

## นวัตกรรมวิชาการเกษตรตามแนวพระราชดำริปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ การพัฒนาการเกษตรในพื้นที่จังหวัดตาก

นภาพร อุดมโรจน์ รุ่งทิวา ดารักษ์ เกษตริน ฝ่ายอุประ อัญชัญ มั่นแก้ว กนิษฐนันท์ พัดกพงษ์  
อำพรธณ ภูโพธิ์ กานต์พิชชา กอบกาญจน์กุล ทวีป หลวงแก้ว จิตอาภา จิจุบาล ละเอียด ปั่นสุข

### บทคัดย่อ

จังหวัดตาก มีพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 10.41 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด โดยมีสัดส่วนพื้นที่พืชไร่ ร้อยละ 68.67 รองลงมาคือ นาข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก และไม้ดอก ไม้ประดับ พืชอื่น ๆ ร้อยละ 21.93, 7.81, 1.36 และ 0.23 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดตาก ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และลำไย เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้มีความเสี่ยงสูง จากความแปรปรวนของสภาพอากาศ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรได้รับความเสียหายจากการระบาดของศัตรูพืช ราคาผลผลิตตกต่ำ การทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ถือเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการพื้นที่ทำการเกษตร แบบยั่งยืน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) มาปรับใช้ในพื้นที่จังหวัดตาก เพื่อจัดทำมีแปลงเรียนรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรด้านพืช เป็นแหล่งเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีใหม่ที่เกษตรกรสนใจสามารถเข้ามาเรียนรู้ และศึกษาได้จากของจริง และลงมือปฏิบัติได้จริง มีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้อง และติดตามผลการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมของเกษตรกรต้นแบบ และเกษตรกรขยายผล ดำเนินการ ปี 2561 - 2565 ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 จัดทำแปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร ในพื้นที่ 20 ไร่ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก มีการสร้างมูลค่าเพิ่มรวม 196,825 บาท เกษตรกรเข้าศึกษาดูงาน จำนวน 1,250 ราย และเป็นแหล่งบ่มเพาะนักศึกษาฝึกงาน สำหรับฝึกประสบการณ์ก่อนก้าวสู่สถานประกอบการจริงในอนาคต จำนวน 90 ราย กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ในรูปแบบการฝึกอบรมหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน จำนวน 810 ราย กิจกรรมที่ 3 จัดทำแปลงต้นแบบเกษตรผสมผสาน จำนวน 1 แปลง ในพื้นที่ 19 ไร่ ผลสำเร็จทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 172,000 บาท มีการขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ จำนวน 10 แปลง ในพื้นที่ 25 ไร่ โดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร เข้าไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร อาทิเช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายพันธุ์พืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต สร้างรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตาก มีรายได้สุทธิระหว่าง 2,900 - 8,500 บาท

รหัสโครงการ กปร-กวก-66-2-0014

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 2

## คำนำ

จังหวัดตาก แบ่งสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศออกเป็น 2 ฝั่ง ดังนี้ ฝั่งด้านทิศตะวันออก ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเงา และอำเภอวังเจ้า สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงร้อยละ 65 ของพื้นที่ ซึ่งปกคลุมป่าโปร่ง ป่าเบญจพรรณ และที่ราบสูงลาดเอียงลงไปทางทิศตะวันออกสู่มแม่น้ำปง และแม่น้ำวัง ทำให้เกิดพื้นที่ราบแคบริมสองฝั่งของแม่น้ำ สภาพภูมิอากาศแห้งแล้ง และฝั่งด้านตะวันตก ประกอบด้วย 5 อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอแม่ระมาด อำเภออุ้มผาง และอำเภอทาสองยาง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงร้อยละ 80 ของพื้นที่ ปกคลุมไปด้วยป่าโปร่ง ปาดงดิบ และป่าสน มีภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ ภูเขาถนนธงชัย ภูเขาหลวงและภูเขาพระเมิน ภูมิอากาศได้รับอิทธิพล มาจากมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามัน ทำให้ปริมาณฝนตกมาก มีความชุ่มชื้น ทั้งนี้เทือกเขานถนนธงชัยกั้นกลางระหว่างฝั่งตะวันออกกับฝั่งตะวันตก ทำให้ลักษณะภูมิอากาศแตกต่างกันไป (สำนักงานจังหวัด, 2566)

จังหวัดตาก มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 1,074,842 ไร่ (ร้อยละ 10.41 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด) โดยมีสัดส่วนพื้นที่พืชไร่ 738,764 ไร่ (ร้อยละ 68.67) นาข้าว 235,764 ไร่ (ร้อยละ 21.93) ไม้ผล ไม้ยืนต้น 83,987 ไร่ (ร้อยละ 7.81), พืชผัก 14,594 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 1.36) ไม้ดอก ไม้ประดับ 2,427 ไร่ และพืชอื่น 22 ไร่ (ร้อยละ 0.23) ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด อาชีพหลักคือเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดตาก ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และลำไย เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว (สรรพศิลปศาสตราจารย์ราช, 2561) ปัญหาด้านการผลิตพืชเชิงเดี่ยวนอกจากมี ความเสี่ยงในการผลิตที่ต้องปรับตัวต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศแล้ว ยังส่งผลให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกิดการชะล้างพังทลาย เกิดภัยธรรมชาติทั้งน้ำท่วม แห้งแล้ง เกิดภาวะโลกร้อน เกิดการระบาดของศัตรูพืช ผลผลิตเสียหายและทำให้ต้องใช้ต้นทุนสูงแล้วยังเสี่ยงภาวะด้านการตลาด มีผลผลิตตามฤดูกาลจำนวนมากออกสู่ตลาดพร้อมกัน ทำให้มีรายได้ต่อพื้นที่ต่ำ ปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา ส่งผลให้เกษตรกรไม่มีเสถียรภาพด้านรายได้ ด้านความมั่นคงในอาชีพการเกษตร หากเกษตรกรยังขาด การจัดการบริหารพื้นที่ทางการเกษตร ให้ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และสภาพแวดล้อมทาง เศรษฐกิจและสังคม และการทำการเกษตรต้องมีความรู้ในการผลิตที่ถูกต้อง รู้จักพืช รู้จักการบริหารศัตรูพืช ในแปลงปลูกเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมด้วย การทำเกษตรตาม แนวพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรทฤษฎีใหม่ ถือเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา แก่เกษตรกรในการจัดการพื้นที่ทำเกษตรอย่างยั่งยืนได้ เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เกี่ยวกับการจัด พื้นที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและมีชีวิตอย่างยั่งยืน โดยมีการแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ เป็นหลักการในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีการบริหารและจัดแบ่ง ที่ดินแปลงเล็ก ออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกรมีการคำนวณโดยหลักวิชาการ เกี่ยวกับปริมาณน้ำที่จะกักเก็บให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกตลอดปีและต้องมีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบ สำหรับเกษตรกรรายย่อย เพื่อให้พอเพียงสำหรับเลี้ยงตนเองและเป็นรายได้ ลดความเสี่ยงด้านรายได้ต่อ พื้นที่ มีรายได้ตลอดทั้งปี และมีความมั่นคงทางอาหารสามารถพึ่งพาตนเองได้

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) มาปรับใช้ในพื้นที่จังหวัดตาก

ปี พ.ศ. 2552 เนื่องในวาระครบรอบ 36 ปีกรมวิชาการเกษตร ที่มอบหมายให้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรทั้ง 8 เขต จัดทำ “ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ มาบริหารจัดการทรัพยากรดิน และ น้ำ รวมทั้ง ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชทั้งระบบ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาดูงานในศูนย์เรียนรู้ ฯ ทุกศูนย์ และนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองได้ ทั้งนี้มีศูนย์เรียนรู้ ฯ ดังกล่าว รวม 17 ศูนย์ (กองบรรณาธิการ, 2552) ซึ่งศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ได้รับการพิจารณาให้มีจัดทำแปลงต้นแบบระบบเกษตรผสมผสาน ตั้งอยู่ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก หมู่บ้านมุเซอ เลขที่ 65 หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมือง จังหวัดตาก ตามเส้นทางสายจังหวัดตาก - แม่สอด กม.ที่ 27 และห่างจากกรุงเทพฯ ตามถนนพหลโยธิน 450 กิโลเมตร ในพื้นที่ 20 ไร่ สภาพอากาศเย็นตลอดทั้งปี ในฤดูฝนฝนตกชุก และในฤดูแล้งอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25 - 35 องศาเซลเซียส

ปี 2561 - ปี 2565 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากได้ดำเนินการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช ให้กับเกษตรกร และผู้ที่สนใจ และมีการนำไปสู่การขยายผลเป็นแปลงเกษตรกรต้นแบบ “แบบผสมผสาน” ในพื้นที่ 19 ไร่ สำหรับให้เกษตรกรได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้ และนำไปปรับใช้ในการทำการเกษตรกร มีการขยายผลไปยังเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตาก จำนวน 10 ราย พื้นที่ 25 ไร่ โดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร(ตารางที่ 1) เข้าไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตพืชของเกษตรกร ก่อให้เกิดการสร้างรายได้ให้เกษตรกร เกิดความมั่นคง อาชีพ และสภาพแวดล้อมยั่งยืนในระยะยาว

**ตารางที่ 1** ผลงานวิจัย นวัตกรรมของกรมวิชาการเกษตรที่นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
1.การใช้อะโวคาโดพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	โครงการวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอะโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 1) 01 -110 -58 -01 -01 -00 - 01 -58 (2558-2560)	1. คัดเลือกอะโวคาโดจากต้นเพาะเมล็ดเพื่อสร้างพันธุ์ใหม่จากต้นที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูง ติดผลดกและสม่ำเสมอ ให้ผลผลิตต้นละ 300 กิโลกรัมขึ้นไป เมื่ออายุ 10 ปี ต้านทานต่อโรคและแมลง ผลผลิตบนต้นไม่ร่วงง่าย เมื่อแก่จัด เนื้อในมากกว่า 65% ขึ้นไป สีของเนื้อ มีสีเหลือง รสชาติดี เนื้อมีกลิ่นหอม ไม่มีกลิ่นฉุนสาบของเมล็ด เนื้อมีรสมัน ไม่มีรสขม เมล็ดมีขนาดเล็ก เปลือกผลหนาทนต่อการขนส่ง

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
2.การขยายพันธุ์อะโวคาโดพันธุ์ดี		2. การขยายพันธุ์อะโวคาโดพันธุ์ดี เป็นการปรับเปลี่ยนต้นที่ปลูกจากเมล็ดที่มีผลผลิตและคุณภาพต่ำเปลี่ยนเป็นพันธุ์ดีที่คัดเลือกได้ หรือ เปลี่ยนเป็นพันธุ์การค้าพันธุ์ต่างประเทศที่ตลาดต้องการ ด้วยการเปลี่ยนยอดพันธุ์ดีกับต้นตอที่มีลำต้นขนาดเท่าด้ามปากกาจนถึงต้นตอที่มีขนาดใหญ่ โดยใช้กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน เลือกกิ่งพันธุ์ดีที่สมบูรณ์ ใบเพสลาด กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน หรือใบแก่สีเขียวเข้ม เตรียมกิ่งเสียบกับต้นตอแบบผานบวบหรือแบบตัวที่เชื่อมประกบกิ่งกับต้นตอให้รอยแผลชิดและสนิทกันให้มากที่สุด การปฏิบัติทุกขั้นตอนเครื่องมือต้องสะอาดเพื่อป้องกันแผลติดเชื้อ
3.การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ถูกต้อง		3. การเก็บเกี่ยวผลผลิต ในการเก็บเกี่ยวผลแก่ มีวิธีสังเกตดังนี้ ใบเลี้ยงที่ชั่วผลเปลี่ยนสีจากเขียวเป็นเขียว-เหลืองหรือเหลืองแก่ เส้นใบสีเขียวเข้ม มีลวดลายเด่นชัด ชั่วผลเปลี่ยนเป็นสีเขียว-เหลือง หรือเหลืองเข้ม เมื่อเปิดชั่วผลจะมีสีเหลืองอ่อนที่รอยต่อของชั่วผลกับผล เปลือกผลจะนูนขรุขระเด่นชัด บางพันธุ์สีเขียวเข้มเป็นมัน บางพันธุ์เปลี่ยนเป็นสีม่วงดำ สีแดงเหลือง มีจุดประสีน้ำตาลตามผิวผล เมื่อสุกผลจะนิ่มหรือเปลี่ยนสี ระยะเวลาบ่มไม่เกิน 2 - 5 วัน เมื่อผ่าผลเยื่อหุ้มเมล็ดด้านในเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและเมล็ดจะมีสีน้ำตาลเข้ม บางพันธุ์เมื่อเขย่าผลจะมีเสียงคลอนของเมล็ด ผลจากต้นเดียวกันจะสุกแก่ไม่พร้อมกัน ขึ้นอยู่กับช่วงการผสมดอกและติดลูก การเก็บผลทั้งต้นจึงต้องทยอยเก็บเฉพาะผลแก่ นำมาบ่มให้สุกที่อุณหภูมิห้อง ที่ร่มระบายอากาศดี
4.การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ	โครงการวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอะโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2) 01-180-61-01-02-00-02-61	4. โดยสำรวจการทำลายของเพลี้ยไฟในแปลงปลูก เมื่อพบการระบาด ทำการป้องกันโดยใช้สารป้องกันกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมเพลี้ยไฟ ได้แก่ สารสไปนิโทแรม (Spinetoram) อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นสลับกับอิมิดาโคลพริด (imidacloprid) อัตรา 8 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือฉีดพ่นด้วย สาร

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
		ปิโตรเลียมออยล์ (petroleum oil) 83.9% EC (SK 29) 60 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร และควรมีการใช้แบบผสมผสานตามความเหมาะสม
5. การจัดการ ทรงพุ่มอะโวคาโด	โครงการวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต อะโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2)	5. การจัดการทรงพุ่มอะโวคาโด โดยตัดแต่งกิ่งแบบเปิดกลาง วิธีการตัดกิ่งให้ตัดที่คอกิ่ง แผลที่ตัดเรียบเอียงป้องกันน้ำขัง ทาปูนขาว-แดงที่แผลป้องกันการเข้าทำลายของโรค-แมลง เริ่มวางโครงสร้างกิ่งหลักสูงจากพื้น 1.2 เมตร ฉัตรแรกไว้ 3 กิ่ง ตัดกิ่งกระโดง กิ่งในทรงพุ่มที่ไม่ได้รับแสง กิ่งแห้ง กิ่งที่โรค-แมลงทำลาย และกิ่งมุมแคบกิ่งไขว้ซ้อนทับออก ให้ทรงพุ่มโปร่งใบได้รับแสงเต็มที่ จากนั้นตัดแต่งกิ่งฉัตรที่ 2 ที่ความสูงจากฉัตรแรก 1-1.2 เมตร เลี้ยง 3 กิ่งหลักที่ความสูง 1-1.2 เมตร ตัดแต่งฉัตรที่ 3 บังคับทรงพุ่มที่ความสูงต้น 5 เมตร เพื่อให้ต้นได้รับแสงเต็มที่ ต้นแข็งแรงเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูงมีคุณภาพ เก็บเกี่ยวสะดวก และลดต้นทุนในการจัดการแปลง
6.การคัดเลือก สายต้นต่อ อะโวคาโด	โครงการวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต อะโวคาโดคุณภาพ (ระยะที่ 2)	6. การคัดเลือกสายต้นอะโวคาโดสำหรับเป็นต้นตอพันธุ์ดี เพื่อให้ได้ต้นตอที่ต้านทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ( <i>Phytophthora cinamomi</i> ) ในการผลิตเพื่อการค้า โดยสำรวจสายต้นที่ปลูกจากเมล็ด ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรครากเน่าโคนเน่า คัดเลือกต้นที่แข็งแรง เจริญเติบโตดี เมล็ดใหญ่ นำต้นกล้าจากการเพาะเมล็ดไป
		ปลูกเชื้อสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า คัดเลือกได้ต้นที่ทนทานต่อโรค และนำเมล็ดจากต้นคัดเลือกได้มาเป็นต้นตอสำหรับเปลี่ยนยอดกิ่งพันธุ์ดี
7. ศึกษา Phenology ของอะ โวคาโดพันธุ์การค้า ในแหล่งปลูกต่าง ๆ	โครงการวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอะโวคา โดคุณภาพ (ระยะที่ 2)	7. การเลือกใช้พันธุ์การค้าที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยเลือกตระกูลอะโวคาโดให้เหมาะสมกับพื้นที่ และมีอายุเก็บเกี่ยวตรงกับความต้องการของผู้บริโภค คือ ตระกูลเม็กซิกันปลูกบนพื้นที่สูง อากาศหนาวเย็น ความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 1000 เมตร อายุเก็บเกี่ยว 6-8 เดือน ตระกูลกัวเตมาลัน ปลูกบนพื้นที่กึ่งร้อนกึ่งหนาว ความสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำกว่า 1000 เมตร

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
		อายุเก็บเกี่ยว 8-14 เดือน ตระกูลเวสต์อินเดียน ปลุกพื้นราบ อากาศร้อน อายุการเก็บเกี่ยว 6-9 เดือน และเลือกปลุกพันธุ์ลูกผสมที่เนื้อผลมีน้ำมัน 10-30 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์การค้าที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ราบ ได้แก่ พันธุ์ Peterson, Ruehle, Buccaneer, Pinkerton และพันธุ์การค้าที่เหมาะสมสำหรับปลุกพื้นที่สูง ได้แก่ พันธุ์ Buccaneer, Booth 7, Booth 8, Pinkerton, Hall และ Hass ก่อนปลุกจำเป็นต้องทำความเข้าใจลักษณะประจำพันธุ์สภาพแวดล้อม พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม รวมถึงการจัดการเทคโนโลยีการผลิต จนถึงเก็บเกี่ยว
8. คำแนะนำในการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ กรมวิชาการเกษตร	เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2548 ISBN: 974-436-343-3	8. การคำนวณปุ๋ยใช้เอง การเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์การใช้ปุ๋ยกับไม้ผล
9. การควบคุมป้องกันรักษาโรครากเน่าและโคนเน่าแบบผสมผสาน	การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิต-การศึกษาการควบคุมโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน	9. การควบคุมป้องกันรักษาโรครากเน่าและโคนเน่าแบบผสมผสาน เพื่อลดปริมาณเชื้อโรค ลดความรุนแรงควบคุมการระบาด และรักษาโรคให้ต้นฟื้นฟู โดยจัดการแปลงปลูกให้ดินให้ร่วนซุย ระบายน้ำดี น้ำไม่ท่วมขัง ปรับค่า pH ดินที่ 5.5-6.5 งดไถพรวนรบกวนระบบราก ป้องกันไม่ให้รากขาดหรือเป็นแผล ลดปริมาณเชื้อโรคด้วยสารเคมีกำจัดเชื้อราในกลุ่มเมทาแลกซิล กลุ่มแคพตาโฟล หรือกลุ่มเทอร์ราโซล ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคออก แต่งทรงพุ่มให้โปร่งแสงแดดส่องถึงโคนต้น ผสมปุ๋ยเกล็ด สูตร 15-30-15 (+ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม) อัตรา 60 กรัม ร่วมกับกรดฮิวมิก อัตรา 100-200 มล./น้ำ 20 ลิตร ราดให้ทั่วทรงพุ่มทุกสัปดาห์ ติดต่อกัน 3-4 สัปดาห์ หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาอัตรา 100 กรัมผสมน้ำ 20 ลิตร ราดหรือพ่นลงดินใต้ทรงพุ่มทุก 1-2 เดือน หรือใช้เชื้อเชื้อไตรโคเดอร์มาผสมข้าว 10 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยหมัก 40 กิโลกรัมหว่านให้ทั่วทรงพุ่ม ใส่ส่ม้าเสมอทุก 2 เดือน รักษาแผลที่กิ่งและโคนต้นด้วยการฉาหรือ

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
		ชุดพืชมะเขือเทศที่เป็นโรคออก ทาแผลด้วยฟอสฟอรัส 80%WP หรือเมทาแลกซิล 8% + แมนโคเซบ 65%ทาเปลือกสลับกับเชื้อไตรโคเดอร์มาซ้ำ ทุก 15-20 วัน จนกว่าแผลจะแห้ง และ/หรือ ผังเข็มในลำต้น ฉีดกรดฟอสฟอรัสเข้าลำต้นหรือกิ่งใหญ่ 2 ครั้งต่อปี หลังเก็บเกี่ยวและก่อนออกดอก เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกัน
10. ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	เอกสารวิชาการ ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ISBN:978-616-358-465-6	10. การใช้ชีวภัณฑ์ให้เหมาะสมในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์
11. การบริหารศัตรูพืช	การป้องกันกำจัดแมลง-สัตว์ศัตรูพืชอย่างปลอดภัย	<p>11. การบริหารศัตรูพืช ได้แก่</p> <p>1. การป้องกันกำจัดด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น สำรองการเข้าทำลาย การวางไข่ สังเกตจากขุยไม้ซึ่งเป็นมูลของหนอนที่ขับถ่ายออกมาจะระหว่งกักกินในเปลือกไม้ ถ้าพบการระบาดให้ทำการกำจัดตัวหนอนโดยการเอาขุย ที่ปิดรอบรูออก ใช้ลวดซึ่งตะขอแทงในรูดึงเอาตัวหนอนออกจากรู หรือฉีดน้ำส้มควันไม้ หรือน้ำเกลือเข้ารูให้เต็ม และใช้สาลีชุบน้ำส้มควันไม้อุดรูไว้ การกำจัดตัวเต็มวัย โดยใช้ไฟส่องจับตัวเต็มวัยตามต้นในช่วงกลางคืนถึงเช้ามืด หรือใช้ตาข่ายพันรอบต้นหลาย ๆ รอบ เพื่อดักตัวด้วง กรณีที่มีการระบาดรุนแรง ให้พ่นด้วยสารฆ่าแมลงชนิดดูดซึม เช่น อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 30 มิลลิลิตร หรือ อะเซตามิพริด 20% เอสพี อัตรา 30 กรัม หรือไธอะมีโทแซม 25% ดับบลิวจี อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร โดยใช้อัตราน้ำ 5 ลิตร/ต้น พ่นให้โชกเฉพาะบริเวณลำต้นและกิ่งขนาดใหญ่ 2 ครั้ง ห่างกัน 14 วัน ในแหล่งที่มีการระบาดรุนแรง อาจต้องพ่นสารทุก ๆ 3 เดือน ตัดเผาทำลายต้นที่ถูกหนอนทำลาย เพื่อไม่ให้แหล่งสะสมการระบาดทำความเสียหายต่อต้นอื่น</p>
		2. การป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ โดยดูแลรักษาแปลงปลูกให้สะอาด ตัดวงจรชีวิตและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง แขนงกับดักเมธิลยูจินอลผสม

ชื่อเทคโนโลยี	ชื่อโครงการ	รายละเอียดเทคโนโลยี
		มาลาไรออน 83% อีซี อัตรา 4:1 ใต้ทรงพุ่ม การใช้เหยื่อพิษ และห่อผลอะโวคาโด

### วัตถุประสงค์

1. สร้างแปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร จำนวน 1 แห่ง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การเกษตรตามหลักทฤษฎีใหม่ เกษตรพอเพียงที่เกษตรกรผู้สนใจสามารถเข้ามาเรียนรู้ศึกษาได้จากของจริง และลงมือปฏิบัติได้จริง
2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และเกษตรกรนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้อง
3. สร้างแปลงต้นแบบ แปลงขยายผล ติดตาม และให้คำแนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแปลงต้นแบบในพื้นที่ เกษตรกรขยายผล ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต ผลผลิตมีคุณภาพ มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น

### วิธีการดำเนินการ

#### อุปกรณ์ วิธีการ

1. ต้นพันธุ์ดี ไม้ผล ได้แก่ ส้มโอ มะคาเดเมีย กาแฟ มะม่วง อะโวคาโด กล้วย ลิ้นจี่ ลำไย และมะนาว ฯ
2. เมล็ดพันธุ์ผัก และผักพื้นบ้านชนิดต่าง ๆ
3. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช
4. ปุ๋ยเคมีสูตร 46 - 0 - 0, 18 - 46 - 0 และ 0 - 0 - 60

#### วิธีการขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

#### กิจกรรมที่ 1 แปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร

1. แปลงศูนย์เรียนรู้ ดำเนินการในพื้นที่ 20 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย
  - ส่วนที่ 1 สระน้ำ มีกิจกรรมการเลี้ยงปลากินพืช ได้แก่ ปลาตะเพียน และปลานิล
  - ส่วนที่ 2 แปลงนา สำหรับปลูกข้าวไร้สีม่วง ข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกรบนพื้นที่สูง
  - ส่วนที่ 3 แปลงปลูกพืชผสมผสาน ได้แก่ แปลงไม้ผลและไม้ยืนต้น ได้แก่ แปลงมะคาเดเมีย กาแฟ อาราบิกา ลิ้นจี่ แปลงรวบรวมพันธุ์อะโวคาโด แปลงกล้วย แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง หม่อนกินผล ส้มโอ แก้วมังกร เสาวรส แปลงพืชผักต่าง ๆ ปลูกเพื่อเสริมรายได้และบริโภค ได้แก่ พืชผักอายุสั้น เช่น ถั่วฝักยาว พริก มะเขือ ค่ะน้า ผักหวานบ้าน ชาโยเต้ และมะนาววงบ่อซีเมนต์ ผักพื้นบ้านเพิ่มเติม เช่น ถั่วดาวอินคา ข่า มะกรูด สะแล และพลูคาว ฯ



ส่วนที่ 4 ใช้เป็นที่อยู่อาศัย และโรงเรือนอื่น ๆ ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ยุ้งข้าว โรงผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ เป็นต้น

2. บริการถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาการเกษตร แก่นักศึกษา สถาบัน/สถานศึกษา

### กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช

2.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช ในรูปแบบการฝึกอบรมหลักสูตร การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรผสมผสาน โดยมีเป้าหมายในการดำเนินงาน 800 ราย ปี 2561 - 2564

### กิจกรรมที่ 3 จัดทำแปลงต้นแบบ และแปลงขยายผล

3.1 แปลงต้นแบบ ดำเนินการตั้งแต่ปี 2561 - 2565 โดยคัดเลือกเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรม การศึกษาดูงานโดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร นำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร อาทิเช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายพันธุ์พืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต จัดทำแปลงต้นแบบ จำนวน 1 แปลง สำหรับเป็นแหล่งเรียนรู้ และเป็นตัวอย่างเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน และคัดเลือกเกษตรกรจากการอบรมในปี 2564 เข้าเป็นแปลงขยายผลในปี 2565 ดังรายละเอียด

เกษตรกรต้นแบบ : นางเครือวัลย์ เดชอุป

ที่ตั้งแปลง หมู่ที่ 9 ตำบลด่านแม่ละเมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

พื้นที่ดำเนินการ : 27 ไร่

ชนิดพืช พื้นที่ 19 ไร่ มีสระน้ำ และมีพืชผสมผสาน ดังนี้

พืชหลัก : กระท้อน มะปราง มะคาเดเมีย บุกเนื้อทราย

พืชรอง : กล้วยน้ำว่า

พืชเสริม: พืชผักตามฤดูกาล เช่น พริก มะเขือ และผักสวนครัว เป็นต้น

3.2 แปลงขยายผล ผลจากที่เกษตรกรได้รับองค์ความรู้จากการศึกษาดูงานแปลงศูนย์เรียนรู้ แปลงต้นแบบ และจากการฝึกอบรม ทำให้เกษตรกรสนใจทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เกิดแปลงศูนย์เรียนรู้ จำนวน 10 ราย พื้นที่ 25 ไร่ ในพื้นที่อำเภอวังเจ้า และอำเภอสสามเงา จังหวัดตาก (ตารางที่ 2) โดยนำเทคโนโลยีด้านการผสมปุ๋ยใช้เอง การขยายพันธุ์พืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช มาใช้ปรับใช้ในการทำการเกษตรในพื้นที่ของตนเอง มีทั้งพืชผัก ไม้ผล (ลำไย อ้อย) และมะนาว

ตารางที่ 2 รายชื่อเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีปี 2564 จำนวน 10 ราย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	จำนวน ไร่
1	นางหนูมาส เปเรียนแสง	656 ม.4 ต.เชียงทอง อ.วังเจ้า จ.ตาก	4
2	นางวนิดา ตะโกกล้า	44/3 ม.4 ต.เชียงทอง อ.วังเจ้า จ.ตาก	2
3	นางบัวบาน เขิบรัมย์	53 ม.4 ต.เชียงทอง อ.วังเจ้า จ.ตาก	5
4	นางแสงจันทร์ อิ่มใจ	343/3 ม.4 ต.เชียงทอง อ.วังเจ้า จ.ตาก	5
5	นางสาวท บุญประसार	295 ม.4 ต.เชียงทอง อ.วังเจ้า จ.ตาก	2
6	นางสาวบังอร พลมัน	75 ม.12 ต.ยกกระบัตร อ.สามเงา จ.ตาก	1
7	นางแพน ยาวิชัย	74/5 ม.12 ต.ยกกระบัตร อ.สามเงา จ.ตาก	2
8	นางสาววิภา ยาวิชัย	74/7 ม.12 ต.ยกกระบัตร อ.สามเงา จ.ตาก	2
9	นางจันดี คำผัด	95/4 ม.6 ต.ยกกระบัตร อ.สามเงา จ.ตาก	1
10	นางจุ ดวงเหมือง	119/5 ม.6 ต.ยกกระบัตร อ.สามเงา จ.ตาก	1
<b>รวมทั้งสิ้น</b>			<b>25</b>

#### การเก็บข้อมูล

- ข้อมูลการปฏิบัติงานและผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน
  - ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ รายได้สุทธิ อัตราผลตอบแทน
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทน

#### เวลาและสถานที่

- ระยะเวลาดำเนินการ ปี 2561 - 2565
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก
- แปลงเกษตรต้นแบบ และแปลงขยายผล ในพื้นที่จังหวัดตาก

## ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

### กิจกรรมที่ 1 แปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร

จัดทำแปลงตัวอย่าง แปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร ในพื้นที่จังหวัดตาก (ภาพผนวกที่ 1) พื้นที่ 20 ไร่ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก พิกัดแปลง 493342 x 1851818 ความสูงระดับน้ำทะเล 875 เมตร สภาพพื้นที่ลาดชัน อุณหภูมิต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส อากาศเย็นตลอดทั้งปี ฝนตกชุกในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝน ปี 2561 - 2564 อยู่ระหว่าง 1,200 - 1,400 มิลลิเมตร ปี 2565 มีปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมากกว่า 1,600 มิลลิเมตร โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สระน้ำ ที่ใช้ภายในโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริฯ ทฤษฎีใหม่ จังหวัดตาก เป็นแหล่งน้ำนี้เกิดขึ้นมาพร้อมการก่อตั้งของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี มีตาน้ำผุดซึ่งเป็นแหล่งของต้นน้ำบริเวณใกล้แหล่งน้ำแห่งนี้ ความลึกของระดับน้ำมากกว่า 5 เมตร ในสระนั้นมีกิจกรรมการเลี้ยงปลากินพืช ได้แก่ ปลาตะเพียน และปลานิล ประโยชน์ที่ได้รับจากการเลี้ยงปลา คือ เป็นแหล่งอาหาร ให้แก่บุคลากรของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ชาวบ้านในชุมชนบริเวณใกล้เคียง นักท่องเที่ยว/ผู้มาเยือน มีปลาบริโภคได้ตลอดทั้งปี พร้อมช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน (ภาพผนวกที่ 1)

ส่วนที่ 2 นาข้าว ด้วยสภาพอากาศของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก เป็นที่ลาดชัน และมีฝนตกชุกในฤดูฝน ข้าวที่นิยมปลูกนั้น จะเป็นข้าวไร่ - ข้าวเหนียวลิ้มผั่ว ซึ่งเป็นข้าวนาปีพื้นเมืองของเกษตรกรบนพื้นที่สูง เตรียมแปลงสำหรับต้นเดือนเมษายน - กลางเดือนพฤษภาคม และเริ่มปลูกช่วงเดือน ปลายเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่จะใช้แจกจ่ายบุคลากรในศูนย์รับรองแขก ผู้มาเยือน เป็นของฝาก และนำเมล็ดพันธุ์ไว้สำหรับขยายพันธุ์ในปีถัดไป (ภาพผนวกที่ 2)

ส่วนที่ 3 แปลงพืชผสมผสาน ได้แก่ แปลงไม้ผลและไม้ยืนต้น แปลงพืชผัก พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชสมุนไพร ได้แก่

แปลงมะคาเดเมีย - กาแฟ (ภาพผนวกที่ 3) สายพันธุ์ดั้งเดิมที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ได้ที่รวบรวมไว้ ได้แก่ มะคาเดเมีย พันธุ์ 741, พันธุ์ 582, พันธุ์ 333 และพันธุ์ 508 จำนวน 51 ต้น ซึ่งปลูกสลับกันภายในแปลง ออกดอกในช่วงเดือนมกราคม - เมษายนของทุกปี เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม - ตุลาคมของทุกปี ผลผลิตมะคาเดเมียที่ได้นั้น จะนำไปเพาะเป็นต้นกล้าสำหรับใช้เป็นต้นตอในการทาบกิ่ง พันธุ์ดีให้กับงานผลิตพันธุ์ของหน่วยงาน ผลผลิตรวมตั้งแต่ปี 2561 - 2565 ให้ผลผลิตรวมทั้งเปลือก 67.50, 83.70, 111.60, 133.20 และ 103.05 กิโลกรัม ตามลำดับ และแปรรูปอบแห้งไว้สำหรับเป็นของฝาก หรือของที่ระลึกของหน่วยงาน

ระหว่างต้นมะคาเดเมียมีการปลูกกาแฟพันธุ์ อะราบิกา ที่มีทั้งเซอร์สีแดงและเซอร์สีเหลืองให้เห็น สลับกับในแปลง สำหรับกาแฟนั้นเนื่องจากต้นกาแฟยังไม่สม่ำเสมอ ได้ปลูกเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่าน มา ช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2564 สามารถเก็บผลผลิตในรูปแบบของสารกาแฟ 2 - 5 กิโลกรัม

ภายในแปลงต้นแบบนั้นมีสายพันธุ์ลินจี จำนวน 3 พันธุ์ได้แก่ พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ค่อม และพันธุ์ จักรพรรดิ กระจายอยู่ทั่วแปลง จะออกผลผลิตในปีที่มีอากาศหนาวและมีปริมาณน้ำฝนในบางปี ผลผลิต ส่วนใหญ่จะนำมาบริโภคภายในหน่วยงาน เหลือจากบริโภคจะนำมาจำหน่าย ปี 2562 มีรายได้จาก การจำหน่าย 3,000 บาท และมีการขยายพันธุ์โดยวิธีการตอนกิ่ง เพื่อแจกจ่ายให้เกษตรกรที่เข้ามาเยี่ยมชม ได้นำไปปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน (ภาพผนวกที่ 4)

แปลงรวบรวมพันธุ์อาโวคาโด มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมพันธุ์ดีสำหรับใช้เป็นยอดพันธุ์ดี ในการเสียบยอด สนับสนุนงานอื่น ๆ ของหน่วยงาน อาทิเช่น งานขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีการสนับสนุนยอดพันธุ์ดีมากกว่า 2,500 ยอด สำหรับใช้สาธิตการเสียบยอดพันธุ์ดีให้กับเกษตรกรใน การฝึกอบรม และจัดงานนิทรรศการต่าง ๆ และผลผลิตจะนำมาบริโภคภายในหน่วยงาน และเหลือจาก การบริโภค รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตในช่วงปี 2564 เป็นต้นมา ส่วนใหญ่จะได้จากพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่ บริเวณภายในแปลง มีรายได้จากการจำหน่าย 1,600 - 2,000 บาท (ได้จากการเก็บผลผลิตพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 3 ต้น) ได้มีการเสียบยอดพันธุ์ดีในแปลงตั้งแต่ปี 2561 เริ่มทยอยให้ผลผลิตแล้วเมื่อปี 2564 ได้แก่ พันธุ์บูธ 7 พันธุ์พิงค์เคอตัน และพันธุ์แฮส (ภาพผนวกที่ 5)

แปลงพลับ ปี 2561 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากได้มีการขยายพันธุ์ไว้โดยวิธีการเสียบยอด พันธุ์ดีไว้จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฟูยู (Fuyu) เป็นพลับหวานชนิดสีของเนื้อคงที่ ลักษณะผลกลม แต่ค่อนข้างแบนเล็กน้อย ขนาดปานกลางจนถึงใหญ่ สีเหลืองสดจนถึงอมส้ม ต้องการอากาศหนาวเย็นกว่า พันธุ์อื่น และพันธุ์ซีโอเจ (Xichu) หรือ ซิชู หรือ พี 2 (P2) เป็นพลับฝาดชนิดสีเนื้อคงที่ ลักษณะผลค่อนข้าง แบน ขนาดเล็กกว่าพันธุ์ฟูยู ผลอาจมีรูปร่างกลมจนถึงเป็นเหลี่ยม เนื้อสีเหลืองอ่อน ๆ ใบแก่ก่อนที่จะร่วงมี สีส้มอมแดง ปลูกเพื่อศึกษาการให้ผลผลิตในสภาพอากาศของจังหวัดตาก เป็นแหล่งรวบรวมสายพันธุ์ดี เพื่ออนุรักษ์สายพันธุ์ไว้ให้ศึกษาในพื้นที่จังหวัดตาก และขยายพันธุ์เพื่อให้เกษตรกรที่สนใจ (ภาพผนวกที่ 6)

แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ได้มีการปลูกรวบรวมไว้ เมื่อปลูก 1 มิถุนายน 2561 มีมะม่วง 3 สายพันธุ์ โดยมีมะม่วงสำหรับบริโภคได้แก่ พันธุ์โชคอนันต์ และแก้วขมิ้น ส่วนอีกพันธุ์ น้ำดอกไม้สีทอง สำหรับไว้บริโภคสุก ผลผลิตที่ได้สามารถนำมาแปรรูป และใช้ในหน่วยงาน เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไว้สำหรับ ขยายพันธุ์ให้เกษตรกรที่สนใจ เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของสายพันธุ์มะม่วงในพื้นที่จังหวัดตาก (ภาพผนวกที่ 7)

ไม้ผลอื่น ๆ เช่น หม่อนกินผล ส้มโอ แก้วมังกร เสาวรส กล้วยน้ำว่า (ภาพผนวกที่ 8) และมีการปลูกพืชหญ้าแฝกไว้สำหรับการอนุรักษ์ดินและน้ำ (ภาพผนวกที่ 10) ไว้ให้ศึกษาเรียนรู้ภายในศูนย์ เรียนรู้ นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ให้กับเกษตรกรอีกด้วย

แปลงพืชผักต่าง ๆ ปลูกเพื่อสำหรับไว้บริโภค และเสริมรายได้ ได้แก่ พืชผักอายุสั้น (ภาพผนวกที่ 10) เช่น ถั่วฝักยาว พริก มะเขือเจ้าพระยา ผักกวางตุ้ง ผักกาดขาวน้อย ชะอม ผักหวานบ้าน ซาโยเต้ และ มะนาววบ่อซีเมนต์ ผักพื้นบ้านเพิ่มเติม เช่น ผักไผ่ จินจุ่ม่าย ชิงช้า มะกรูด กล้วยไข่ ถั่วดาวอินคา

**รายได้จากการดำเนินกิจกรรมในแปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืช ของกรมวิชาการเกษตร**

จากการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่ปี 2561 - 2565 พบว่า ในปี 2561 ได้ผลผลิตรวมจาก 7 ชนิดพืช 4,530 กิโลกรัม ต้นทุนรวม 24,850 บาท รายได้สุทธิ 31,500 บาท

ปี 2562 ได้ผลผลิตรวมจาก 9 ชนิดพืช 7,345 กิโลกรัม ต้นทุนรวม 23,600 บาท รายได้สุทธิ 59,250 บาท (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของการจำหน่ายผลผลิตภายในแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ ปี 2561 - 2562

ปี	ชนิดพืช	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
2561	ผักกาดขาวน้อย	630	3,300	6,300	3,000
	ถั่วฝักยาว	350	2,250	5,250	3,000
	ซาโยเต้	2,000	3,800	20,000	16,200
	ชะอม	150	3,500	6,000	2,500
	ผักกูด	400	10,000	16,000	6,000
	กล้วยน้ำว้า	200	1,500	2,000	500
	มะนาว	800	500	800	300
<b>รวม</b>		<b>4,530</b>	<b>24,850</b>	<b>56,350</b>	<b>31,500</b>
2562	ผักกาดขาวน้อย	670	3,500	6,700	3,200
	ถั่วฝักยาว	375	2,500	7,500	5,000
	มะเขือเจ้าพระยา	600	4,000	9,000	5,000
	ซาโยเต้	2,200	4,500	22,000	17,500
	ชะอม	200	3,500	8,000	4,500
	ผักกูด	600	3,000	24,000	21,000
	มะนาว	2,500	700	2,500	1,800
	กล้วยน้ำว้า	185	1,650	2,775	1,125
	แก้วมังกร	15	250	375	125
<b>รวม</b>		<b>7,345</b>	<b>23,600</b>	<b>82,850</b>	<b>59,250</b>

ปี 2563 ได้ผลผลิตรวมจาก 7 ชนิดพืช 5,155 กิโลกรัม ต้นทุนรวม 20,450 บาท รายได้สุทธิ 55,175 บาท (ตารางที่ 4)

ปี 2564 ได้ผลผลิตรวมจาก 8 ชนิดพืช 2,898 กิโลกรัม ต้นทุนรวม 18,000 บาท รายได้สุทธิ 32,300 บาท (ตารางที่ 4)

ปี 2565 ได้ผลผลิตรวมจาก 5 ชนิดพืช 5,318 กิโลกรัม ต้นทุนรวม 28,100 บาท รายได้สุทธิ 30,150 บาท (ตารางที่ 4)

**ผลการดำเนินงาน ปี 2561 - 2565 พบว่ามีรายได้สุทธิ รวม 196,825 บาท**

ส่วนที่ 4 ที่อยู่อาศัยและโรงเรือนอื่น ๆ พื้นที่ 1 ไร่ (ภาพผนวกที่ 11) จะประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ยุ้งข้าว และโรงผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ เริ่มก่อสร้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ทำการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศในปี 2561 - 2562 จำนวน 60 ตัน (ตารางที่ 5 และภาพผนวกที่ 13) นำไปใช้ประโยชน์กับพืชเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แกดิน ทำให้ดินร่วนซุย เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ยเคมีและสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมี ช่วยกระตุ้นให้ธาตุอาหารพืชบางอย่างในดินที่ละลายน้ำยากให้ละลายน้ำง่ายเป็นอาหารแก่พืชได้ดีขึ้น ใช้ในสนับสนุนงานโครงการเกษตรอินทรีย์ แปลงศูนย์เรียนรู้ พื้นที่ 20 ไร่ โครงการพิเศษ/โครงการพระราชดำริอื่น ๆ ของหน่วยงาน (ตารางที่ 6, 7 และตารางภาพผนวกที่ 14, 15 และ 16) ใช้ในแปลงงานวิจัยวานิลลา งานโครงการตามนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น โครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ถวายเป็นหลวง โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และสนับสนุนหน่วยงานอื่น ๆ ในพื้นที่จังหวัดตากโครงการพัฒนาระบบกสิกรรมด้วยศาสตร์พระราชานในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง งานวันดินโลก และโครงการเดินตามรอยเท้าพ่อคำขวัญชिरปราการ โครงการทหารพันธุ์ดี และแจกจ่ายให้กับเกษตรกรนำไปทดลองใช้กับพืชผักซึ่งปลูกไว้รับประทานเอง และส่วนที่เหลือนำไปขายเน้นการไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช หลังจากได้ทดลองใช้ เกษตรกรมีความพึงพอใจในปุ๋ยหมักเติมอากาศในระดับดีมาก ผักที่ปลูกไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดแมลงศัตรูทำให้พืชผักสด และมีอายุรักษาที่ยาวนานกว่าผักที่ใช้สารเคมี นอกจากนั้นยังทำให้มีสุขภาพแข็งแรง ปลอดภัยพืชที่สะสมอยู่ในร่างกาย เมื่อใช้เป็นวัสดุสำหรับเพาะต้นกล้า พบว่าต้นกล้ามีความแข็งแรงสมบูรณ์ และนำไปเป็นปุ๋ยรองพื้ก่อนปลูกไม้ผลต่าง ๆ ได้ดี

ตารางที่ 4 ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของการจำหน่ายผลผลิตภายใน  
แปลงศูนย์เรียนรู้ฯ ปี 2563 - 2565

ปี	ชนิดพืช	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
2563	ถั่วฝักยาว	360	2,650	7,200	4,550
	มะเขือเจ้าพระยา	570	3,800	8,550	4,750
	ชาโยเต้	2,150	4,500	21,500	17,000
	ชะอม	225	3,700	9,000	5,300
	ผักกูด	625	3,500	25,000	21,500
	กล้วยน้ำว้า	225	1,600	3,375	1,775
	มะนาว	1,000	700	1,000	300
<b>รวม</b>		<b>5,155</b>	<b>20,450</b>	<b>75,625</b>	<b>55,175</b>
2564	ถั่วฝักยาว	325	3,000	6,500	3,500
	มะเขือเจ้าพระยา	550	3,500	8,250	4,750
	ชะอม	225	3,700	9,000	5,300
	ผักกูด	520	5,000	20,800	15,800
	กล้วยน้ำว้า	180	1,500	2,700	1,200
	แก้วมังกร	18	250	450	200
	มะนาว	1,000	250	1,000	750
	อะโวคาโด	80	800	1,600	800
<b>รวม</b>		<b>2,898</b>	<b>18,000</b>	<b>50,300</b>	<b>32,300</b>
2565	ถั่วฝักยาว	385	3,200	7,700	4,500
	มะเขือเจ้าพระยา	570	3,500	8,550	5,050
	ชะอม	285	3,700	11,400	7,700
	แก้วมังกร	20	250	500	250
	อะโวคาโด	80	900	2,000	1,100
<b>รวม</b>		<b>5,318</b>	<b>28,100</b>	<b>11,550</b>	<b>30,150</b>

#### การศึกษาดูงานในแปลงศูนย์เรียนรู้

มีเกษตรกรที่มาศึกษาดูงานในแปลงศูนย์เรียนรู้ตั้งแต่ปี 2561 - 2565 จำนวน 1,250 ราย ความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากแปลงศูนย์เรียนรู้ ได้แก่ หลักการทำเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน การขยายพันธุ์พืชแบบตอนกิ่ง การเสียบยอดพันธุ์ดี การทาบกิ่ง การผสมปุ๋ยใช้เอง การผลิตปุ๋ยแบบเติม

อากาศ การเรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายของพืชพันธุ์ต่างๆ เช่นมะคาเดเมีย กาแฟ พลับ อะโวคาโด แก้วมังกร ลิ้นจี่ ส้มโอ กล้วย ผักพื้นบ้าน และผักชนิดต่าง ๆ ตามฤดูกาลผลิตที่ได้เข้าศึกษาเรียนรู้และเยี่ยมชม (ภาพผนวกที่ 19)

**ตารางที่ 5** การผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตั้งแต่ปี 2561 – 2562

ปีการผลิต	วัตถุดิบ/อัตราส่วน/จำนวน (ตัน)	ผลผลิตปุ๋ยหมัก (ตัน)	หมายเหตุ
ปี 1/2561			
16 – 18 พ.ค. 2561	มูลวัว: มูลไก่:เศษใบไม้แห้ง อัตรา 2:2:1	25 ตัน	สิ้นสุดกระบวนการหมัก 17 ก.ค. 2561
ปี 1/2562			
28 – 30 พ.ค. 2562	มูลวัว: มูลไก่:เศษใบไม้แห้ง อัตรา 2:2:1	25 ตัน	สิ้นสุดกระบวนการหมัก 1 ส.ค. 2562
รวมทั้งสิ้น ปี 2561 – 2562 (ตัน)		50 ตัน	

**ตารางที่ 6** การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ปี 2561

ลำดับ ที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	การนำไปใช้ประโยชน์
1	5,150	1. สนับสนุนโครงการเกษตรอินทรีย์ ปี 2561 - 2562 - กิจกรรมจัดทำแปลงต้นแบบ ปี 2561 จำนวน 1 ราย / 2,500 กิโลกรัม - กิจกรรมจัดทำแปลงต้นแบบ ปี 2562 จำนวน 1 ราย / 2,500 กิโลกรัม - แจกเกษตรกรรอบรม (หลักสูตรการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์) ปี 2562 จำนวน 30 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม รวม 150 กิโลกรัม
2	1,000	1. สนับสนุนงานผลิตพันธุ์ เพื่อใช้เป็นวัสดุเพาะ จำนวน 1,000 กิโลกรัม
3	2,930	ภารกิจด้านอื่น ๆ จำนวน 1,470 กิโลกรัม 1. งานฝ่ายอำนวยการฯ: ปรับภูมิทัศน์ บริเวณพระตำหนัก 295 กิโลกรัม 2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป: งานท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 675 กิโลกรัม ร่วมกิจกรรม “วันดินโลกจังหวัดตาก” น้อมรำลึกและเทิดพระเกียรติ พระมหากษัตริย์คุณพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร วันที่ 5 ธันวาคม 2561 จำนวน 500 กิโลกรัม



ตารางที่ 6 การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ปี 2561

ลำดับ ที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	การนำไปใช้ประโยชน์
4	9,015	<p>1) สนับสนุนโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริฯ ทฤษฎีใหม่ จังหวัดตาก พื้นที่ 20 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงพืชผัก เช่น มะนาว ถั่วฝักยาว คื่นช่าย ผักกาดขาว ชะอม ชะโยเต้ ผักกูด จำนวน 3,960 กิโลกรัม</li> <li>- แปลงไม้ผล เช่น หม่อนกินผล แก้วมังกร อะโวคาโด จ 2,000 กิโลกรัม</li> <li>- แปลงข้าวไร่ 1,000 กิโลกรัม</li> <li>- ใช้เป็นวัสดุสำหรับเพาะกล้าพันธุ์ดี เช่น พริก มะเขือ จำนวน 500 กิโลกรัม</li> <li>- สำหรับแจกเกษตรกรที่อบรม (27 ธ.ค. 61) จำนวน 200 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม 1,000 กิโลกรัม</li> <li>- สำหรับใช้ เพาะกล้าผักเมืองหนาว และปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหน้าป้าย แปลง 555 กิโลกรัม</li> </ul>
5	4,230	<p>สนับสนุนโครงการพระราชดำริ/โครงการพิเศษ อื่น ๆ ของ ศวพ.ตาก</p> <p>1. โครงการจัดที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกินคีรีราษฎร์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ อำเภอบพพระ จังหวัดตาก ในกิจกรรมแปลงต้นแบบ จำนวน 1,000 กิโลกรัม</p> <p>2. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 2 กิจกรรม จำนวน 2,150 กิโลกรัม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใสผักพื้นบ้านที่รวบรวมไว้ พื้นที่ 4 ไร่ และใช้ในการขยายพันธุ์พืชสำหรับ สนับสนุนการอบรม 2,000 กิโลกรัม</li> </ul> <p>- สำหรับแจกเกษตรกรที่อบรม จำนวน 30 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2562 จำนวน 150 กิโลกรัม</p> <p>3. โครงการสร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ ปี 2562 สำหรับแจกเกษตรกรที่ อบรม จำนวน 50 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 62 รวม 250 กิโลกรัม</p> <p>4. โครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ในพระราชานุเคราะห์สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ปี 2562 จำนวน 680 กิโลกรัม</p> <p>ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 ก.พ. 2562 จำนวน 225 กิโลกรัม (จำนวน 51 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม)</p>

ตารางที่ 6 การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ปี 2561 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	การนำไปใช้ประโยชน์
		<p>ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2562 ณ แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรบ้านดงยาง หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก พร้อมนี้มีการจัดงานวันเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฤดูทำนาจังหวัดตาก และงานคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ครั้งที่ 2/2562 ) 150 กิโลกรัม</p> <p>ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2562 ณ ศูนย์แสดงสินค้า OTOP หมู่ที่ 7 ตำบลช่องแคบ อำเภอพบพระ จังหวัดตาก 150 กิโลกรัม</p> <p>ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 2 - 3 สิงหาคม 2562 ณ ณ อาคารหอกิตติคุณ ตำบลหนองหลวง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จำนวน 125 กิโลกรัม</p>
6	2,010	<p><b>งานตามโครงการตามนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์</b></p> <p>1. โครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ถวายเป็นหลวง ปี 2562 จำนวน 510 กิโลกรัม</p> <p>-เกษตรกร (รายเดิมปี 2560 - 2561) (270 กิโลกรัม) 54 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม</p> <p>2. โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ปี 2562 จำนวน 60 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม วันที่ 26 มีนาคม 2562 จำนวน 300 กิโลกรัม</p> <p>3. โครงการพัฒนาระบบกสิกรรมด้วยศาสตร์พระราชานในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ณ บ้านหนองมะค่า ต.โป่งแดง อ.เมือง จ.ตาก กับเกษตรกรนาร่อง จำนวน 4 ราย จำนวน 1,200 กิโลกรัม</p>
7	1,200	โครงการวิจัยและพัฒนาวานิลลา (การทดลอง : การศึกษาการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของวานิลลา) จำนวนพื้นที่ 2 ไร่ 1,200 กิโลกรัม
8	500	สนับสนุนหน่วยงานราชการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ขอความอนุเคราะห์ปุ๋ยหมักเติมอากาศ จำนวน 500 กิโลกรัม
9	425	งานภารกิจด้านอื่น ๆ 3.1 สนับสนุนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปลูกข้าวที่มีสารแคดเมียมเกินมาตรฐาน ความปลอดภัยฤดูกาลผลิตปี 2552/2553 จำนวน 85 ราย จำนวน 425 กิโลกรัม
<b>รวม</b>	<b>25,000</b>	

ตารางที่ 7 การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ปี 2562

ที่	ปริมาณ (กิโลกรัม)	การนำไปใช้ประโยชน์
1	1,800	1. โครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ถวายเป็นหลวง ปี 2562 900 กิโลกรัม - ใช้เป็นวัสดุสำหรับใช้เพาะต้นกล้าพันธุ์ผัก (ผักพื้นบ้าน มะเขือเจ้าพระยา ฟริก ฯ ให้เกษตรกรในโครงการ จำนวน 840 กิโลกรัม - สนับสนุนเกษตรกรแปลงจุดเรียนรู้ 6 จุด ๆ ละ 10 กิโลกรัม 60 กิโลกรัม
2	6,700	โครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริฯ จังหวัดตาก พื้นที่ 20 ไร่ - แปลงพืชผักต่าง ๆ จำนวน 2,500 กิโลกรัม - แปลงไม้ผล เช่น หม่อนกินผล แก้วมังกร อะโวคาโด จำนวน 2,000 กิโลกรัม
3	7,400	- ใช้เป็นวัสดุสำหรับเพาะกล้าพันธุ์ดี เช่น ฟริก มะเขือ จำนวน 2,000 กิโลกรัม - สำหรับแจกเกษตรกรที่อบรม (4 มี.ค. 2563) 200 ราย ๆ ละ 1 กิโลกรัมสนับสนุนโครงการพระราชดำริ/โครงการพิเศษอื่น ๆ 1. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 2 กิจกรรม จำนวน 4,400 กิโลกรัม ดังนี้ - สำหรับใส่ผักพื้นบ้านที่รวบรวมไว้ พื้นที่ 4 ไร่ และการขยายพันธุ์พืชสำหรับสนับสนุนการอบรม 4,250 กิโลกรัม - แจกเกษตรกรที่อบรม จำนวน 30 ราย ๆ ละ 5 กิโลกรัม จำนวน 150 กิโลกรัม 2. โครงการจัดที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำกินคีรีราษฎร์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ อำเภอบพพระ จังหวัดตาก กิจกรรมแปลงต้นแบบ 1,500 กิโลกรัม 3. โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดตาก จำนวน 1,500 กิโลกรัม
4	7,000	โครงการเดินตามรอยเท้าพ่อ ของค่ายวิชรปราการ และโครงการทหารพันธุ์ดีของมณฑลทหารบกที่ 310 สำหรับใช้ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวปลอดภัย และให้กำลังพลสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และพัฒนาชุมชนต่อไป
5	2,000	โครงการวิจัยและพัฒนา วนิลลา (การทดลอง : การศึกษาการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของวนิลลา) จำนวนพื้นที่ 2 ไร่ 2,000 กิโลกรัม
6	1,000	งานโครงการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ด้านการเกษตร และงานปรับปรุงภูมิทัศน์
รวม	25,000	

นอกจากนี้ยังมีการขยายพันธุ์ ไม้ผล พืชผัก (ภาพผนวกที่ 12) สำหรับไว้แจกให้กับเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมเกษตรกรที่เข้าเยี่ยมชมโครงการ และสนับสนุนงานอื่น ๆ จำนวน 9,500 ถูง และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้นำกลับไปปลูก เพื่อให้เกษตรกรสร้างรายได้เพิ่มขึ้น และสร้างแนวคิดในการลดต้นทุนการผลิตต้นพันธุ์และกิ่งพันธุ์ไว้ใช้เอง และสร้างทัศนคติให้กับเกษตรกรรุ่นใหม่ แบบทำน้อยได้ผลผลิตคุณภาพดี

3. ถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาการเกษตรแก่นักศึกษา สถาบัน/สถานศึกษา เป็นแหล่งบ่มเพาะนักศึกษาฝึกงาน สำหรับฝึกประสบการณ์ก่อนก้าวสู่สถานประกอบการจริง ในอนาคต มีฐานให้นักศึกษาฝึกงานเรียนรู้และปฏิบัติจริง เช่น นักศึกษาจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ปี 2561 - 2656 จำนวน 90 ราย (ตารางที่ 8 และภาพผนวกที่ 18)

**ตารางที่ 8** รายละเอียดสถาบัน/สถานศึกษาที่เข้ารับการฝึกประสบการณ์จากแปลงศูนย์เรียนรู้  
นวัตกรรมวิชาการผลิตพืชด้วยเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ปี 2561 – 2565

ระยะเวลา	สถาบัน/วิทยาลัย	ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561</b>			
2 มี.ค.2561 – 30 เม.ย. 2561	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร คณะเกษตรศาสตร์	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ	14
21 พ.ค. 2561- 29 มิ.ย. 2561	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 2	4
21 พ.ค. - 29 มิ.ย. 2561	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 2	9
28 พ.ค. – 20 ก.ค. 2561	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ สาขาวิชาเทคโนโลยี การผลิตพืช	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 2	5
21 พ.ค. - 20 ก.ค. 2561	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ ภาควิชาพืชศาสตร์	ปริญญาตรี	2

ระยะเวลา	สถาบัน/วิทยาลัย	ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562</b>			
3 ธ.ค. 2561- 15 มี.ค. 2562	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เอกวิชาพืชศาสตร์	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 4	2
4 มี.ค. 2562- 3 พ.ค. 2562	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก สาขาเกษตรศาสตร์ สาขางานพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	4
4 มี.ค. 2562 - 3 พ.ค. 2562	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท สาขาพืชศาสตร์ สาขางานพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3
5 มี.ค.2562 - 9 พ.ค. 2562	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร สาขาพืชศาสตร์ สาขางานพืชสวน	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	5
17 เม.ย.2562 - 29 พ.ค. 2562	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม สาขาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกพืชศาสตร์	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 2	3
27 พ.ค. 2662 - 26 ก.ค. 2562	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเกษตรศาสตร์	ปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 2	5
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563</b>			
2 มี.ค.2563 - 21 เม.ย. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุทัยธานี สาขาวิชาพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	2
12 มี.ค.2563 - 30 เม.ย. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก สาขาเกษตรศาสตร์ สาขางานพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	4
2 มี.ค. 2563 - 21 เม.ย. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุทัยธานี สาขาวิชาพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	2
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564</b>			
23 พ.ย. 2563 - 19 ก.พ. 2564	มหาวิทยาลัยพะเยา คณะวิทยาศาสตร์	ปริญญาตรี	1

ระยะเวลา	สถาบัน/วิทยาลัย	ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)
22 มี.ค. 2564 – 21 พ.ค. 2564	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ สาขาวิชาเทคโนโลยี การผลิตพืช	ปริญญาตรี	2
1 เม.ย. 2563 – 14 พ.ค. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก สาขาพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	6 4
1 เม.ย. 2563 – 21 พ.ค. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท สาขาพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565</b>			
1 เม.ย. 2563 – 14 พ.ค. 2563	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก สาขาพืชศาสตร์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	3 1
28 มี.ค. 2564 – 27 พ.ค. 2564	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	ปริญญาตรี	3
23 พ.ค. 2565 – 8 ก.ค. 2565	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเกษตรศาสตร์	ปริญญาตรี	5
<b>รวมทั้งสิ้น (ราย)</b>			<b>90</b>

#### ผลที่ได้รับหลังจากฝึกงาน

1. มีความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้ ในแปลงเรียนรู้ และสามารถต่อยอดการเรียนรู้ให้เป็นอาชีพของตนเองในอนาคตได้ เช่น การปลูกหญ้าแฝก การปลูกหม่อนและดูแลรักษา การปลูกและดูแลรักษามะม่วง การปลูกการดูแลรักษาผักชนิดต่าง ๆ
2. นักศึกษาสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสานได้อย่างถูกต้อง

3. สามารถนำวิธีการขยายพันธุ์พืชไปปรับใช้ในปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ หรือปรับใช้ในการปฏิบัติทำการเกษตรของตนเองได้อย่างถูกต้อง

## กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช

การถ่ายทอดเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร หลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน ตั้งแต่ปี 2561 - ปี 2564 มีการจัดฝึกอบรมให้กับเกษตรกร และผู้สนใจ จำนวน 1 หลักสูตร คือหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรผสมผสาน จำนวน 810 ราย ภายในหลักสูตรนั้นได้มีการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ อาทิเช่นการผลิตปุ๋ยหมัก การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการเสียบยอด – การทาบกิ่งพันธุ์ดีในไม้ผล การผลิตพืชผักปลอดภัย พร้อมนี้ได้สนับสนุนปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ และต้นกล้าพันธุ์ดีเพื่อนำไปปลูกไว้สำหรับการบริโภคในครัวเรือน เป็นแนวทางสนับสนุนการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรผสมผสาน (ตารางที่ 9 และภาพผนวกที่ 17)

ตารางที่ 9 การฝึกอบรมเกษตรกรโครงการศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จังหวัดตาก ปี 2561 - 2564

ปี	หลักสูตร	จำนวนเกษตรกร (ราย)
2561	เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน	200
2562	เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน	200
2563	เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน	200
2564	เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน	210
	รวมทั้งสิ้น	810

### ผลของการฝึกอบรม

1. เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ด้านการขยายพันธุ์พืช ร้อยละ 89 การผสมปุ๋ยใช้เอง ร้อยละ 85 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในไม้ผล และพืชผักแบบผสมผสานร้อยละ 83.33 การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม ร้อยละ 78.00 และการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ร้อยละ 75.00
2. เกษตรกรนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ ด้านการขยายพันธุ์พืช การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปรับใช้องค์ความรู้ของเกษตรกรแต่ละราย
3. เกิดแปลงต้นแบบ 1 แปลง และแปลงขยายปี 2565 10 แปลง

## กิจกรรมที่ 3 จัดทำแปลงต้นแบบ และแปลงขยายผล

ตั้งแต่ปี 2561 - ปัจจุบัน มีเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน โดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร อาทิเช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายพันธุ์พืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ได้ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรผสมผสาน เพื่อจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่จังหวัดตาก จำนวน 1

แปลง สำหรับเป็นแหล่งเรียนรู้ และเป็นตัวอย่างเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน และคัดเลือกเกษตรกรจากการอบรมในปี 2564 เข้าเป็นแปลงขยายผลในปี 2565 ผลการดำเนินการมีดังนี้

### 3.1 แปลงต้นแบบเกษตรผสมผสาน

เกษตรกรต้นแบบ : นางเครือวัลย์ เดชอุป

ที่ตั้งแปลง หมู่ที่ 9 ตำบลด่านแม่ละเมา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

พื้นที่ดำเนินการ : 27 ไร่

ชนิดพืช พื้นที่ 19 ไร่ มีสระน้ำ และมีพืชผสมผสาน ดังนี้

พืชหลัก : กระท้อน มะปราง มะคาเดเมีย บุกเนื้อทราย

พืชรอง : กล้วยน้ำว่า

พืชเสริม: พืชผักตามฤดูกาล เช่น พริก มะเขือ และผักสวนครัว เป็นต้น

พื้นฐานข้อมูลก่อนเข้าโครงการฯ เกษตรกรได้มีการทำการเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน แบบวิถีชาวบ้าน ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิต และคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากขาดองค์ความรู้ด้านวิชาการ หลังจากเข้ารับการศึกษาอบรมเกษตรกรตามหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสานแล้ว พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตลดลง ผลผลิตและคุณภาพเพิ่มขึ้น โดยนำองค์ความรู้ด้านการผลิตปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายพันธุ์พืช ไปปรับใช้ในแปลงผสมผสานเดิม สร้างรายได้ให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น ลดต้นทุนการผลิต และสามารถต่อยอดในการผลิตต้นพันธุ์จำหน่ายเพื่อสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง โดยมีรายได้รวมสุทธิ 172,000 บาท (ตารางที่ 10 และภาพผนวกที่ 20)

ตารางที่ 10 ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรแปลงต้นแบบ ตั้งแต่ปี 2561 -2565

ปีที่	พ.ศ.	กิจกรรมที่สร้างรายได้			ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
		พืชหลัก	พืชรอง	พืชเสริมรายได้			
1	2561	กระท้อน มะปราง มะคาเดเมีย	กล้วยน้ำว่า	พริก มะเขือ	41,500	67,000	25,500
2	2562	กระท้อน มะปราง มะคาเดเมีย	กล้วยน้ำว่า	พริก มะเขือ ผักสวนครัว	41,850	51,500	9,650



ตารางที่ 10 ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรแปลงต้นแบบ ตั้งแต่ปี 2561-2565 (ต่อ)

ปีที่	พ.ศ.	กิจกรรมที่สร้างรายได้			ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
		พืชหลัก	พืชรอง	พืชเสริมรายได้			
3	2563	กระเทียม มะปราง มะคาเดเมีย บุกเนื้อทราย	กล้วยน้ำว้า	พริก มะเขือ ผักสวนครัว	61,850	49,500	12,350
4	2564	กระเทียม มะปราง มะคาเดเมีย บุกเนื้อทราย	กล้วยน้ำว้า	พริก ผักสวนครัว	49,500	120,000	70,500
5	2565	กระเทียม มะปราง มะคาเดเมีย บุกเนื้อทราย	กล้วยน้ำว้า	พริก ผักสวนครัว	39,800	118,500	78,700
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>234,500</b>	<b>406,500</b>	<b>172,000</b>

### 3.2 แปลงขยายผล

ผลจากที่เกษตรกรได้รับองค์ความรู้จากการศึกษาดูงานแปลงศูนย์เรียนรู้ แปลงต้นแบบ และจากการฝึกอบรม ทำให้เกษตรกรสนใจทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เกิดแปลงศูนย์เรียนรู้ จำนวน 10 ราย พื้นที่ 25 ไร่ ในพื้นที่อำเภอวังเจ้า และอำเภอสสามเงา จังหวัดตาก โดยนำเทคโนโลยีด้านการผสมปุ๋ยใช้เอง การขยายพันธุ์พืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช มาใช้ปรับใช้ในการทำการเกษตรในพื้นที่ของตนเอง มีทั้งพืชผัก ไม้ผล (ลำไย อ้อย) และมะนาว แปลงเกษตรกรขยายปี 2565 ในพื้นที่จังหวัดตาก จำนวน 10 แปลง ดังนี้

แปลงที่ 1 นางหนูมาส เปรียนแสง ดำเนินการในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พื้นที่ 4 ไร่ วิธีการเดิมของเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง โดยได้นำเอาเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร การผสมปุ๋ยใช้เอง และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มาปรับใช้กับการผลิตลำไยนอกฤดู ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 2,700 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 11 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 11** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผลนางหนูมาส เปลี่ยนแสง  
ในการผลิตลำไยนอกฤดูแปลง ปี 2565/2566

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร - การผสมปุ๋ยใช้เอง	18,550	850	21,250	2,700

แปลงที่ 2 นางแสงจันทร์ อิ่มใจ ดำเนินการในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พื้นที่ 5 ไร่ วิธีการเดิมของเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร การผสมปุ๋ยใช้เอง และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มาปรับใช้กับการผลิตลำไยนอกฤดู ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 7,300 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 12 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 12** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผลนางแสงจันทร์ อิ่มใจ  
ในการผลิตลำไยนอกฤดูแปลง ปี 2565/2566

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร - การผสมปุ๋ยใช้เอง	17,650	998	24,950	7,300

แปลงที่ 3 นางสาว บุญประสาร จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พื้นที่ 2 ไร่ วิธีการเดิมของเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร การผสมปุ๋ยใช้เอง และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มาปรับใช้กับการผลิตลำไยนอกฤดู ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 2,020 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 13 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 13** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของ  
นางสาว บุญประสารในการผลิตลำไยนอกฤดูแปลง ปี 2565/2566

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร - การผสมปุ๋ยใช้เอง	18,480	820	20,500	2,020

แปลงที่ 4 นางวนิดา ตะโกกล้า จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พื้นที่ 2 ไร่ วิธีการเดิมของเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาปรับใช้กับมะนาว ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 8,500 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 14 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 14** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของนางวนิดา ตะโกกล้า ในการผลิตมะนาว

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
-การใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร - การผสมปุ๋ยใช้เอง	8,500	6,000	12,000	8,500

แปลงที่ 5 นางบัวบาน เชิบรัมย์ จัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก วิธีการเดิมของเกษตรกร ไม่มีการบริหารจัดการด้านการจัดการดูแลรักษาส่งผลให้ดินขาดธาตุอาหาร โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ในเรื่องการผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช กับพืชไร่ อ้อยโรงงาน ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 3,250 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 15 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 15** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของนางบัวบาน เชิบรัมย์ ในการผลิตอ้อยโรงงาน ปีที่ 1

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร - การผสมปุ๋ยใช้เอง	6,500	7.5	9,750	3,250

แปลงที่ 6 นางสาวบังอร พลมัน ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสสามเงา จังหวัดตาก พื้นที่ 1 ไร่ วิธีการเดิมเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตสูง โดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร การผลิตพืชผักปลอดภัย มาปรับใช้ในการผลิตพืชผัก ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 7,300 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 16 และภาพผนวกที่ 21)

ตารางที่ 16 ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของนางสาวบังอร พลมัน ในการผลิตพืชผัก

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรและแบบผสมผสาน	4,000	750	7,500	3,500

แปลงที่ 7 นางแพน ยาวิชัย ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก พื้นที่ 1 ไร่ วิธีการเดิมเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง เทคโนโลยีที่ดำเนินการใช้การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพืชผัก ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 4,500 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 17 และภาพผนวกที่ 21)

ตารางที่ 17 ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของนางแพน ยาวิชัย ในการผลิตพืชผัก

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรและแบบผสมผสาน - การใช้ปุ๋ยผสมเอง	4,500	850	8,500	4,500

แปลงที่ 8 นางสาววิภา ยาวิชัย ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก พื้นที่ 2 ไร่ วิธีการเดิมเกษตรกร มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง เทคโนโลยีที่ดำเนินการใช้การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในหม่อน ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 6,000 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 18 และภาพผนวกที่ 21)

ตารางที่ 18 ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล ของนางสาววิภา ยาวิชัยในการผลิตหม่อน

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรและแบบผสมผสาน - การใช้ปุ๋ยผสมเอง	9,700	650	13,000	6,000

แปลงที่ 9 นางจันดี คำผัด ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก วิธีการเดิมเกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง เทคโนโลยีที่ดำเนินการใช้การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผัก ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 3,800 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 19 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 19** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล นางจันดี คำผัด  
ในการผลิตพืชผักปลอดภัย

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตรและแบบผสมผสาน - การใช้ปุ๋ยผสมเอง	4,700	850	8,500	3,800

แปลงที่ 10 นางจู้ ดวงเหมือน ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก พื้นที่ 1 ไร่ วิธีการเดิมเกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชมากเกินไป ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตสูง เทคโนโลยีที่ดำเนินการใช้การผสมปุ๋ยใช้เอง และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผัก ผลพบว่า มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิม 2,900 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 20 และภาพผนวกที่ 21)

**ตารางที่ 20** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ และรายได้สุทธิ ของเกษตรกรขยายผล นางจู้ ดวงเหมือน  
ในการผลิตพืชผักปลอดภัย

การปฏิบัติ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
- การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตรและแบบผสมผสาน - การใช้ปุ๋ยผสมเอง	4,600	750	7,500	2,900

### สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

8.1 แปลงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ด้วยนวัตกรรมวิชาการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร สำหรับเป็นแปลงเรียนรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรด้านพืช เป็นแหล่งเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีใหม่ เกษตรพอเพียง เกษตรผสมผสาน แก่เกษตรกรที่สนใจสามารถเข้ามาเรียนรู้ ศึกษาได้จากของจริง และลงมือปฏิบัติได้จริง ดำเนินการในพื้นที่ 20 ไร่ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับแปลงศูนย์เรียนรู้ 196,825 บาท มีจำนวนเกษตรกรเข้าศึกษาดูงานจำนวน 1,250 ราย และเป็นแหล่งบ่มเพาะบ่มเพาะนักศึกษาฝึกงาน สำหรับฝึกประสบการณ์ก่อนก้าวสู่สถานประกอบการจริงในอนาคต จำนวน 90 ราย

8.2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ในรูปแบบการฝึกอบรมหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน จำนวน 810 ราย เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ด้านการขยายพันธุ์พืช ร้อยละ 89 การผสมปุ๋ยใช้เอง ร้อยละ 85 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในไม้ผล และพืชผักแบบผสมผสานร้อยละ 83.33 การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม ร้อยละ 78.00 และการผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ ร้อยละ 75.00 เกษตรกรนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ ด้านการขยายพันธุ์พืช การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปรับใช้องค์ความรู้ของเกษตรกรแต่ละราย

8.3 แปลงต้นแบบเกษตรผสมผสาน จำนวน 1 แปลง ในพื้นที่ 19 ไร่ ผลสำเร็จทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 172,000 บาท และแปลงขยายผล และมีการขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น จำนวน 10 แปลงในพื้นที่ 25 ไร่ โดยได้นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร เข้าไปปรับใช้ในแปลงเกษตรกร อาทิเช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการขยายพันธุ์พืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต สร้างรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตาก มีรายได้สุทธิระหว่าง 2,900 - 8,500 บาท

8.4 เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร สามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรในแต่ละอำเภอของพื้นที่จังหวัดตาก ได้อย่างทั่วถึง เกษตรกรสามารถนำไปปรับได้ก่อให้เกิดการลดต้นทุนการผลิต มีรายได้เพิ่มขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

9.1 แปลงตัวอย่าง “เกษตรผสมผสาน” ที่ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก พื้นที่ 20 ไร่ นั้นสามารถทำให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตาก ที่ได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชม สามารถนำไปต่อยอดสร้างรายได้ ให้กับเกษตรกรในพื้นที่เนื่องจากมีความหลากหลายทางด้านการผลิตพืชที่เห็นได้ชัดเจน

9.2 การบริหารจัดการการผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ และเกษตรแบบผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง นั้นสามารถแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งในพื้นที่ ลดความเสี่ยงของรายได้เป็นแนวทางหนึ่งทำให้เกษตรกรในพื้นที่สำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ให้สามารถนำไปปรับใช้ทำการเกษตรแบบยั่งยืน

9.3 เกษตรกรขยายผล สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต ผลผลิตมีคุณภาพ มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการ. 2552. ศูนย์เรียนรู้การผลิตพืชตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ : น.ส.พ. กลสิกร ปีที่ 82 ฉบับที่ 5 กันยายน - ตุลาคม 2552. (หน้าที่ 19 -36).

กรมวิชาการเกษตร. 2548. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2548.

ISBN974 - 436 - 434 - 3 กระดาษเกษตรและสหกรณ์. 121 หน้า.

สำนักงานจังหวัด. 2566. แผนพัฒนาจังหวัด (พ.ศ. 2566 -2570). มปป. 181 หน้า.

สรรพศิลปศาสตราธิราช. 2561. “ทฤษฎีใหม่: แนวทางการจัดการที่ดิน และน้ำเพื่อการเกษตรกรรมที่ยั่งยืน” [ระบบออนไลน์]. [https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res05\\_02.html](https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res05_02.html) (25 เมษายน 2561).

ภาคผนวก

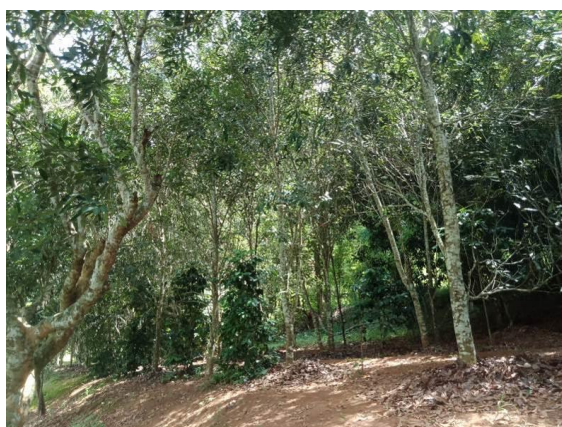




ภาพผนวกที่ 1 จุดตั้งแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก (ซ้าย) และแหล่งน้ำที่ใช้ในโครงการฯ (ขวา)



ภาพผนวกที่ 2 แปลงสาธิตการผลิตข้าวไร่



ภาพผนวกที่ 3 แปลงรวบรวมพันธุ์มะคาเดเมีย ร่วมกับกาแฟ (ซ้าย) ผลผลิตมะคาเดเมีย (กลาง) และผลผลิตกาแฟ (ขวา)



ภาพผนวกที่ 4 แปลงและลักษณะของผลผลิตลิ้นจี่ แต่ละสายพันธุ์



ภาพผนวกที่ 5 แปลงรวบรวมพันธุ์อาโวคาโด และลักษณะของผลผลิตแต่ละสายพันธุ์



ภาพผนวกที่ 6 แปลงสาธิตพลับ และลักษณะผลผลิตของพลับ



ภาพผนวกที่ 7 แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง



ภาพผนวกที่ 8 แปลงไม้ผลอื่น ๆ เช่น ส้มโอ แก้วมังกร หม่อนกินผล เป็นต้น



ภาพผนวกที่ 9 แปลงพืชผักต่าง ๆ ปลูกเพื่อบริโภค และเสริมรายได้ สลับหมุนเวียน



ภาพผนวกที่ 10 พี่ชอนุรักษดินและน้ำ



ภาพผนวกที่ 11 ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่น ๆ



ภาพผนวกที่ 12 การขยายพันธุ์ไม้ผล และพืชผักสำหรับไว้แจกจ่ายให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ



ภาพผนวกที่ 13 กระบวนการผลิตปุ๋ยหมักแบบเต็บอากาศ



ภาพผนวกที่ 14 ตัวอย่างการนำปุ๋ยหมักเติมอากาศ ปี 2561 ไปใช้ประโยชน์ในงานผลิตพันธุ์  
ฝ้ายบริหารงานทั่วไป และแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 นโยบายด้านโครงการเกษตรอินทรีย์ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2561  
**ส่งมอบปัจจัยการผลิตทางการเกษตร "โครงการเกษตรอินทรีย์"**  
 วันที่ 6 พฤศจิกายน 2561 เจ้าหน้าที่กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ดักดามและให้คำแนะนำการฉีดพ่นอินทรีย์ กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ (กิจกรรมแปรรูปสิ่งขับ) พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ปุ๋ยหมักคอกหมูขนาด 2.5 ตัน ณ อำเภอพนมพระ จังหวัดตาก จำนวน 1 ราย



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 นโยบายด้านโครงการเกษตรอินทรีย์ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑  
**ส่งมอบปัจจัยการผลิตปศุสัตว์แบบ**  
 วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากคีตตามและให้คำแนะนำการฉีดพ่นอินทรีย์กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ (กิจกรรมแปรรูปสิ่งขับ) พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ปุ๋ยหมักคอกหมูขนาด จำนวน ๒.๕ ตัน ณ อำเภอพนมพระ จังหวัดตาก จำนวน ๑ ราย



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 นโยบายด้านโครงการเกษตรอินทรีย์ วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๑  
 วันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริการวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก จัดฝึกอบรมเกษตรกรโครงการเกษตรอินทรีย์อินทรีย์ "การฉีดพ่นอินทรีย์" โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมอบรม จำนวน ๓๐ คน ณ ศาลาอเนกประสงค์ตำบลบ้านจารย์ ตำบลตากออก อำเภอปานตาก จังหวัดตาก



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 พหุศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วันที่ 8 สิงหาคม 2561  
**กิจกรรมเสริมอาชีพ**  
**สนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง**  
 วันที่ ๘ - ๘ สิงหาคม 2561 เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง หลักสูตร "การพัฒนาระบบกักตุนน้ำระบบการกักตุนน้ำด้วยสายท่อพีวีซี" ณ บ้านหนองเต่า ตำบลโป่งแยง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก เพื่อปลูกฝังกับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการให้ตระหนักถึงความสำคัญของการกักตุนน้ำในพื้นที่ ประยุกต์ใช้ตามสภาพจริงของพื้นที่ หรือสามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเกษตรและสวนครัว พืชสวนครัว ผักสวนครัว และประมงน้ำจืด เข้าร่วมกิจกรรม ๒๐๐ คน พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการเกษตร จากกรมการเกษตรอินทรีย์ จำนวน 4 ราย เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการเสริมอาชีพ



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 พหุศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วันที่ 5 มีนาคม 2562  
**กิจกรรมเสริมอาชีพ**  
**สนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง**  
 วันที่ 5 มีนาคม 2562 เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง หลักสูตร "การพัฒนาระบบกักตุนน้ำระบบการกักตุนน้ำด้วยสายท่อพีวีซี" ณ บ้านหนองเต่า ตำบลโป่งแยง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก เพื่อปลูกฝังกับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการให้ตระหนักถึงความสำคัญของการกักตุนน้ำในพื้นที่ ประยุกต์ใช้ตามสภาพจริงของพื้นที่ หรือสามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเกษตรและสวนครัว พืชสวนครัว ผักสวนครัว และประมงน้ำจืด เข้าร่วมกิจกรรม ๒๐๐ คน พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการเกษตร จากกรมการเกษตรอินทรีย์ จำนวน 4 ราย เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการเสริมอาชีพ



ผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร  
 พหุศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วันที่ 29 สิงหาคม 2561  
**กิจกรรมเสริมอาชีพ**  
**สนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง**  
 วันที่ 27-29 สิงหาคม 2561 เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนาการเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ให้ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก เข้าร่วม กิจกรรมเสริมอาชีพ สนับสนุนการพัฒนาระบบกักตุนน้ำสำหรับประชาชนในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง หลักสูตร "การพัฒนาระบบกักตุนน้ำด้วยสายท่อพีวีซี" ณ บ้านหนองเต่า ตำบลโป่งแยง อำเภอเมืองตาก เพื่อปลูกฝังกับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการให้ตระหนักถึงความสำคัญของการกักตุนน้ำในพื้นที่ ประยุกต์ใช้ตามสภาพจริงของพื้นที่ หรือสามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมการเกษตรและสวนครัว พืชสวนครัว ผักสวนครัว และประมงน้ำจืด เข้าร่วมกิจกรรม ๒๐๐ คน พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการเกษตร จากกรมการเกษตรอินทรีย์ จำนวน 4 ราย เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการเสริมอาชีพ



ภาพผนวกที่ 15 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการของการนำปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศไปใช้ประโยชน์ ปี 2561  
 สนับสนุนโครงการเกษตรอินทรีย์ โครงการพัฒนาระบบกสิกรรมด้วยศาสตร์  
 พระราชาในพื้นที่กลุ่มน้ำปิง จังหวัดตาก โครงการพระราชดำริฯ และ  
 โครงการอื่น ๆ และโครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ภายในหลวง



ภาพผนวกที่ 16 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการของการนำปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศไปใช้ประโยชน์ ปี 2562 สสนับสนุน โครงการ 5 ประสานสืบสานเกษตรทฤษฎีใหม่ถวายในหลวง (ภาพบน) โครงการเดินตามรอยเท้าพ่อ ของค่ายวิชรปราการ และโครงการทหารพันธุ์ดีของ มณฑลทหารบกที่ 310 (ภาพกลาง) โครงการพระราชดำริ (ภาพล่าง)



ภาพผนวกที่ 17 ภาพกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรมหลักสูตร เกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรผสมผสาน ปี 2561 - 2563 และปี 2564 เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มอบเอกสารเผยแพร่ สนับสนุนผักพื้นบ้าน และวิธีทัศน์ แทนการจัดฝึกอบรมในพื้นที่ อำเภอสสามเงา และอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



**กิจกรรม : เตรียมแปลงปลูก**

**เตรียมวัสดุ-อุปกรณ์**

1. จอบ 2. ปุ๋ยหมักเติมอากาศ



**เตรียมแปลงปลูก**

**กิจกรรม กำจัดวัชพืช ใสบู่ และให้น้ำแปลงชะอม**



**ปลูกข้าวไร่**



**การผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ**



**กิจกรรม กำจัดวัชพืช แปลงมะม่วงและกล้วย**



**การปฏิบัติงานของ วชพ. พิจิตร**



กำจัดวัชพืช    เก็บเกี่ยวพืชจำพวกไร่    ตัดแต่งกิ่งทุเรียนสีชมพู

ปลูกพืชสวนครัว    ขุดดินปลูกพืชไร่บางชนิด    ใสบู่กำจัดวัชพืชบางชนิด

**เป้าหมายที่ 10 ฝึกปฏิบัติงานการปลูกกล้วยและมะม่วง**

**บุคลากร**

- 1.1 นายอภัย 3 ราชบุรี รับผิดชอบและพันธุ์มะม่วง
- 1.2 นาย
- 1.3 ผู้ใช้
- 1.4 ช่าง



**กิจกรรม:เรียนรู้การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง**



1. เลือกกิ่งของไม้พุ่มหรือไม้เถาที่มีอายุ 1-2 ปี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 นิ้ว ขึ้นกับชนิดพืชที่ต้องการขยายพันธุ์ และชนิดไม้

2. ทำวิธีการตอนกิ่ง ใสบู่กำจัดวัชพืชและดินร่วนซุย

3. การขุดหลุม ใช้ขุดหลุมหรือเป็นหลุมดิน โดยนำขี้เถ้าหรือปุ๋ยคอกใส่ในหลุมขนาด ๒๐x๒๐x๒๐ ซม. แล้วนำกิ่งพันธุ์มาวาง

4. ขุดหลุมที่ตอนกิ่งและวางกิ่งพันธุ์ลงในหลุม โดยวางกิ่งพันธุ์ในหลุมโดยให้กิ่งพันธุ์อยู่ในหลุมดินประมาณ 1-2 นิ้ว แล้วปิดดินหลุมและรดน้ำให้ชุ่ม รดน้ำทุกวันประมาณ 1-2 เดือน หรือจนกระทั่งกิ่งพันธุ์งอก แล้วจึงนำกิ่งพันธุ์ไปปลูกได้

**กิจกรรม:การกำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง ใสบู่ พรวนดินแปลงไม้ผลและพืชผัก**



กำจัดวัชพืช และเก็บผลผลิตจากแปลงผักและผลไม้

กำจัดวัชพืช ใสบู่พริก 15-15-15 อัตรา 20-20 กรัม/ต้น พืชผลชนิดอื่น

การกำจัดวัชพืชแปลงมะม่วงและกล้วย

การปลูก และปฏิบัติดูแลรักษา

การกำจัดวัชพืชแปลงมะม่วงและกล้วย ปลูกและดูแลรักษาพืช

ภาพผนวกที่ 18 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาการการเกษตรแก่นักศึกษาสถาบัน/สถานศึกษา ในการเข้ารับการฝึกประสบการณ์จากแปลงศูนย์เรียนรู้



ภาพผนวกที่ 19 ภาพกิจกรรมการศึกษาดูงานของบุคคลภายนอก เยี่ยมชมแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ



ภาพผนวกที่ 19 ภาพกิจกรรมการศึกษาดูงานของบุคคลภายนอก เยี่ยมชมแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ (ต่อ)



ภาพผนวกที่ 19 ภาพกิจกรรมการศึกษาดูงานของบุคคลภายนอก เข้ามชมแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ (ต่อ)



สภาพแปลงต้นแบบ



พืชหลัก พืชรองในแปลงต้นแบบ



พืชเสริมรายได้

ภาพผนวกที่ 20 ภาพตัวอย่างกิจกรรมแปลงต้นแบบ นางเครือวัลย์ เดชอุป หมู่ที่ 9 ตำบลด่านแม่ละเมา  
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พื้นที่ดำเนินการ 19 ไร่



ภาพผนวกที่ 21 ภาพกิจกรรมการติดตาม และให้คำแนะนำเกษตรกรแปลงขยายผล ปี 2565 ในพื้นที่  
อำเภอวังเจ้า และอำเภอสสามเงา จังหวัดตาก จำนวน 10 แปลง