	- พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสม จำนวน 1 พันธุ์ - สายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดฝักอ่อน ลูกผสมจำนวน 2 สายพันธุ์ - ประชากรข้าวโพดหวานลูกผสม ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ จำนวน 2 ประชากร - ประชากรข้าวโพดมันปูอุทัยธานี จำนวน 1 ประชากร	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	- เทคนิคการคัดเลือกคุณภาพ บริโภครองข้าวโพดข้าวเหนียว ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล - เทคนิคการคัดเลือกข้าวโพด หวานต้านทานโรคใบไหม้แผล ใหญ่ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวาน ลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	- เทคโนโลยีการถ่ายละอองเกสร ในข้าวโพดหวาน - พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่มี ความเหมาะสมกับภาคใต้ - เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดหวานในภาคใต้	2564
		ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นที่ เหมาะสมสำหรับการผลิตในพื้นที่ ภาคใต้
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ที่เหมาะสมสำหรับภาคใต้	2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ข้าวโพดฝักสด	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	- เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร และการจัดการวัชพืชที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ - ข้อมูลการแพร่ระบาดของโรค ไวรัสในพื้นที่ปลูกที่สำคัญของ ประเทศ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ	1	- เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝัก สดที่มีประสิทธิภาพ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
		(ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)		(ตีพิมพ์บทความในการประชุม วิชาการ /วารสารวิชาการเกษตร)	
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- เทคโนโลยีการผลิตที่มี ประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิต ข้าวโพดฝักสด	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- เทคโนโลยีการผลิตที่มี ประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิต ข้าวโพดฝักสด	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	- เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร และการจัดการวัชพืชที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ	2564

#### 6.19 แผนงานและนวัตกรรมที่ชดเชยการถ่วงเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร

##### 6.19.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มผลผลิตและความมั่นคงทางอาหาร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่ว เหลือง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	ข้อมูลเชื้อพันธุกรรม ถั่วเหลืองและ ถั่วเหลืองฝักสด	2564
			1	ข้อมูลความต้านทานต่อโรคที่สำคัญใน ถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่น	2564
			1	เครื่องหมายโมเลกุลในยีนทนแล้งและ ทนน้ำท่วม Dehydrin ของถั่วเหลือง พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร	2564
			2	ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับ ถั่วเหลืองและ ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ดีเด่น	2564
			2	การตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสเฟต และอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมของ ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ดีเด่น	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ลงตีพิมพ์ในวารสาร/เอกสาร ประกอบการประชุมระดับชาติต่าง ๆ เช่น การประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่ว แห่งชาติ	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เสนอผลงานภาคบรรยายในการ ประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ พืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	2	1. ถั่วเหลืองพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูง และต้านทานโรคที่สำคัญ 2. ถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผล ผลิตสูงและคุณภาพตรงตามมาตรฐาน การส่งออก	2564
	โครงการที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตถั่วเหลือง	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เสนอผลงานภาคบรรยายในการ ประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ
ต้นแบบเทคโนโลยี			ระดับ ภาคสนาม	2	1. การใช้ปุ๋ยอย่างผสมผสานในการ ผลิตถั่วเหลือง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต	
				2. การจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในระบบการปลูกถั่วเหลืองหลังนา		
โครงการที่ 3 การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากถั่วเหลือง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	6	1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองแบบครบวงจร 2. การสร้างและพัฒนาเกษตรกรเครือข่ายผลิตเมล็ดถั่วเหลือง 3. เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดคุณภาพพันธุ์เชียงใหม่ 84-2 ที่เหมาะสมสำหรับตลาดชุมชน 4. เทคโนโลยีการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เต้าเจี้ยวถั่วเหลืองงอก 5. เทคโนโลยีการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เต้าหู้แข็งกึ่งอ่อน 6. เทคโนโลยีการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ น้ำสลัดครีมเต้าหู้	2564	
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	ลงตีพิมพ์ในวารสาร/เอกสารประกอบการประชุมระดับชาติต่าง ๆ เช่น การประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564	
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า		1	เสนอผลงานภาคบรรยายในการประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
		นำเสนอแบบโปสเตอร์		1	นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับห้องปฏิบัติการ	3	1. เต้าเจี้ยวถั่วเหลืองงอก 2. เต้าหู้แข็งกึ่งอ่อน 3. น้ำสลัดครีมเต้าหู้	2564	
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	1. การผลิตถั่วเหลืองแบบครบวงจร 2. เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2	2564	

#### 6.19.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาถั่วเขียวเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทาง

##### อาหาร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต	
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	ข้อมูลเชื้อพันธุกรรมและ ลักษณะพฤกษศาสตร์ลักษณะทางเกษตรพันธุ์และลักษณะประจำพันธุ์ของเชื้อพันธุกรรมถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ	2564	
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสาร/เอกสารประกอบการประชุมระดับชาติต่าง ๆ เช่น การประชุมวิชาการพืชวงศ์ ถั่วแห่งชาติ	2564	
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า		2	เสนอผลงานภาคบรรยายในการประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
		นำเสนอแบบโปสเตอร์		2	นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	2	สายพันธุ์ดีเด่น ถั่วเขียว และถั่วเขียวผิวดำ	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่ว เขียวในสภาพนา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียว	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสาร/เอกสารประกอบการ ประชุมระดับชาติต่าง ๆ เช่น การ ประชุมวิชาการพืชวงศ์ ถั่วแห่งชาติ	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เสนอผลงานภาคบรรยายในการ ประชุมวิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
			1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียว	2564
โครงการที่ 3 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียว แบบเกษตรกร มีส่วนร่วม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	10	เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตถั่วเขียวแบบเกษตรกรมี ส่วนร่วม จำนวน 10 แห่ง	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตถั่วเขียวแบบเกษตรกรมี ส่วนร่วม	2564
โครงการที่ 4 การพัฒนาหมู่บ้านผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่ว เขียวในระดับชุมชน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ด พันธุ์ถั่วเขียวชั้นพันธุ์จำหน่ายที่มี คุณภาพ	2564

### 6.19.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่ว ลิสง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	ข้อมูลฐานเชื้อพันธุกรรมถั่วลิสงที่เก็บ อย่างเป็นระบบด้วยโปรแกรม Microsoft excel	2564
			1	ข้อมูลประสิทธิภาพการป้องกันกำจัด เพลี้ยไฟและหนอนขอนใบของสารฆ่า แมลงทางเลือก	2564
			1	ข้อมูลจำเพาะ สายพันธุ์ก้าวน้ำ ถั่วลิสงที่ทนทานโรคทางใบ	2564
			1	ข้อมูลจำเพาะ สายพันธุ์ก้าวน้ำ ถั่วลิสงที่ทนทานโรคโคนเน่า	2564
			1	ข้อมูลจำเพาะ สายพันธุ์ก้าวน้ำ ถั่วลิสงที่ทนทานโรคยอดไหม้	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดเพลี้ย ไฟและหนอนขอนใบของสารฆ่าแมลง ทางเลือก	2564
			1	ข้อมูลจำเพาะโรคทางใบของสายพันธุ์ ก้าวน้ำถั่วลิสง	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	การใช้สารกำจัดวัชพืชแบบถูกวิธีใน ระบบปลูกพืช	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	กระบวนการใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	การให้ปุ๋ยแคลเซียมเมื่อกระทบแล้ง	2564
			1	เทคนิควิธีการตรวจสอบถั่วลิสงพันธุ์ กลาย	2564
			1	การให้โบรอนทางดินในช่วงที่ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	2564
			1	แคลเซียมและปุ๋ยเคมีต่อถั่วลิสงสาย พันธุ์ดีเด่น KKBN54-19-01	2564
			1	ดัชนีปฏิกิริยาการเกิดโรคด้วยพันธุ์ ต้านทานและพันธุ์อ่อนแอเพื่อจัดกลุ่ม ระดับปฏิกิริยาการเกิดโรคของสาย พันธุ์ถั่วลิสง	2564
โครงการที่ 2 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการ เพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการผลิตถั่วลิสง เฉพาะพื้นที่	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการผลิตถั่วลิสง เฉพาะพื้นที่	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	3	ต้นแบบการผลิต ถั่วลิสงที่ เหมาะสมเฉพาะพื้นที่	2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนารถชุดเก็บและปลิด ถั่วลิสง	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	รถชุดเก็บและปลิดถั่วลิสง	2564
โครงการที่ 4 ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง ในพื้นที่เกษตรกร	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	แปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ	2564

## 6.20 แผนงานที่ 20 วิจัยและพัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจ

### 6.20.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ทุเรียน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	1. ข้อมูลของทุเรียนลูกผสมสาย พันธุ์ใหม่ที่ผ่านมาเกณฑ์การคัดเลือก ในปี 2563-2564 1 สายพันธุ์	2564
			1	1. ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของ ทุเรียนลูกผสม 20 สายพันธุ์	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	1. การสำรวจ รวบรวม และ จำแนกพันธุ์ทุเรียน	2565
			1	ทุเรียนลูกผสมพื้นเมืองพันธุ์ใหม่ที่ มีศักยภาพการผลิตในพื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง	2565
			1	ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช ทุเรียน	2566
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	การสำรวจ รวบรวม และจำแนก พันธุ์ทุเรียน	2565
			1	สายพันธุ์ทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่มี ลักษณะดีเด่นด้านผลผลิตและ องค์ประกอบของผลผลิต	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
			1	สายพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างอย่างน้อย 1 สายพันธุ์	2565
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	50	- ได้ข้อมูลประชากรทุเรียนลูกผสมอย่างน้อย 50 สายพันธุ์ และลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบพันธุ์ต่อไป	2564
			2	ได้พันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะที่ดี ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อเสนอเป็นพันธุ์แนะนำอย่างน้อย 2 พันธุ์	2564
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเชิงรุกเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทุเรียน.	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	มีพันธุ์ทุเรียนที่มีศักยภาพเฉพาะ	2566
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	นำเสนอผลงานวิจัยการจัดการเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผลทุเรียน ในงานประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2566
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการส่งเสริมพัฒนาการของผลด้วยให้อาหารเสริมทางกิ่ง	2566
	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1. ข้อมูลของทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในปี 2563-2564 จำนวน 1 สายพันธุ์	2564
				2. ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนลูกผสม 20 สายพันธุ์	2564
			1	มีพันธุ์ทุเรียนที่มีศักยภาพเฉพาะ	2566
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลตีพิมพ์)	3	1. การสำรวจ รวบรวม และจำแนกพันธุ์ทุเรียน	2565
				ทุเรียนลูกผสมพื้นเมืองพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพการผลิตในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	2565
				ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช ทุเรียน	2566
	หนังสือ	หนังสือเล่มระดับนานาชาติ	1	การสำรวจ รวบรวม และจำแนกพันธุ์ทุเรียน	2565
การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	สายพันธุ์ทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่นด้านผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต	2564	
		1	สายพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างอย่างน้อย 1 สายพันธุ์	2565	
		1	นำเสนอผลงานวิจัยการจัดการเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผลทุเรียน ในงานประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2566	



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	50	- ได้ข้อมูลประชากรทุเรียนลูกผสม อย่างน้อย 50 สายพันธุ์ และ ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบพันธุ์ ต่อไป	2564
			2	ได้พันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะ ที่ดี ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อเสนอเป็นพันธุ์แนะนำอย่าง น้อย 2 พันธุ์	2564
			1	เทคโนโลยีการส่งเสริมพัฒนาการ ของผลด้วยให้อาหารเสริมทางกิ่ง	2566

#### 6.20.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตลำไย

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาพันธุ์ลำไยระยะที่ 2 (ปี 2559-2564)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	ข้อมูลลักษณะทางการเกษตรของ ลำไยลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือก	2565
	หนังสือ	Book chapter ระดับชาติ	1	พันธุ์ลำไย	2565

#### 6.20.3 แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนามังคุด ระยะที่ 2 (2559-2564)

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตมังคุด คุณภาพและการกระจายการผลิต	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1. ระบุปลูกที่เหมาะสมของ มังคุดเสียยอดจากกิ่งข้าง 2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุด คุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและ เหมาะสม สามารถควบคุมการ ออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้ อย่างแม่นยำ	2564
			2	การเป็นวิทยากรบรรยาย เรื่อง 1. ระบุปลูกที่เหมาะสมของ มังคุดเสียยอดจากกิ่งข้าง 2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุด คุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและ เหมาะสม สามารถควบคุมการ ออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้ อย่างแม่นยำ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	2	1. ระบุปลูกที่เหมาะสมของ มังคุดเสียยอดจากกิ่งข้าง 2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุด คุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและ เหมาะสม สามารถควบคุมการ ออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้ อย่างแม่นยำ	2566
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	2	1. ระบุปลูกที่เหมาะสมของ มังคุดเสียยอดจากกิ่งข้าง	2566

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุด คุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและ เหมาะสม สามารถควบคุมการ ออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้ อย่างแม่นยำ	
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2	1. ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมของ มังคุดเสียยอดจากกิ่งข้าง 2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุด คุณภาพที่มีการจัดการที่ดีและ เหมาะสม สามารถควบคุมการ ออกดอกของมังคุดที่มีแนวโน้มได้ อย่างแม่นยำ	2564
โครงการที่ 2 โครงการพัฒนาการผลิตมังคุด คุณภาพและเทคโนโลยีการ กระจายการผลิตแบบแม่นยำ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพ ที่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม สามารถควบคุมการออกดอกของ มังคุดที่มีแนวโน้มได้อย่างแม่นยำ	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	เทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพ ที่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม สามารถควบคุมการออกดอกของ มังคุดที่มีแนวโน้มได้อย่างแม่นยำ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	เทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพ ที่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม สามารถควบคุมการออกดอกของ มังคุดที่มีแนวโน้มได้อย่างแม่นยำ	2566
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพ ที่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม สามารถควบคุมการออกดอกของ มังคุดที่มีแนวโน้มได้อย่างแม่นยำ	2566

#### 6.20.4 แผนงานย่อยที่ 4 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ปรับปรุงพันธุ์มะม่วง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	ฐานข้อมูลสายพันธุ์ดีเอ็นเอของ มะม่วงพ่อแม่พันธุ์และมะม่วง ลูกผสมเพื่อบริโภคน้ำผลสดและเพื่อ การแปรรูป ฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของ มะม่วง	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	5	ฐานข้อมูลงานวิจัยกรมวิชาการ เกษตรเกี่ยวกับผลงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้สายพันธุ์ดีเอ็นเอ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงพ่อ แม่เพื่อบริโภคน้ำผลสดและเพื่อการ แปรรูป คุณค่าทางโภชนาการของมะม่วงสาย พันธุ์ดั้งเดิม สายพันธุ์ลูกผสม การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 ของ มะม่วงเพื่อบริโภคน้ำผลสดและบริโภคน้ำ ดิบ	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การพัฒนาเทคโนโลยีลายพิมพ์ดี เอ็นเอเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ มะม่วง	2565
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	4	สายพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 อย่างน้อย 5 คู่ผสม สำหรับปรับปรุงพันธุ์ มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ,สำหรับ ปรับปรุงพันธุ์มะม่วงบริโภคสุกเพื่อ การส่งออกและสำหรับการแปร รูปในเชิงอุตสาหกรรม	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต มะม่วงเพื่อเพิ่มศักยภาพการ แข่งขันในตลาดส่งออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	3	-ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อ การติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ใน สภาพแปลงปลูก -ประสิทธิภาพและระบบของการ ใช้สารฆ่าแมลงแบบสลักกลุ่มเพื่อ การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ในมะม่วง -ผลของสารควบคุมการ เจริญเติบโตและแคลเซียม- โบรอนที่มีต่อการติดผลของ มะม่วงน้ำดอกไม้	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	3	-ฐานข้อมูลงานวิจัยกรมวิชาการ เกษตรเกี่ยวกับผลงานวิจัยเรื่อง ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อ การติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ใน สภาพแปลงปลูก -ผลของสารควบคุมการ เจริญเติบโตและแคลเซียม- โบรอนที่มีต่อการติดผลของ มะม่วงน้ำดอกไม้ -การประเมินศักยภาพการผลิต และผลตอบแทนของการปลูก มะม่วงพันธุ์ไทยและพันธุ์ ต่างประเทศเพื่อการส่งออก	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ผลของสารควบคุมการ เจริญเติบโตและแคลเซียม- โบรอนที่มีต่อการติดผลของ มะม่วงน้ำดอกไม้	2565
โครงการที่ 3 การจัดการมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อการส่งออกทางเรือ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	3	- วิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศ ขนาดไมโครและนาโนร่วมกับ สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง - วิธีการประยุกต์ใช้ซิลิกอนเพื่อ รักษาคุณภาพมะม่วงหลังการเก็บ เกี่ยว - วิธีการจัดการคุณภาพมะม่วง หลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออก ทางเรือ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ	2	ฐานข้อมูลงานวิจัยกรมวิชาการ เกษตร	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
		(ระบุ ฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)			
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศ ขนาดไมโครและนาโนร่วมกับ สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ กับมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	2565

#### 6.20.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรแบบแม่นยำสำหรับไม้ผลเศรษฐกิจ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาระบบ ควบคุมอัตโนมัติการให้น้ำทุเรียน โดยใช้ค่าจากถาดวัดการระเหย (Epan)	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการวิศวกรรมเกษตร แห่งชาติ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ การให้น้ำทุเรียนโดยใช้ค่าจาก ถาดวัดระเหย (Epan)	2564
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องฝัด ปุ๋ยแบบปรับอัตราการหยอด อัตโนมัติสำหรับรถแทรกเตอร์ ขนาดเล็กในสวนมะม่วง	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการวิศวกรรมเกษตร แห่งชาติ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบเครื่องฝัดปุ๋ยแบบปรับ อัตราการหยอดแบบอัตโนมัติสำหรับ รถแทรกเตอร์ขนาดเล็กในสวน มะม่วง	2564

#### 6.21 แผนงานที่ 21 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม

##### 6.21.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มการผลิตกาแฟคุณภาพ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> การปรับปรุงพันธุ์กาแฟโรบัสตา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1.กาแฟโรบัสตาพันธุ์ดีอย่างน้อย 1 พันธุ์ 2.สายพันธุ์ก้าวหน้าพันธุ์ดีของ กาแฟโรบัสตาเพื่อวิจัยพัฒนาใน การปรับปรุงพันธุ์ต่อไป	2565/2566
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	1.การพัฒนาพันธุ์กาแฟโรบัสตา 2.โรบัสตาพันธุ์ดี	2565/2566
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ กาแฟอาราบิก้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	การเผยแพร่พันธุ์กาแฟอาราบิก้า พันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตและคุณภาพ ดี	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	International Conference on Coffee Science(ASIC)	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	International Conference on Coffee Science(ASIC)	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	3	- เทคนิคการตรวจสอบยีนที่ ต้านทานต่อโรคราสนิมใน กาแฟอะราบิกา - เทคนิคการตรวจสอบยีนในเชื้อ ราที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคราสนิม - ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของกาแฟอะ ราบิกา	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	กาแฟอะราบิกาพันธุ์ใหม่ที่ให้ผล ผลิตปานกลางถึงสูงและคุณภาพ ดี	2564
<b>โครงการที่ 3</b> วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตพันธุ์กาแฟอะราบิกาโดย Somatic Embryogenesis และ การทดสอบการให้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่ แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1.เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยที่ผ่าน การทดสอบในศูนย์วิจัยฯและ แปลงเกษตรกร 2. การลดต้นทุนการผลิตในด้าน ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกร สามารถปฏิบัติได้	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ กาแฟอะราบิกา	2564
<b>โครงการที่ 4</b> วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต กาแฟคุณภาพ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	3	- ได้เทคโนโลยีของการใช้ ประโยชน์จากน้ำหมักกาแฟเพื่อ การผลิตกาแฟอาราบิก้าคุณภาพ ในการจัดการผลิตแบบ Zero waste process และ กระบวนการบำบัดน้ำเสียจาก กระบวนการหมักกาแฟ - ได้เทคโนโลยีการหมักเมือก กาแฟในระบบจำลองทางเดิน อาหารสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ - ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ปริมาณ อัตราเฉพาะของสารคาเฟสตอล และคาเวอลในพื้นที่กาแฟอารา บิก้าภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ตลอดกระบวนการ ผลิตกาแฟตั้งแต่กระบวนการเก็บ เกี่ยวถึงชงกาแฟ	2564
			ระดับ ภาคสนาม	4	- เทคโนโลยีการใช้น้ำหมักซ้ำและ การบำบัด - เทคโนโลยีการเคลือบผิวส้มโดย เพคตินจากเปลือกกาแฟ - เทคโนโลยีการหมักในระบบ จำลองทางเดินอาหารสัตว์อย่างมี ประสิทธิภาพ - ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ปริมาณ อัตราเฉพาะของสารคาเฟสตอล และคาเวอล ตลอดกระบวนการ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ	จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่ง ผลผลิต
			ผลิตกาแฟตั้งแต่กระบวนการเก็บ เกี่ยวถึงชงกาแฟ	

6.21.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และการจัดการการผลิตชา ชาน้ำมัน มะคาเดเมีย และโกโก้

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ	จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่ง ผลผลิต	
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาชา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1.ระบบการปลูกชาที่เหมาะสม 2.เทคนิคการแปรรูปชาคุณภาพ	2566
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า		1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ 2.การประชุมวิชาการวิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ 3.การประชุมวิชาการอารักขาพืช	
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	3	1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ 2.การประชุมวิชาการวิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ 3.การประชุมวิชาการอารักขาพืช นำเสนอแบบโปสเตอร์ 1) อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสม ต่อการเจริญเติบโตของชาจีน ในช่วงอายุ 1-4 ปี 2) อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสม ต่อผลผลิตและคุณภาพของชาจีน ในช่วงอายุ 4 ปีขึ้นไป 3) การตัดแต่งทรงพุ่มชาอัสสัมใน พื้นที่ภาคใต้	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	1.เทคโนโลยีในการแปรรูปชา	2564
		ระดับ ภาคสนาม	4	1) ชาพันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดี รวมถึงการปลูก และการขยายพันธุ์ที่เหมาะสม 2) อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสม ต่อการเจริญเติบโตของชาจีน ในช่วงอายุ 1-4 ปี 3) อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสม ต่อผลผลิตและคุณภาพของชาจีน ในช่วงอายุ 4 ปีขึ้นไป 4) การตัดแต่งทรงพุ่มชาอัสสัมที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้	2564
		ระดับ อุตสาหกรรม	1	1.เทคโนโลยีการแปรรูปชา	2564
	โครงการที่ 2 ปรับปรุงพันธุ์และศึกษาเทคโนโลยี การผลิตมะคาเดเมีย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	2	1.คู่มือการขยายพันธุ์มะคาเดเมีย 2.พันธุ์มะคาเดเมียสายพันธุ์ ก้าวหน้าในการปรับปรุงพันธุ์ที่มี ศักยภาพเหมาะสมกับพื้นที่ต่ำ กว่า 700 เมตรจากระดับน้ำทะเล
การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ เรื่อง การขยายพันธุ์มะ คาเดเมีย	2565/2566

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				2.ประชุมวิชาการอารักขาพืช เรื่อง การจัดการแมลงและศัตรูมะคาเดเมีย	
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	1.มะคาเดเมียพันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี รวมถึงการปลูกและการขยายพันธุ์ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสม	2565
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต โกโก้	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ	2565
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	1.โกโก้พันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดี รวมถึงการปลูกที่ เหมาะสม	2564
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาขาน้ำมัน (ระยะที่ 2)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	แมลงศัตรูขาน้ำมันที่สำคัญ	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	1.ประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ เรื่อง สูตรปุ๋ยที่ เหมาะสมกับขาน้ำมันที่ปลูกใน เขตภาคเหนือตอนบน 2.การประชุมวิชาการอารักขาพืช เรื่อง แมลงศัตรูขาน้ำมันที่พบใน เขตภาคเหนือตอนบน	2566
		ระดับ ภาคสนาม	1	1.ขาน้ำมันพันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิต สูงและคุณภาพดี รวมถึงการปลูก และการขยายพันธุ์ที่เหมาะสม	2564

### 6.21.3 แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอต่อความต้องการ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าว	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	ข้อมูลเชิงวิชาการของพันธุ์ มะพร้าวเพื่อใช้เป็นฐานพันธุกรรม ในการประเมินและคัดเลือกพันธุ์ เบื้องต้น	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	วารสารอิเล็กทรอนิกส์ได้เกษตร ของ สวพ.8	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2565
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	7	-ได้แปลงปลูกมะพร้าวลูกผสม กะทิน้ำหอม ในพื้นที่จังหวัด ชุมพร ตรัง ปัตตานี และ นราธิวาส 5 แปลง -ได้แปลงปลูกมะพร้าวกะทิน้ำหอม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2 แปลง	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 2 วิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.เทคนิคการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมสำหรับทำพันธุ์และการขยายพันธุ์ 2.เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	2564
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ได้แปลงพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ 30 ไร่ที่ ศวส.ตรัง	2564
โครงการที่ 3 ศึกษาทดสอบการให้น้ำและธาตุอาหารเพื่อเพิ่มปริมาณมะพร้าวน้ำหอมที่ได้คุณภาพส่งออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1.เทคนิคการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพส่งออก 2.การจัดการระบบน้ำในสวนมะพร้าวน้ำหอม 3.การผลิตผลพันธุ์มะพร้าวและการพัฒนาของผล	2564
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2564-65
		นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	เรื่องการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตและระบบน้ำในการผลิตมะพร้าวน้ำหอม	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงสาธิตการให้น้ำมะพร้าวน้ำหอมเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพส่งออก	2564
โครงการที่ 4 วิจัยเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวที่ดีและเหมาะสม	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	3	วารสารวิชาการเกษตร	2565
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	19	-ได้แปลงต้นแบบการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวและการจัดการสวนมะพร้าวในพื้นที่เกษตรกร -ได้รูปแบบการปลูกพืชแซมในสวนมะพร้าวอายุมากเพื่อเพิ่มรายได้	2564

#### 6.21.4 แผนงานย่อยที่ 4 วิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับพืชสวนอุตสาหกรรม (กาแฟและชา)

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคนิคกระบวนการใช้ล้างทำความสะอาดผลกาแฟอาราบิก้า	2564



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
วิจัยและพัฒนาเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอะราบิกาสำหรับเกษตรกร	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	ผลงานตีพิมพ์ รายงานวิจัย เผยแพร่ ในงานประชุมวิชาการ	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบเครื่องล้างทำความสะอาดผลกาแฟอะราบิกา	2564
โครงการที่ 2 โรงอบแห้งกาแฟกะลาอะราบิกาด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเกษตรกรแบบควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในอัตโนมัติ	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	นำเสนอในการประชุมวิชาการ สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	โรงอบแห้งกาแฟกะลาอะราบิกาด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเกษตรกรแบบควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในอัตโนมัติ ต้นแบบ	2564
โครงการที่ 3 เครื่องอบลดความชื้นกาแฟโรบัสต้าโดยใช้หลักการลมร้อนร่วมกับสุญญากาศ	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	นำเสนอในการประชุมวิชาการ สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบเครื่องอบลดความชื้นกาแฟโรบัสต้าโดยใช้หลักการลมร้อนร่วมกับสุญญากาศ	2564
โครงการที่ 4 วิจัยพัฒนาเครื่องขึ้นรูปชาเขียวอบไอน้ำ	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	นำเสนอในการประชุมวิชาการ สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบเครื่องขึ้นรูปชาเขียวอบไอน้ำ	2564

## 6.22 แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

### 6.22.1 แผนงานย่อยที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตพริก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์พริกหวานทนร้อน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	- ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์พริกหวานที่รวบรวมและประเมินเบื้องต้น จำนวน 6 พันธุ์	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	- การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกหวาน - การเพาะเลี้ยงอับละอองเกสรเพื่อสร้างพริกหวานสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์	2565
โครงการที่ 2 เทคโนโลยีการผลิตพริกหวานเพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิต	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- การปลูกพริกหวานในโรงเรือนระบบให้ปุ๋ยพร้อมระบบน้ำ - การใช้วัสดุปลูกที่เหมาะสมในการปลูกพริกหวาน	2565
โครงการที่ 3 ป้องกันกำจัดศัตรูพืชของพริกหวาน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- การควบคุมโรคเหี่ยวของพริกหวานโดยวิธีผสมผสาน - การควบคุมโรคโรคน้ำแตรกโนสของพริกหวานโดยวิธีผสมผสาน	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	- การควบคุมโรคเหี่ยวของพริก หวานโดยวิธีผสมผสาน - การทดสอบเทคโนโลยีการ จัดการโรคแอนแทรกคโนสของ พริกหวานในแปลงเกษตรกร	2565
โครงการที่ 4 เปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์พริก ใหญ่ พริกชี้หู พริกเหลือง ที่ได้ จากการปรับปรุงพันธุ์และวิธีการให้ ปุ๋ยในพริกชี้หูผลใหญ่ และพริก ชี้ฟ้า	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	- ลักษณะข้อมูลประจำพันธุ์ ประกอบด้วย 1 องค์ความรู้ คือ การประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรม พริกเพื่อการอนุรักษ์	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	6	- พันธุ์พริกใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับ บริโภคสด - พันธุ์พริกใหญ่ที่เหมาะสม สำหรับทำซอสพริก - พันธุ์พริกเหลืองที่ให้ผลผลิตสูง กว่าพันธุ์เดิม - พริกใหญ่ที่ต้านทานต่อโรค แอนแทรกคโนส - พริกหัวเรือพันธุ์ใหม่ - พันธุ์พริกกระเหรียงพันธุ์ใหม่ที่ ให้ผลผลิตสูง	2565

6.22.2 แผนงานย่อยที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์ การประเมิน การเปรียบเทียบ และทดสอบพันธุ์หอมหัวใหญ่ ผีอก  
มันเทศ ถั่วฝักยาวสีม่วง และชาโยเต้

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การสร้างประชากรและการสร้าง หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	- พันธุ์หอมหัวใหญ่สายพันธุ์แท้	2565
โครงการที่ 2 การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ ผีอก มันเทศ ถั่วฝักยาวสีม่วงและ ชาโยเต้	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	5	- เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช ทำให้ได้องค์ความรู้ด้านพันธุ์พืช พันธุ์ใหม่ผีอก ถั่วฝักยาวสีม่วง มันเทศ และ ชาโยเต้	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- การปรับปรุงพันธุ์มันเทศ สำหรับทั้งอุตสาหกรรมและการ บริโภคสด	2565

6.22.3 แผนงานย่อยที่ 3 การลดการใช้สารเคมีในการผลิตและการจัดการผลผลิต พริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี กระน้ำ  
มันฝรั่ง มะเขือเทศ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ศัตรูพืชและการรักษาคุณภาพของ พริกชี้ฟ้า กะหล่ำปลี กระน้ำ มัน ฝรั่ง มะเขือเทศ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	- วิธีการใช้กรดซาลิไซลิก ในการ ป้องกันโรคแอนแทรกคโนสของพริก ชี้ฟ้าที่เกิดจากเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. - วิธีการลดการใช้สารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืชในการผลิต กะหล่ำปลีโดยใช้วิธีแบบ	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				ผสมผสานในโรงเรือนและสภาพ แปลง - วิธีการใช้เทคโนโลยีฟองอากาศ ขนาดไมโครและนาโนร่วมกับ โซเดียมไบคาร์บอ เนตในการล้างทำความสะอาดเพื่อ ลดสารตกค้างใน กะหล่ำปลี คื่นช่าย พริกชี้ฟ้า - วิธีการให้แคลเซียมเพื่อรักษา คุณภาพและลดการเกิดโรคของ มะเขือเทศในระหว่างการเก็บ รักษา	
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาเครื่องคัดขนาด หัวมันฝรั่งแบบสายพาน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- วิจัยและพัฒนาเครื่องคัดขนาด หัวมันฝรั่งแบบสายพาน	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ อุตสาหกรรม	1	- เครื่องคัดขนาดหัวมันฝรั่งแบบ สายพาน	2565

## 6.23 แผนงานที่ 23 แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของกล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ

### 6.23.1 แผนงานย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลหวายเพื่อ การค้าระยะที่ 2	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	- ผลของการถ่ายยีน ACO ต่อการ ยืดอายุการบานของดอกในกล้วยไม้ หวายเอื้องสกุล - การคัดเลือกพันธุ์กล้วยไม้สกุล หวายที่มีศักยภาพเป็นกล้วยไม้ สมุนไพรร - การขยายพันธุ์กล้วยไม้สมุนไพรรใน สภาพปลอดเชื้อ	2565
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	การตรวจการแสดงออกของยีน ACO ในกล้วยไม้ที่ได้รับการส่งถ่ายยีน	2565
	ผลงานตีพิมพ์	นานาชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ผลของการถ่ายยีน ACO ต่อการยืด อายุการบานของดอกในกล้วยไม้ หวายเอื้องสกุล	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ผลของการถ่ายยีน ACO ต่อการยืด อายุการบานของดอกในกล้วยไม้ หวายเอื้องสกุล	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับ นานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	ผลของการถ่ายยีน ACO ต่อการยืด อายุการบานของดอกในกล้วยไม้ หวายเอื้องสกุล	2565
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	2	กล้วยไม้สกุลหวาย (หวายเหลือง จินทบูร และหวายตะมอย) พันธุ์ คัดเลือกที่มีสารสำคัญสูง	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	การขยายพันธุ์กล้วยไม้สมุนไพรร	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุล รองเท้านารีเพื่อการค้า ระยะที่ 2	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	1. การปรับปรุงพันธุ์ กล้วยไม้สกุลหวาย รองเท้านารี	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม เดิมเขียนสงมา 5 นะ	5	พันธุ์ลูกผสมกล้วยไม้สกุลรองเท้า นารีอย่างน้อย 5 พันธุ์	2565
โครงการที่ 3 โครงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่ม ปริมาณสารสำคัญทางสมุนไพรใน กล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้เครื่องหมายโมเลกุลที่สามารถ นำไปพัฒนาใช้เป็นเครื่องหมาย โมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง สาร Moscatilin หรือลักษณะ ประจำพันธุ์ของกล้วยไม้สกุล หวายต่อไป รวมถึงข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างสาร Moscatilin	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัย ภาคเอกชน	1	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต สารสำคัญในการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อกล้วยไม้ลูกผสมสกุล หวายให้กับบริษัทเอกชน	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	3	นำเสนอผลงานโปสเตอร์ในงาน ประชุมกล้วยไม้/งานประชุม วิชาการพืชสวน - เทคนิคการเพิ่มปริมาณ สารสำคัญ moscatilin ด้วยการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - การผลิตชุด ELAA kit ตรวจสอบสารสำคัญ moscatilin ในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย - บทความการพัฒนา เครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้อง กับการสร้างสาร Moscatilin หรือลักษณะประจำพันธุ์ของ กล้วยไม้สกุลหวาย รวมถึงข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างสาร Moscatilin จาก เทคโนโลยีทรานสคริปโตมิกส์	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	ชุดตรวจสอบสารสำคัญ moscatilin ในกล้วยไม้ลูกผสม สกุลหวาย ในรูปแบบ ELISA kit ซึ่งสามารถบอกปริมาณของสาร moscatilin ได้	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	ดีเอ็นเอแอปตาเมอร์ที่สามารถ จับกับสารสำคัญ moscatilin ใน กล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย	2564
			1	เทคนิค/ปัจจัยในการเพิ่ม ปริมาณสารสำคัญ Moscatilin ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ ลูกผสมสกุลหวาย	2565

#### 6.23.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในเชิงการตลาด

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 พัฒนาพันธุ์ดาหลา	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	การสกัดสารสำคัญจากต้นและดอกดา หลา	2564
		ระดับ ภาคสนาม	13	-ดาหลา (11) -ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยดา หลา (2)	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาพืชวงศ์ขิงข่า สำหรับเป็นไม้ดอก	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การปรับปรุงพันธุ์กระตือและหงษ์เหิน	2565
		ต้นแบบผลิตภัณฑ์	2	- กระตือและหงษ์เหิน	2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาพิน้ำหลวงและ พิน้ำสาย	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การปรับปรุงพันธุ์พิน้ำ	2565
โครงการที่ 4 วิจัยพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตหน้าวัว	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัย ภาคเอกชน	1	การผลิตและขยายพันธุ์หน้าวัว	2565
		การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	1	การปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์ หน้าวัว	2565
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	2	หน้าวัว	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	การขยายพันธุ์หน้าวัวสายใหม่	2564
		ระดับ ภาคสนาม	1	แปลงต้นแบบการผลิตหน้าวัว	2564
โครงการที่ 5 ปรับปรุงเบญจมาศพันธุ์ เดซี่โดยการฉายรังสีและการใช้ สารเคมีเพิ่มชุดโครโมโซมเพื่อเป็น เบญจมาศตัดดอกพันธุ์ใหม่	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การปรับปรุงพันธุ์เบญจมาศ	2565
		ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	10	เบญจมาศ

#### 6.23.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการผลิตกล้วยไม้คุณภาพเพื่อการส่งออก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาเครื่องผลิตวัสดุปลูก ชีวภาพระดับเชิงพาณิชย์สำหรับ กล้วยไม้	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	งานประชุมวิชาการระดับชาติ สมาคม วิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย เรื่อง การพัฒนาเครื่องผลิตวัสดุปลูกกล้วยไม้ ชีวภาพระดับเชิงพาณิชย์	2565
		ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	เครื่องต้นแบบสามารถผลิตวัสดุปลูก กล้วยไม้ได้จำนวนมากขึ้น รองรับการ ปลูกกล้วยไม้รอบใหม่ของเกษตรกร ลดต้นทุนวัสดุปลูกเดิม
โครงการที่ 2 ออกแบบและพัฒนาชุดระบบ ตรวจสอบแมลงศัตรูสำคัญใน กล้วยไม้เพื่อควบคุมการให้สารเคมี ตามระบบ IPM	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุ ฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	วารสารวิชาการเกษตร (TCI ระดับ 2) เรื่อง การพัฒนาระบบควบคุมการพ่น สารเคมีร่วมกับระบบตรวจสอบเพลิง ไฟ และบัวกล้วยไม้ในกล้วยไม้สกุล หวายแบบอัตโนมัติ	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	งานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง การ ออกแบบและพัฒนาระบบตรวจสอบ เพลิงไฟ และบักกล้วยไม้ในกล้วยไม้ สกุลหวาย	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ภาคสนาม	2	1. ต้นแบบระบบตรวจสอบแมลง ศัตรูพืชกล้วยไม้ 2. ต้นแบบระบบควบคุมการพ่น สารเคมีแบบอัตโนมัติร่วมกับระบบ ตรวจสอบแมลงศัตรูพืชกล้วยไม้	เครื่องในข้อ 1 นำส่งสิ้น ปีงบประมาณ 2563 และ เครื่องในข้อ 2 นำส่งสิ้น ปีงบประมาณ 2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเครื่องตรวจสอบ แมลงศัตรูพืชสำหรับกล้วยไม้ตัด ดอกแบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ ใหม่	1	กระบวนการตรวจสอบแมลงศัตรูพืช แบบอัตโนมัติสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	งานประชุมวิชาการระดับชาติ สมาคม วิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย เรื่อง การพัฒนาเครื่องตรวจสอบแมลง ศัตรูพืชสำหรับกล้วยไม้ตัดดอกแบบ สายพานลำเลียงอัตโนมัติ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ อุตสาหกรรม	1	เครื่องตรวจสอบแมลงศัตรูพืชสำหรับ กล้วยไม้ตัดดอกแบบสายพานลำเลียง อัตโนมัติ	2565

#### 6.24 แผนงานที่ 24 วิจัยและพัฒนาตามพระราชบัญญัติควบคุมยางเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและส่งออกยาง

##### 6.24.1 แผนงานย่อยที่ 1 การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาด และแนวทางข้อเสนอ นโยบายการบริหารจัดการยาง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ระบบการพยากรณ์ผลผลิตยาง ด้วย แบบจำลองคณิตศาสตร์	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	แนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตและ การตลาด ภายใต้ พระราชบัญญัติ ควบคุมยาง พ.ศ. 2542	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	แนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตและ การตลาด ภายใต้ พระราชบัญญัติ ควบคุมยาง พ.ศ. 2542	2565
โครงการที่ 2 การศึกษากลไก ปัจจัย กำหนดการควบคุมตลาด การ ส่งออก และการใช้ยางใน ประเทศ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการ ส่งออกของประเทศไทย และ รูปแบบการเชื่อมโยงรายงาน สถานการณ์ราคาตลาดกลาง	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	กลไกปัจจัยกำหนดการควบคุม ตลาด การส่งออก และการใช้ ยางในประเทศ	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	กลไกปัจจัยกำหนดการควบคุม ตลาด การส่งออก และการใช้ ยางในประเทศ	2565

#### 6.24.2 แผนงานย่อยที่ 2 แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพยางเพื่อการส่งออก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ศึกษาและปรับปรุงการกำหนด มาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์เพื่อ การส่งออก	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	- มาตรฐานยางแท่งชนิดความ หนืดคงที่ ชั้น STR 10 CV และ STR 20 CV - คุณภาพยางแท่ง STR 5L ของ ประเทศไทย	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	- การกำหนดมาตรฐานยางแท่ง เอสทีอาร์เพื่อการส่งออก	2565
โครงการที่ 2 แนวทางการพัฒนาคุณภาพน้ำ ยางชั้นเพื่อการส่งออก	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	1	แนวทางการผลิตและรักษา คุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการส่งออก	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	แนวทางการผลิตและรักษา คุณภาพน้ำยางชั้นเพื่อการ ส่งออก	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับ ภาคสนาม	1	กระบวนการที่เหมาะสมสำหรับ การผลิตน้ำยางชั้นที่คุณภาพ ผ่านเกณฑ์	2565

#### โปรแกรม 11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

##### 6.25 แผนงานที่ 25 วิจัยและพัฒนาการคุ้มครองและบริหารจัดการความหลากหลายด้านพืชตามกฎหมาย

##### 6.25.1 แผนงานย่อยที่ 1 การคุ้มครอง และบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืชตามกฎหมายภายในและระหว่าง

ประเทศ

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการควบคุมการค้า ระหว่างประเทศซึ่งชนิดพืชอนุรักษ์ และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์เพื่อการใช้ ประโยชน์อย่างยั่งยืน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	การนำเสนอผลงานในเรื่องการ จัดทำ NDF ของกล้วยไม้สกุล <i>Ascocentrum</i> และสกุล <i>Gastrochilus</i>	2565-2566
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับ นานาชาติ	นำเสนอแบบ ปากเปล่า	1	การนำเสนอผลงานในเรื่องการ จัดทำ NDF ของประเทศไทย ในการประชุมสมัยสามัญ ประเทศภาคีอนุสัญญาไซเตส	2565-2566

##### 6.25.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชเชิงปกป้อง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาตรวจวิเคราะห์ ลักษณะสัณฐานวิทยาเชิงคุณภาพ ของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการ คุ้มครอง เพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิ ของนักปรับปรุงพันธุ์และ เกษตรกร กรณีละเมิดทรัพย์สิน	ผลงานตีพิมพ์	นานาชาติ (ระบบฐานข้อมูล ที่ตีพิมพ์)	2	พันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการ ปกป้องคุ้มครองสิทธิ	2564-2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	30	ข้อมูลทางพันธุกรรมของ - อ้อย ถั่วเหลือง ฝ้าย มะม่วง มะพร้าว ลิ้นจี่ ขนุน แตงกวาและ แตงร้าน ไม้ดอกสกุลขมิ้น	2564-2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
ทางปัญญาด้านพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542		ระดับ อุตสาหกรรม	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะทางสัณฐานวิทยาคุณภาพของ อ้อย ถั่วเหลือง ฝ้าย มะม่วง มะปราง ลิ้นจี่ ขนุน แดงกวา และแตงร้าน</li> <li>- คำนวนำของการใช้ลักษณะทางสัณฐานเชิงคุณภาพและข้อมูลพันธุกรรมของพันธุ์พืชใหม่เพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์และเกษตรกร</li> </ul>	2564-2565
<b>โครงการที่ 2</b> วิจัยและพัฒนาระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542	กระบวนกรใหม่	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และชื่อพันธุ์พืชอ้างอิงของกล้วยไม้สกุลเข็มปีเตียม กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี ว่านสีทศ หม้อข้าวหม้อแกงลิง อ้อยักษ์ หญ้ารูชี อะโวคาโด อินทผลัม เดป มันฝรั่ง ชมพู และหม่อน</li> <li>- คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชพร้อมคำอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลรูปภาพประกอบคำอธิบาย นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ของพืช กล้วยไม้สกุลเข็มปีเตียม กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี ว่านสีทศ หม้อข้าวหม้อแกงลิง อ้อยักษ์ หญ้ารูชี อะโวคาโด อินทผลัม เดป มันฝรั่ง ชมพู และหม่อน</li> <li>- ข้อมูลเชิงวิเคราะห์การจัดการและใช้เมล็ดพันธุ์พืชของเกษตรกรในกลุ่มพืชไร่ (ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง งา) และกลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ (กล้วยไม้สกุลหวาย ดาวเรือง ขนุนชม บัว ปทุมมา)</li> <li>- แนวทางดำเนินการคัดค้านการจดทะเบียนพันธุ์พืชของไทยโดยมิชอบในต่างประเทศและโครงสร้างฐานข้อมูลพร้อมทั้งตัวอย่างการบันทึกข้อมูลพันธุ์พืช</li> </ul>	2564-2565
		ระดับ ภาคสนาม	1	ข้อมูลชุมชนที่สามารถทำการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชขึ้นพื้นฐานและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์พืชได้	2564-2565



โปรแกรม 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

6.26. แผนงานวิจัยพัฒนาวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองมาตรฐานปัจจัยการผลิตและสินค้าพืช

6.26.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนามาตรฐานการตรวจวิเคราะห์พืชและปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร

มันคง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<p><b>โครงการที่ 1</b> วิจัยและพัฒนามาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และสารปรับปรุงดินเพื่อเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงสากล</p>	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	28	<p>1.การกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของปริมาณธาตุอาหารรับรองที่มีในปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ 6 เรื่อง</p> <p>2. พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ดิน และพืชด้วยเทคนิคอินดักทีฟลิคัสเปิลพลาสมาสเปคโตรเมทรี 7 เรื่อง</p> <p>3. พัฒนาวิธีพิสูจน์เอกลักษณ์ และวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมีและสารปรับปรุงดินโดยใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (Near Infrared Spectroscopy; NIRS) 5 เรื่อง</p> <p>4.พัฒนาตัวอย่างอ้างอิงรับรอง (Certified reference materials) ด้วยวิธีมาตรฐานปฐมภูมิ (primary standard method) 2 เรื่อง</p> <p>5.พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์เคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ วัสดุปรับปรุงดิน น้ำ สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และธาตุอาหารในพืช และผลิตภัณฑ์วัตถุเคมี การเกษตร 8 เรื่อง</p>	2565
<p><b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยพัฒนามาตรฐานการทดสอบและการเสื่อมสภาพเพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเข้มแข็ง</p>	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	14	<p>1. การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 10 เรื่อง</p> <p>2. การศึกษาร่วมกัน (Collaborative Study) ในวิธีการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 1 เรื่อง</p> <p>3. การวิจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3 เรื่อง</p>	2565
<p><b>โครงการที่ 3</b> โครงการพัฒนาเทคนิค Multiplex Real-time PCR สำหรับตรวจคัดกรองและจำแนกยีนพืชตัดแปลงพันธุกรรมเชิงคุณภาพ ในพืชนำเข้า (ข้าว ข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด)</p>	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	<p>ได้วิธีการตรวจคัดกรองและจำแนกยีนพืชตัดแปลงพันธุกรรมด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ในพืชและผลิตภัณฑ์พืช 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวและข้าวสาลี ถั่วเหลือง และข้าวโพด 4 เรื่อง</p>	2565

6.26.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสมและการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผักและผลไม้

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อใช้เป็นคำแนะนำในการผลิตพืชบริโภคภายในประเทศและส่งออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	16	1. คำแนะนำชนิดและอัตราของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีปัญหาการส่งออกปศุศัพัญญูโรบจำนวน 2 เรื่อง 2. คำแนะนำชนิดและอัตราของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อใช้เป็นคำแนะนำในพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชไร่ สำหรับบริโภคภายในประเทศและการส่งออกจำนวน 14 เรื่อง	2565
		ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ดีพิมพ์)	2	- ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเกษตรหรือวารสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูล TCI
	หนังสือเล่มระดับชาติ	หนังสือเล่มระดับชาติ	1	- คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	2565
		การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	ประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ หรือ ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ
	นำเสนอแบบโปสเตอร์	นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	ประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ หรือ ประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2566
		โครงการที่ 2 โครงการการศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผลไม้และผัก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	13
หนังสือเล่มระดับชาติ	1			- เป็นข้อมูลในการกำหนดระยะเวลาเก็บเกี่ยวในคู่มือ GAP และคู่มือการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกรมวิชาการเกษตร	2565
การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า		1	- นำเสนอข้อมูลผ่าน มกอช. (สำนักงานมาตรฐานเกษตรและอาหารแห่งชาติ) เพื่อพิจารณา กำหนดค่า ASEAN MRL Codex MRL และค่า MRL ของประเทศไทยและนำเสนอผ่านการประกาศของ พรบ.อาหาร	2565

### 6.2.6.3 แผนงานย่อยที่ 3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในพื้นที่

#### เกษตรกรรม

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้และผู้บริโภค	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1. สารพิษตกค้างในพืชผักและผลไม้ 2 เรื่อง 2. การประเมินความเสี่ยงจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 1 เรื่อง	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 2 โครงการประเมินผลกระทบจาก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ในพื้นที่เกษตรกรรม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	ประเมินผลกระทบจากการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตรใน พื้นที่เกษตรกรรม 4 เรื่อง	2564

โปรแกรม 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

6.27 แผนงานที่ 27 การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิ  
สังคมและเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนเกษตรกรรม

6.27.1 แผนงานย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมินิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ทดสอบและพัฒนาการผลิตพืช เศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมกับภูมิ นิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	1. เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร พืชที่เหมาะสมของยางพาราในพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง 2. เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหาร พืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันใน พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 3. เทคโนโลยีการจัดการธาตุ อาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับ ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ สงขลา 84-1 ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	3	1. การธาตุอาหารพืชที่เหมาะสม ของยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง 2. การจัดการธาตุอาหารพืชที่ เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง 3. การจัดการธาตุอาหารพืชที่ เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวาน ลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ใน พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืช เศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสม กับภูมินิเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	4	- สายต้นจำปาตะที่มีคุณภาพ - การใช้ไมคอร์ไรซาสำหรับการ ผลิตส้มโอหอมหาดใหญ่ - การใช้กากสาเกสำหรับเพาะ เห็ด 4 ชนิด คือ เห็ดนางรม เห็ด แครง เห็ดหูหนู และเห็ดขอน ขาว - การผลิตผักพื้นบ้านกินยอด เช่น มันปูและชะมวงเพื่อเสริม รายได้	2565
โครงการที่ 3 การวิจัยและพัฒนาการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชตามเขต ความเหมาะสมของดิน (Zoning by Agri-Map)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	องค์ความรู้ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตปาล์ม น้ำมันตามเขตความเหมาะสม ของดิน	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การนำเสนอผลงานวิจัยเรื่องเพิ่ม การวิจัยและพัฒนาการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชตาม เขตความเหมาะสมของดิน (Zoning by Agri-Map)	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	ได้เทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการจัดการสวน ปาล์มน้ำมันตามเขตความ เหมาะสมของดินในจังหวัด สงขลา	2564

#### 6.27.2 แผนงานย่อยที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.พันธุ์ปาล์มน้ำมันของกรม วิชาการเกษตรที่เหมาะสมกับ พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2.การจัดการธาตุอาหารและการ จัดการสวนปาล์มน้ำมันที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยชุมชน ท้องถิ่น	1	ข้อมูลพันธุ์และชุดเทคโนโลยีการ จัดการสวนปาล์มน้ำมันที่ เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	เทคโนโลยีการจัดการหารปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	เทคโนโลยีการจัดการหารปาล์ม น้ำมันที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน	2565
		ระดับภาคสนาม	6	แปลงต้นแบบการใช้เทคโนโลยี และเกษตรกรต้นแบบการผลิต ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 6 จังหวัด ภาคใต้ตอนบน	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นร่วมกับพืชเศรษฐกิจหลักที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	5	1.แปลงต้นแบบเรียนรู้การผลิต พืชท้องถิ่นร่วมกับพืชเศรษฐกิจ หลัก (ยางพารา) ในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน 2.แปลงต้นแบบเรียนรู้การผลิต พืชท้องถิ่นร่วมกับพืชเศรษฐกิจ หลัก (ปาล์มน้ำมัน) ในระยะ สร้างความสมบูรณ์ของต้น อายุ 1-3 ปีหลังย้ายปลูก ในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	2564
โครงการที่ 3 การศึกษาห่วงโซ่อุปทานการผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและสุราษฎร์ธานี	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ห่วงโซ่การผลิตมะพร้าวในพื้นที่ ภาคใต้ตอนบน	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	1.แปลงต้นแบบมะพร้าวลูกผสม 84-1 ร่วมกับมะพร้าวกะทิอายุ มากกว่า 50 ปี ใน จ. ประจวบคีรีขันธ์	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				2.แปลงต้นแบบมะพร้าวลูกผสม 84-1 ร่วมกับมะพร้าวกะทิอายุมากกว่า 50 ปี ใน จ. ประจวบคีรีขันธ์ 3.แปลงต้นแบบมะพร้าวกะทิลูกผสม 84-1 ร่วมกับมะพร้าวอายุน้อยกว่า 50 ปี ใน จ.ชุมพร 4.แปลงต้นแบบการปลูกมะพร้าวกะทิลูกผสม 84-1 ร่วมกับระบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ใน จ.ชุมพร	

6.27.3 แผนงานย่อยที่ 3 พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่เพื่อสร้างความยั่งยืนในภาคใต้ตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตาเพื่อเป็นพืชทางเลือกในภาคใต้ตอนล่าง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	13	1.การปลูกกาแฟโรบัสตาใน 7 จังหวัดประกอบด้วย สงขลา พัทลุง ตรัง ยะลา สตูล นราธิวาส ปัตตานี 7 องค์ความรู้ 2.การปลูกกาแฟพร้อมยางพารา ระบบต่างๆ , ทุเรียน , มะพร้าว, ลองกอง	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	ได้วิธีการผลิตกาแฟที่มีมาตรฐาน	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	13	1.ปลูกกาแฟโรบัสตาใน 7 จังหวัดประกอบด้วย สงขลา พัทลุง ตรัง ยะลา นราธิวาส ปัตตานี สตูล 2.การปลูกกาแฟพร้อมยางพารา ระบบต่างๆ ทุเรียน มะพร้าว ลองกอง 3.การแปรรูปกาแฟ 1 ต้นแบบ	2565
โครงการที่ 2 การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าวในภาคใต้ตอนล่าง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	3	ได้องค์ความรู้เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าว ในเรื่อง 1. การจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิต 2.การปลูกพริกไทยเสริมรายได้ 3. การปลูกพืชคลุมดินเพื่อควบคุมความชื้นในดิน	2565
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	-การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ 1 เรื่อง	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	3	ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าวในภาคใต้ตอนล่าง การจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสม	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				สำหรับมะพร้าว ต้นแบบการปลูกพริกไทยเสริมรายได้ในสวนมะพร้าว และต้นแบบการปลูกพืชคลุมดินในสวนมะพร้าว	
โครงการที่ 3 พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มโอหอมควนลิ่งเชิงพาณิชย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดสงขลา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ได้องค์ความรู้เรื่องพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มโอหอมควนลิ่งเชิงพาณิชย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดสงขลา	2565
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	-การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ 1 เรื่อง	2565
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตส้มโอหอมควนลิ่ง	2565

#### 6.27.4 แผนงานย่อยที่ 4 ทดสอบและพัฒนาระบบการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 ทดสอบและพัฒนาการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออก	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	4	การประชุมวิชาการ/การสัมมนา/นำเสนอรายงานผลงานที่สิ้นสุดในการประชุมวิชาการของหน่วยงาน	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	4	แปลงต้นแบบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินใน ทุเรียน มังคุด เงาะ และสัปะรด	2564
โครงการที่ 2 การพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในพื้นที่ภาคตะวันออก	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	การประชุมวิชาการ/การสัมมนา/นำเสนอรายงานผลงานที่สิ้นสุดในการประชุมวิชาการของหน่วยงาน	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	6	แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออก	2564

#### 6.27.5 แผนงานย่อยที่ 5 วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและ

##### อุตสาหกรรม

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนาบัวหลวงเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ด้านการปรับปรุงพันธุ์ / การขยายพันธุ์ / การผลิตบัวหลวง	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	3	1.ได้ระบบฐานข้อมูลการจัดการเชื้อพันธุกรรมพืชวงศ์ Nelumbonaceaeของกรมวิชาการเกษตร	2565

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
				2.เห่าบัวหลวงพันธุ์ดีเพื่อการผลิตเมล็ด ดอกและราก 3.ได้สูตรปุ๋ยที่มีสัดส่วนของปุ๋ยโพแทสเซียมและโบรอน ที่เหมาะสมในการผลิตไหลและรากบัวสายพันธุ์ไทย	
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม (สิ้นสุด ปี 2563)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	การพัฒนาพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ	2564
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น	1	เกษตรกรที่ร่วมดำเนินการวิจัย	2564
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนารูปแบบระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สิ้นสุด ปี 2563)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	รูปแบบการผลิตในพื้นที่ชุ่มน้ำ	2564
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น	1	เกษตรกรที่ร่วมดำเนินการวิจัย	2564
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	3	การผลิตในพื้นที่ชุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง	2564

6.27.6 แผนงานย่อยที่ 6 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชในพื้นที่นาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,200 ม.ม./ปี	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	6	เทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,200 ม.ม./ปี เฉพาะพื้นที่ 6 จังหวัด	2564
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	12	นักวิชาการเกษตร สวพ. และศูนย์เครือข่าย	2564
	หนังสือ	Book chapter ระดับชาติ	1	หนังสือพิมพ์กสิกร	2565
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า	1	งานประชุมวิชาการกรมวิชาการเกษตร	2565
		นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	งานประชุมวิชาการกรมวิชาการเกษตร	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	6	เทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 1,200 ม.ม./ปี เฉพาะพื้นที่ 6 จังหวัด	2564
โครงการที่ 2 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขต	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาโดยใช้แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 1,200 ม.ม./ปี 1 จังหวัด	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่งผลผลิต
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 1,200 มม./ปี	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	2	นักวิชาการเกษตร สวพ. และศูนย์ เครือข่าย	2564
	ผลงานตีพิมพ์	Book chapter ระดับชาติ	1	หนังสือพิมพ์กสิกร	2565
	การประชุม เผยแพร่	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	งานประชุมวิชาการกรมวิชาการ เกษตร	2565
	ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	งานประชุมวิชาการกรมวิชาการ เกษตร	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	เทคโนโลยีการผลิตพืชพลังงานโดยใช้ แหล่งน้ำในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่ เขตปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยกว่า 1,200 มม./ปี 1 จังหวัด	2564

6.27.7 แผนงานย่อยที่ 7 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลและพืชผักที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลาง  
และภาคตะวันตก

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตไม้ผลที่เหมาะสมในพื้นที่ภาค กลางและภาคตะวันตก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	1. เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยที่ เหมาะสมในการผลิตทุเรียนใน พื้นที่จังหวัดนนทบุรี	2564
			1	2. การใช้ปุ๋ยส้มโอตามค่า วิเคราะห์ดิน	2564
			1	3. เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยในการ ผลิตส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัด นครปฐม	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยในการผลิต ส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัด นครปฐม	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับนานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยในการผลิต ส้มโอพันธุ์ทองดี จังหวัด นครปฐม	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	1. เกษตรกรต้นแบบและแปลง ต้นแบบการใช้ปุ๋ยตามค่า วิเคราะห์ดินในทุเรียนพันธุ์ ก้านยาวแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม	2564
			1	2. เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยในการ ผลิตส้มโอพันธุ์ทองดีจังหวัด นครปฐม	2564

6.27.8 แผนงานย่อยที่ 8 พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่นำส่งผลผลิต
โครงการที่ 1	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อย โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR3	2565



โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยี การใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อ้อยในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ได้แก่ พนักงานราชการ ให้สามารถคิด วิเคราะห์ และทำการวิจัย เบื้องต้นด้วยตนเองได้ เมื่อมี ประเด็นปัญหาที่ต้องการหา คำตอบ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารประกอบการ ประชุมอ้อยแห่งชาติ หรือเอกสาร การประชุมวิชาการสำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตรเขตที่ 4	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการระดับเขต	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการ จัดการปุ๋ยอ้อยโดยการใช้ปุ๋ย ชีวภาพ PGPR3	2565
	กระบวนการใหม่	ระดับภาคสนาม	1	เกษตรกรนำปุ๋ยชีวภาพ PGPR3 มาใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตอ้อย	2565
<b>โครงการที่ 2</b> พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยี การใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR 3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อ้อยในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยอ้อย โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR-3 ร่วมกับการใช้เครื่องหยอดปุ๋ย	2565
	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ได้แก่ พนักงานราชการ ให้สามารถคิด วิเคราะห์ และทำการวิจัย เบื้องต้นด้วยตนเองได้ เมื่อมี ประเด็นปัญหาที่ต้องการหา คำตอบ	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารประกอบการ ประชุมอ้อยแห่งชาติ หรือ เอกสารการประชุมวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4	2565
	การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการระดับเขต	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ย อ้อยโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ PGPR-3 ร่วมกับการใช้เครื่อง หยอดปุ๋ย	2565
	กระบวนการใหม่	ระดับภาคสนาม	1	เกษตรกรนำปุ๋ยชีวภาพ PGPR3 มาใช้ร่วมกับการใช้เครื่องหยอด ปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตอ้อย	2565

6.27.9 แผนงานย่อยที่ 9 แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชทางเลือกที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจในพื้นที่ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
<b>โครงการที่ 1</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการปุ๋ยมะพร้าวน้ำหอมใน พื้นที่ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.องค์ความรู้การจัดการปุ๋ย มะพร้าว น้ำหอมระยะให้ผลผลิตที่ เหมาะสมกับพื้นที่ดินเค็มน้อย- ปานกลาง 2.องค์ความรู้เบื้องต้นในการ จัดการปุ๋ยมะพร้าว น้ำหอมระยะ ก่อนให้ผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่ ดินเค็มน้อย-ปานกลาง	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ เช่นพนักงาน ราชการ ให้สามารถคิดวิเคราะห์ และทำการวิจัยเบื้องต้นด้วย ตนเองได้ เมื่อมีประเด็นปัญหาที่ ต้องการหาคำตอบ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารสำนักบริการ วิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือเอกสารประกอบการประชุม วิชาการสำนักวิจัยและพัฒนาการ เกษตรเขตที่ 4	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการระดับเขตของสำนักวิจัย และพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	แปลงต้นแบบเทคโนโลยีการ จัดการปุ๋ยมะพร้าว น้ำหอมระยะ ก่อนให้ผลผลิตและระยะให้ ผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่ดิน เค็มน้อย-ปานกลาง	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับภาคสนาม	2	อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมในการผลิต มะพร้าว น้ำหอมระยะก่อนให้ผล ผลิตและระยะให้ผลผลิตในพื้นที่ ดินเค็มน้อย-ปานกลาง	2564
<b>โครงการที่ 2</b> โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตทับทิมเพื่อการค้าในพื้นที่ ดินเค็มจังหวัดนครราชสีมา	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	1.ทับทิมพันธุ์การค้าที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลาง 2.ทับทิมพันธุ์การค้าที่เหมาะสม สำหรับแปรรูปเป็นน้ำทับทิมคั้น สดพร้อมดื่ม	2564
	การพัฒนา กำลังคน	นักวิจัยเชิง ปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)	1	สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ เช่นพนักงาน ราชการ ให้สามารถคิดวิเคราะห์ และทำการวิจัยเบื้องต้นด้วย ตนเองได้ เมื่อมีประเด็นปัญหาที่ ต้องการหาคำตอบ	2564
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ตีพิมพ์ในวารสารสำนักบริการ วิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือเอกสารการประชุมวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 4	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	นำเสนอผลงานในการประชุม วิชาการระดับเขตของสำนักวิจัย และพัฒนาระดับเขตที่ 4	2564
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	2	1.ผลผลิตทับทิมพันธุ์การค้าที่ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ดินเค็ม น้อย-ปานกลาง 2.น้ำทับทิมคั้นสดพร้อมดื่มจาก ผลผลิตทับทิมที่เหมาะสมสำหรับ พื้นที่ดินเค็มน้อย-ปานกลาง	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	ทับทิมพันธุ์การค้าที่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลาง	2564
	กระบวนการ ใหม่	ระดับภาคสนาม	1	ทับทิมพันธุ์การค้าที่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ดินเค็มน้อย-ปาน กลาง และเหมาะสมสำหรับการ ทำน้ำทับทิมคั้นสดพร้อมดื่ม	2564

6.27.10 แผนงานย่อยที่ 10 ทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคโนโลยีการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตรกร

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 โครงการทดลองขยายการผลิต แปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัย ไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	8	โครงการทดลองขยายการผลิต แปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม เกษตรกร	2564
	หนังสือ	Book chapter ระดับชาติ	8	บทความเรื่องขยายการผลิต แปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม เกษตรกร	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	8	การประชุม/สัมมนาภาค เรื่อง ขยายการผลิตแปลงใหญ่และ การพัฒนาแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไป ใช้ประโยชน์ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	8	การประชุม/สัมมนาภาค เรื่อง ขยายการผลิตแปลงใหญ่และ การพัฒนาแพลตฟอร์ม นวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไป ใช้ประโยชน์ในการเพิ่ม	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร	
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	8	แปลงต้นแบบ ขยายการผลิต แปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์ม นวัตกรรมวัตกรรมการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม เกษตรกร	2564
โครงการที่ 2 โครงการประเมินผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคม	ผลงานตีพิมพ์	Book chapter ระดับชาติ	8	บทความเรื่องการประเมิน ผลการวิจัยและถ่ายทอด เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิ สังคมเกษตรกร	2564
	การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	8	การประชุม/สัมมนาภาค เรื่อง การประเมินผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร	2564
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	8	การประชุม/สัมมนาภาค เรื่อง การประเมินผลการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร	2564

## 6.28 แผนงานวิจัยและพัฒนาพืชสวนสร้างรายได้เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน

### 6.28.1 แผนงานย่อยที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลที่มีศักยภาพ กล้วย มะละกอ เฉากะ มะนาว ส้มโอ ขนุน ลิ้นจี่

#### ส้มเปลือกอ่อน

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์กล้วย	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	1.เทคนิคผลิตเนื้อเยื่อที่ปลอด เชื้อ หรือทนทานต่อโรคตาย พราย (Panama disease หรือ Fusarium wilt) ของกล้วย น้ำว่าในประเทศไทย 2.สายพันธุ์กล้วย: กล้วยไข่ (1) กล้วยหอม (1) กลุ่มสายต้นกล้วยน้ำว่าต้านทาน โรคในระดับโรงเรือนนำไป ทดสอบในแหล่งปลูกต่อไป	2564
โครงการที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์มะละกอ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	2	- พืชพันธุ์ใหม่อย่างน้อย 2 พันธุ์	2565
	การพัฒนา กำลังคน	นศ.ระดับปริญญา ตรี	2	- พืชพันธุ์ใหม่อย่างน้อย 2 พันธุ์	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	- การนำเสนอในการประชุม วิชาการพืชสวนแห่งชาติ	2565
โครงการที่ 3 ปรับปรุงพันธุ์มะละกอพันธุ์ใหม่ เพื่อบริโภคสด	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	1	- มะละกอเนื้อสีเหลืองน้ำหนัก ผลมากกว่า 1 กก. ต้นแข็งแรง ออกดอกติดผลง่าย ให้ผลผลิต	2566

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
				สูง คุณภาพการบริโภคหรือ แปรรูปเป็นที่ยอมรับ - มะละกอพันธุ์ใหม่มีคุณสมบัติ เทียบเท่าหรือดีกว่าพันธุ์ ฮอลแลนด์เดิม มีความโดดเด่น ในลักษณะด้านการเกษตร เช่น ปลูกง่าย โตเร็วให้ผลผลิตสูง เนื้อผลหนา สีเนื้อแดง รสชาติ หวาน	
โครงการที่ 4 วิจัยและพัฒนาพันธุ์เงาะ	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	50 สาย พันธุ์	- ได้ข้อมูลประชากรเงาะลูกผสม อย่างน้อย 50 สายพันธุ์ และ คัดเลือกเงาะลูกผสมที่ผ่าน เกณฑ์การคัดเลือกเพื่อใช้ในการ เปรียบเทียบพันธุ์ต่อไป	2564
โครงการที่ 5 ปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการ ผลิตมะนาว (ระยะที่ 2)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	มะนาวพันธุ์ใหม่ที่มีเมล็ดน้อย หรือไร้เมล็ด ทนทานแคงเกอร์	2565
	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	การปรับปรุงพันธุ์มะนาวที่ ทนทานแคงเกอร์และมีเมล็ด น้อย ผลผลิตสูง	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การทดสอบพันธุ์มะนาวพิจิตร 1 ที่มีเมล็ดน้อยจากการฉายรังสี	2565
			1	การทดสอบพันธุ์มะนาวลูกผสม ที่คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์	2565
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	2	แปลงทดสอบพันธุ์มะนาวพิจิตร 1 ที่มีเมล็ดน้อยจากการฉายรังสี	2565
			2	แปลงทดสอบพันธุ์มะนาว ลูกผสมที่คัดเลือกได้จากการ ผสมพันธุ์	2565
1			แปลงทดสอบพันธุ์สายต้น มะนาวพันธุ์แป้น	2565	
โครงการที่ 6 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ส้มโอ (ระยะ ที่ 2)	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ส้มโอสายพันธุ์ใหม่เพื่อ เสนอ เป็นพันธุ์แนะนำ	2565
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	1	ส้มโอสายพันธุ์ใหม่เพื่อเสนอเป็น ส้มโอพันธุ์แนะนำ	2565
โครงการที่ 7 การพัฒนาพันธุ์ส้มโอเนื้อสีแดง เพื่อการส่งออก	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ทราบความเข้ากันได้และ เปอร์เซ็นต์ การออกของส้มโอ ในแต่ละคู่ผสม	2564
โครงการที่ 8 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ขนุน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	นำเสนอผลงานวิจัยการวิจัยและ พัฒนาพันธุ์ขนุนแบบโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติ	2565
โครงการที่ 9 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ (ระยะ ที่ 2)	หนังสือ	หนังสือเล่ม ระดับชาติ	1	เอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่	2564
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	1	ลูกผสมลิ้นจี่ตามวัตถุประสงค์ โครงการ	2564
โครงการที่ 10 การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ส้ม เปลือกอ่อน	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ โปสเตอร์	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	เสนอผลงานวิจัยเรื่องการ ปรับปรุงพันธุ์ส้มไม่มีเมล็ด และ การรักษาเชื้อพันธุกรรมส้มใน	2566

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	สัมมนา ระดับชาติ			สภาพปลอดเชื้อ ในการประชุม วิชาการพืชสวนแห่งชาติ	
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับภาคสนาม	2	1. เชื้อพันธุกรรมส้มสายพันธุ์ไทย และพันธุ์ต่างประเทศที่เก็บ รักษาในสภาพแปลงปลูก และ สภาพปลอดเชื้อ 2. พันธุ์ส้มโชกุนไม่มีเมล็ดหรือมี เมล็ดน้อยที่ได้จากการฉายรังสี อย่างน้อย 1 พันธุ์	2566
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	เทคโนโลยีการเก็บรักษา พันธุกรรมพืชสกุลส้มในสภาพ ปลอดเชื้อ	2565
	ทรัพย์สินทาง ปัญญา	พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์	1	ส้มสายน้ำผึ้งไร้เมล็ดหรือมีเมล็ด น้อย	2566

6.28.2 แผนงานย่อยที่ 2 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพ อาโวคาโด องุ่น ส้มเปลือกอ่อน ทับทิม

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยี การผลิตอาโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2)	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	การประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ/การประชุมวิชาการ กรมวิชาการเกษตร/สถาบันวิจัย พืชสวน	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับ นานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยี การผลิตอาโวคาโดคุณภาพ	2565
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	1	การผลิตอาโวคาโดคุณภาพ	2565
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนาพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิตองุ่น	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	การประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ/การประชุมวิชาการ กรมวิชาการเกษตร/สถาบันวิจัย พืชสวน	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ/การประชุมวิชาการ กรมวิชาการเกษตร/สถาบันวิจัย พืชสวน	2565
		นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การประชุมวิชาการกรมวิชาการ เกษตร/สถาบันวิจัยพืชสวน	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนาระดับ นานาชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การประชุมวิชาการพืชสวน แห่งชาติ	2566
โครงการที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตส้มเปลือกอ่อน	ผลงานตีพิมพ์	นานาชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	production management of citrus (sai nam phung) under greenhouse condition	2565
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	การผลิตส้มเปลือกอ่อนในสภาพ โรงเรือน	2564

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	เทคโนโลยีการผลิตส้มรูปแบบ ต่างๆ และการผสมผสานการ ควบคุมโรคกรีนนิ่ง	2564
โครงการที่ 4 การศึกษาระบาดวิทยาโรคไรโซ ในการเพิ่มธาตุ	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหาร หลักของพืชสกุลส้ม โดยการใช้ปุ๋ย ชีวภาพแอ็คโตไมคอร์ไรซา	2564
	ต้นแบบ เทคโนโลยี	ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1	ราแอ็คโตไมคอร์ไรซาที่เหมาะสม สำหรับพืชสกุลส้ม	2564
โครงการที่ 5 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิตทับทิม	องค์ความรู้	องค์ความรู้ใหม่	1	ข้อมูลลักษณะพันธุ์ทับทิมจาก ต่างประเทศที่เจริญเติบโตได้ดี และมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงใน เขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และ ในเขตจังหวัดเพชรบุรี อย่าง น้อย 1 พันธุ์	2564
			1	ปริมาณธาตุอาหารพืชในรูปของ ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ที่เหมาะสมต่อการ ผลิตทับทิมคุณภาพ	2564
			1	ข้อมูลแมลงศัตรูทับทิม ได้แก่ ชนิด ช่วงเวลาเข้าทำลาย ลักษณะการเข้าทำลาย และ วิธีการป้องกันกำจัดอย่างมี ประสิทธิภาพ	2564
	การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	การจัดการปุ๋ยเคมีและการ จัดการแมลงศัตรูพืชในทับทิม	2565

### 6.28.3 แผนงานย่อยที่ 3 การพัฒนาเครื่องจักรกลเพื่อลดแรงงานในการจัดการการผลิตไม้ผล

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่ง ผลผลิต
โครงการที่ 1 วิจัยและพัฒนา โรงเรือนอัจฉริยะควบคุมสภาวะ อากาศอัตโนมัติสำหรับการผลิต ไม้ผลเมืองหนาวนอกฤดู	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	เสนอบทความในการประชุม วิชาการของสมาคมวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทย	2565
		ระดับภาคสนาม	1	ได้โรงเรือนควบคุมสภาวะ ภายในแบบอัตโนมัติสำหรับ ปลูกพืชเมืองหนาวนอกฤดู	2564
โครงการที่ 2 วิจัยและพัฒนา เครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้น แบบอัตโนมัติสำหรับการปลูก กล้วยหอม	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ ตีพิมพ์)	1	ผลงานตีพิมพ์ในวารสารสมาคม วิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย	2564
		การประชุม เผยแพร่ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ	นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	นำเสนอในการประชุมสัมมนา สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่ง ประเทศไทย
	ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์	ระดับ อุตสาหกรรม	1	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับ อุตสาหกรรม	2564

**โปรแกรม 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ**

6.29 แผนงานการขยายผลเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง

6.29.1 แผนงานย่อยที่ 1 การขยายผลเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตพืช ภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง

โครงการ	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ		จำนวน	รายละเอียดของผลผลิต	ปีที่น่าส่งผลผลิต
โครงการที่ 1 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่วคุณภาพดีเพื่อสนับสนุนการผลิตพืชภายใต้สถานการณ์ภัยแล้ง	การพัฒนากำลังคน	นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น	10	- ผู้นำเกษตรกรเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดถั่วเขียวชั้นพันธุ์ขยายจำนวน 5 ราย - ผู้นำเกษตรกรเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดถั่วลิสงชั้นพันธุ์ขยายจำนวน 5 ราย	2564
	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	นำเสนอแบบปากเปล่า			
		นำเสนอแบบโปสเตอร์	2	- สาเหตุ/ปัจจัยสู่การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและถั่วลิสงในสถานการณ์ภัยแล้ง - แนวทางการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและถั่วลิสงชั้นพันธุ์ขยายโดยการสร้างเครือข่ายเกษตรกรแบบยั่งยืน	2565
ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	2	ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวและถั่วลิสง	2565	
โครงการที่ 2 การผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่ายสร้างอาชีพให้เกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบแล้ง	ผลงานตีพิมพ์	หนังสือเล่มระดับชาติ	7	เทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์ 7 ชนิดแบบง่ายสำหรับเกษตรกร	2565-2567
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	7	ต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์อย่างง่ายจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ มวนพิฆาต แมลงหางหนีบ แมลงช้างปีกใส เชื้อราเขียวเมตาโรเซียม ไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง เห็ดเรืองแสง แบคทีเรียบีเอส BS-DOA24	2565
โครงการที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพและขยายผลการผลิตเห็ดเศรษฐกิจในพื้นที่ด้วยโรงเรือนเห็ดอัจฉริยะกรมวิชาการเกษตร	ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)	8	ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการเกษตรกรมวิชาการเกษตร	2565
	ต้นแบบเทคโนโลยี	ระดับภาคสนาม	16	โรงเรือนเพาะเห็ดอัจฉริยะ	2564

**หมายเหตุ**

1. กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุ)
2. ผลผลิต คือ ผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ซึ่งได้ระบุไว้ในกิจกรรมของโครงการ
3. หากไม่มีผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับในแผนงาน ให้ลบผลผลิตนั้นๆ ออกได้ (ให้นำเสนอเฉพาะผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้เท่านั้น)