



การขยายผลศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางเจริญ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ จังหวัดกระบี่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การขยายผลศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงบ้านบางเจริญ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ จังหวัดกระบี่

นายพงษ์มานิตย์ ไทยแท้^{1/} นางสาวจรรุภา รอดทุกข์^{1/} นายสมพงษ์ เกิดชุมทอง^{1/}
นางสาวรุจิรา สุขโต^{1/} นายไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง^{2/} นางฐปนีย์ ทองบุญ^{2/} นายก้องกษิต สุวรรณวิทย์^{2/}

บทคัดย่อ

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ ได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไข เพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 ได้น้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ โดยได้จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีกิจกรรมจำนวน 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1. กิจกรรมฐานเรียนรู้ภายในศูนย์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 4 ฐานเรียนรู้ ได้แก่ 1) การรวบรวมและปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 2) การปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนตามความต้องการ 3) โรงผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ และ 4) ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์ และ 2. กิจกรรมขยายผลสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ซึ่งดำเนินงานในปี 2558 - 2564 ผลการดำเนินงานจัดทำศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้รวบรวมพืชเศรษฐกิจ 9 ชนิด ได้แก่ ฝรั่ง ทูเรียน กล้วยไข่ มะนาว สะตอพันธุ์ตรัง 1 ส้มโอทับทิมสยาม มังคุด กาแฟ และปาล์มน้ำมัน ปลูกร่วมกับพืชผักสวนครัวที่เหมาะสมกับพื้นที่ จำนวน 24 ชนิด และนำเทคโนโลยีการผลิตพืชและการดูแลรักษาของกรมวิชาการเกษตรมาใช้ภายในศูนย์เรียนรู้ฯ สนับสนุนและสาธิตการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศแก่เกษตรกรจำนวน 150 ต้น ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตภัยแล้ง ได้ปริมาณน้ำ 2,500 ลิตรต่อชั่วโมง มีการให้น้ำกับมะนาว เงาะ ส้มโอ พืชผักสวนครัว และขนุน การขยายผลสู่เกษตรกร มีเกษตรกรเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ จำนวน 15,095 ราย และเข้ารับการศึกษาอบรม จำนวน 895 ราย โดยมีกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ จำนวน 41 ราย สนใจเข้าร่วมกิจกรรมนำเทคโนโลยีการปลูกพืชแบบผสมผสานจากศูนย์เรียนรู้ฯ มาขยายผลสู่พื้นที่ของตนเอง และได้รับรองแปลงผลิตตามมาตรฐานการผลิตพืชปลอดภัย (GAP) จำนวน 39 ราย และพืชอินทรีย์ จำนวน 2 ราย เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 9,443 บาท และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 75,623 บาท ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ที่มั่นคงยั่งยืน

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร

^{2/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

จากพระราชหฤทัยมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงมีพระราชดำริ ในการพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ต่างๆ ที่ประสบปัญหา โดยมีแนวพระราชดำริ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable development) ซึ่งเป็นการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาของพื้นที่ โดยคำนึงถึงมิติทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ภูมิสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อให้เกิดความสมดุลของการพัฒนา ตามหลักการทรงงานพัฒนาประเทศของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ ในหนังสือ “พระมหากษัตริย์นักพัฒนา เพื่อประโยชน์สุขสู่ปวงประชา” ความว่า

“...เป้าหมายในการพัฒนาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว คือ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” เพื่อปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของคน โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ให้คนมีความสุข โดยต้องคำนึงเรื่องสภาพภูมิศาสตร์ ความเชื่อทางศาสนา เชื้อชาติ และภูมิหลังทางเศรษฐกิจ สังคม...”

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทาง การดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไข เพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลง คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ ดังนี้

1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ
2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ
3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

นอกจากนี้จะต้องมีเงื่อนไขสำคัญเพื่อให้เกิดความพอเพียง การตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. เงื่อนไขความรู้ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน
2. เงื่อนไขคุณธรรม มาเป็นแนวทางสำหรับเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจ

การน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ทุกคนสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้ทุกระดับ คือระดับบุคคลและครอบครัว ระดับชุมชน ภาคธุรกิจเอกชน และระดับประเทศ

- 1) ความพอเพียงระดับบุคคลและครอบครัว มุ่งเน้นให้บุคคลและครอบครัวอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ทั้งทางกาย และทางใจ พึ่งพาตนเองอย่างเต็มความสามารถ ไม่ทำอะไรเกินตัว ดำเนินชีวิตโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น รวมทั้งใฝ่รู้และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อความมั่นคงในอนาคตและเป็นที่ยิ่งใหญ่ให้ผู้อื่นได้ในที่สุด เช่น หาปัจจัยสี่มาเลี้ยงตนเองและครอบครัวจากการประกอบอาชีพ ประหยัด รู้จักใช้และรู้จักออม มีการแบ่งปันภายในครอบครัว

ชุมชน และสังคม รวมถึงการรักษาวัฒนธรรม ประเพณี และการอยู่ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

2) ความพอเพียงระดับชุมชน คนในชุมชนมีการรวมกลุ่มกันทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ภายในชุมชน บนหลักของความสามัคคี สร้างเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกันภายในชุมชนและนอกชุมชน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

3) ความพอเพียงในภาคธุรกิจเอกชน เริ่มจากความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจที่หวังผลกำไรในระยะยาว มากกว่าระยะสั้น แสวงหาผลตอบแทนบนพื้นฐานของการแบ่งปัน มุ่งให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้รับประโยชน์อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

4) ความพอเพียงระดับประเทศ เป็นการบริหารจัดการประเทศโดยเริ่มจากการวางรากฐานให้ประชาชนส่วนใหญ่อยู่อย่างพอเพียง พอมีพอกิน และพึ่งตนเองได้ มีความรู้และคุณธรรมในการดำเนินชีวิต มีการรวมกลุ่มของชุมชน หลากๆ ชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สืบทอดภูมิปัญญา และร่วมกันพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กรมวิชาการเกษตรมีผลงานวิจัยด้านพันธุ์พืชและเทคโนโลยีด้านการเกษตรเป็นจำนวนมาก รวมทั้งได้สนองงานตามโครงการพระราชดำริในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะโครงการศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำผลงานวิจัยด้านการเกษตรมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แต่ละท้องถิ่น และเน้นกระบวนการผลิตพืชปลอดภัยสู่มาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืช GAP และเกษตรอินทรีย์ Organic Thailand ตามนโยบายความปลอดภัยทางด้านอาหาร เพื่อทำเกษตรอย่างยั่งยืน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 ได้น้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกิจกรรมภายในแปลง จำนวน 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1. ฐานเรียนรู้ภายในศูนย์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 4 ฐานเรียนรู้ ได้แก่ 1) การรวบรวมและปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 2) การปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนตามความต้องการ 3) โรงผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ และ 4) ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์ และ 2. ขยายผลสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรที่เข้ามาเรียนรู้มีการวางแผนการผลิตด้านพืชตามช่วงฤดูกาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ดีและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการขยายพันธุ์พืช การพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตร มีการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพร เพื่อเป็นยารักษาโรค ฟันทาสลายโจร มีแปลงต้นแบบ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และเยี่ยมชมดูงาน มีการยกระดับการผลิตพืชเข้าสู่มาตรฐานเกษตรปลอดภัย GAP และเกษตรอินทรีย์ นำไปสู่รายได้ที่เพิ่มขึ้น และความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อน้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- 2) เพื่อพัฒนาและขยายผลเป็นแปลงต้นแบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับภูมิสังคม สร้างอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

วิธีดำเนินการ และสถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 ดำเนินการจัดทำศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกิจกรรมภายในแปลง จำนวน 2 กิจกรรมหลัก ดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 ฐานเรียนรู้ภายในศูนย์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 4 ฐานเรียนรู้ ได้แก่

- 1) การรวบรวมและปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นแปลงต้นแบบการผลิตพืชชนิดต่างๆ ในพื้นที่
- 2) การปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนตามความต้องการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การจัดการระบบการผลิตพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ และความต้องการของตลาด
- 3) โรงผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ เพื่อเป็นต้นแบบการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่ ลดต้นทุนการผลิต และทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี
- 4) ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเป็นต้นแบบการใช้น้ำพลังงานสะอาดสำหรับจัดการระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ให้เพียงพอต่อความต้องการของพืชและลดการสูญเสียน้ำ

กิจกรรมที่ 2 การจัดทำแปลงต้นแบบการปลูกพืชสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

1) อุปกรณ์

1. พันธุ์พืชเศรษฐกิจ พืชผักและพืชท้องถิ่นสำคัญ ได้แก่ ทุเรียน กล้วยหอม มังคุด มะละกอลองกอง มะพร้าวน้ำหอม มะนาว แก้วมังกร เงาะ ส้มโอทับทิมสยาม ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1- 8 กาแฟพันธุ์ชุมพร 1 มะพร้าวพันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 ค่ะน้า ผักบุ้ง มะเขือยาว ถั่วฝักยาว แตงกวา และพืชสมุนไพร
2. ปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซ่า และเห็ดแดง
3. ชีวภัณฑ์ ได้แก่ เมตาไรเซียม ไล่เดือนฝอย
4. แมลงศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ แมลงหางหนีบ มวนพิฆาต และมวนเพชฌฆาต
5. ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักเติมอากาศและปุ๋ยคอก
6. ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ขุยมะพร้าว ฟางข้าว มูลวัว มูลไก่เกลบ
7. ปุ๋ยเคมี
8. ระบบการให้น้ำ
9. ระบบพลังงานแสงอาทิตย์

2) วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล

วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

กิจกรรมที่ 1 ฐานเรียนรู้ภายในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 ดำเนินการปลูกพืชเศรษฐกิจ พืชผักหมุนเวียนและพืชท้องถิ่นสำคัญ และนำเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรมาใช้ดูแลรักษาพืชในฐานเรียนรู้ ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ชนิดพืชและเทคโนโลยีการปลูกพืชชนิดต่างๆ ภายในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2564

ลำดับ	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
1	ฝรั่ง พันธุ์กิมจู	- ให้น้ำด้วยระบบมินิสปริงเกอร์ในปริมาณเพียงพอช่วงฤดูแล้ง - ใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศ อัตรา 5 กิโลกรัม/ต้น ในระยะเตรียมต้น - ปุ๋ยเคมี สูตร 13-13-21 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครั้งแรกใส่ระยะออกดอก และครั้งที่สองใส่ระยะก่อนเก็บเกี่ยว (จินทนา, 2559)
2	ทุเรียน - พันธุ์สาธิตา - พันธุ์หมอนทอง - พันธุ์หลินและ หลงลับแล - พันธุ์ชะนี - พันธุ์พื้นเมือง	1. การปลูก ระยะ 8x8 เมตร 2. การจัดการธาตุอาหาร - ปีที่ 1-5 ใส่ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม - กระตุ้นการออกดอก ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 8-24-24 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม - ระยะเริ่มออกดอกติดผล พ่นด้วยปุ๋ย 13-0-46 อัตรา 100-200 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทรงพุ่ม - ระยะบำรุงผล ใส่ปุ๋ย สูตร 8-24-24 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม - หลังเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 20-50 กิโลกรัม/ต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม 3. การให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ 4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช - สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงฝนตกชุกทำทางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง กำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคและนำไปทำลายนอกแปลง และทำความสะอาดเครื่องมือที่ใช้ตัดกิ่งเป็นโรคก่อนนำไปใช้ตัดกิ่งปกติ - ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักเติมอากาศเพื่อปรับปรุงสภาพดิน และลดปริมาณเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าในดิน โดยหว่านชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาบริเวณใต้ทรงพุ่มทุเรียนที่มีรากผอยเจริญ

ลำดับ	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
		5. การเก็บเกี่ยว นับอายุผลเพื่อกำหนดวันเก็บเกี่ยว โดยนับตั้งแต่วันดอกบานถึงวันเก็บเกี่ยว (กรมวิชาการเกษตร, 2563)
3	กล้วยไข่ พันธุ์กำแพงเพชร	1. การให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ 2. การปลูกและดูแลรักษา - เตรียมหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ระยะปลูก 2x2 เมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักเติมอากาศ อัตรา 3-5 กิโลกรัม/หลุม - หลังปลูก 1 และ 3 เดือน ใส่ปุ๋ย สูตร 20-20-10 หรือ 15-15-15 อัตรา 125-250 กรัม/ต้น/ครั้ง - หลังปลูก 5 เดือน และ 7 เดือน เป็นระยะที่เริ่มให้ผลผลิต ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 12-12-24 หรือ 14-14-21 อัตรา 125-250 กรัม/ต้น/ครั้ง - เมื่อกกล้วยไข่เริ่มแทงปลี ทำการห่อเครือด้วยถุงกระดาษสีน้ำตาล หรือถุงพลาสติกสีฟ้า (นพดล และคณะ, 2564)
4	มะนาว พันธุ์แป้นพิจิตร	1. การเตรียมวงบ่อซีเมนต์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร 2. การวางวงบ่อซีเมนต์ จัดวางระยะปลูก 4x4 เมตร 3. การเตรียมดินปลูก ดินร่วน: ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเติมอากาศ: แกลบดำ อัตราส่วน 3:2:1 4. การปฏิบัติและดูแลรักษา - รองก้นหลุมปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100-150 กรัม/ต้น - หลังปลูก 1 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ร่วมกับปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 100-150 กรัม ใส่เดือนละ 1 ครั้ง 5. การให้น้ำ แบบมินิสปริงเกอร์ 1-2 วัน/ครั้ง หรือวันละ 1 ครั้ง ในช่วงฝนไม่ตก (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)
5	สะตอ พันธุ์สร้าง 1	- พันธุ์สะตอ - ระยะปลูก 8 x 8 เมตร - อายุ 1-3 ปีหลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 200-400 กรัมต่อต้นต่อปีโดยแบ่งใส่ จำนวน 2 ครั้งต่อปี (ชญาอนุช, 2563)

ลำดับ	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
6	ส้มโอ พันธุ์ทับทิมสยาม	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะปลูก 8x6 เมตร - รอกันหลุมก่อนปลูกด้วยปุ๋ยคอกประมาณ 10 กิโลกรัม ผสมกับร็อคฟอสเฟต (0-3-0) อัตรา 300-500 กรัม - อายุ 1 ปี ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 ร่วมกับ 15-15-15 หรือ 46-0-0 ร่วมกับ 16-16-16 สัดส่วน 1:1 อัตรา 0.5 กิโลกรัม/ต้น แบ่งใส่จำนวน 4 เดือน/ครั้ง และให้ปุ๋ยเคมีสูตรดังกล่าว อัตรา 1 และ 2 กิโลกรัม/ต้น เมื่อส้มโออายุ 2 และ 3 ปี ตามลำดับ <p>(ฐปณีย์ และคณะ, 2558)</p>
7	มังคุด	<ul style="list-style-type: none"> - ปีที่ 1-2 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 10-20 กิโลกรัม/ต้น/ปี และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม - ปีที่ 2-5 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 10-20 กิโลกรัม/ต้น/ปี และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม - กระตุ้นการออกดอก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 1-3 กิโลกรัม/ต้น - ระยะออกดอกถึงติดผลอ่อน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 2-3 กิโลกรัม/ต้น - หลังเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 20-50 กิโลกรัม/ต้น <p>(กรมวิชาการเกษตร, 2563)</p>
8	กาแฟ พันธุ์ชุมพร 1	<ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์กาแฟ - ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0: 18-46-0: 0-0-60 อัตราส่วน 1:1:1 อัตรา 25-30 กรัม/ต้น และปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 กิโลกรัม/ต้น - ปีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0: 18-46-0: 0-0-60 อัตราส่วน 1:1:1 อัตรา 30-50 กรัม/ต้น และปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 กิโลกรัม/ต้น - ปีที่ 3 เป็นต้นไป ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 60 กรัม 18-46-0 อัตรา 60 กรัม 0-0-60 อัตรา 60 กรัม ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 60 กรัม 0-0-60 อัตรา 60 กรัม ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 60 กรัม 0-0-60 อัตรา 60 กรัม โดยแต่ละครั้งห่างกัน 2 เดือน - หลังเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 60 กรัม 0-0-60 อัตรา 60 กรัม ปุ๋ยหมัก อัตรา 3-5 กิโลกรัมและปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม <p>(กรมวิชาการเกษตร, 2563)</p>

ลำดับ	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
9	ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ลูกผสม สุราษฎร์ธานี 1-8	- พันธุ์ปาล์มน้ำมัน - ระยะปลูก 9x9x9 เมตร - ร่องกันหลุมด้วยรีคฟอสเฟต (0-3-0) อัตรา 250-500 กรัม/หลุม - ปีที่ 1 ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 1.55 กิโลกรัม/ต้น 0-3-0 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น ปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น/ปี กีเซอโรไรท์ อัตรา 0.5 กิโลกรัม/ต้น/ปี และโบเรท อัตรา 0.09 กิโลกรัม/ต้น/ปี - ปีที่ 2 ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 3 กิโลกรัม/ต้น 0-3-0 อัตรา 1.5 กิโลกรัม/ต้น ปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 2.5 กิโลกรัม/ต้น/ปี กีเซอโรไรท์ อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น/ปี และโบเรท อัตรา 0.13 กิโลกรัม/ต้น/ปี - ปีที่ 3 เป็นต้นไป ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 4 กิโลกรัม/ต้น 0-3-0 อัตรา 1.50 กิโลกรัม/ต้น ปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 3 กิโลกรัม/ต้น/ปี กีเซอโรไรท์ อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น/ปี โบเรท อัตรา 0.13 กิโลกรัม/ต้น/ปี (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

หมายเหตุ: การใส่ปุ๋ยอัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม โดยพิจารณาปริมาณการใส่ปุ๋ยจากการนำเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มที่วัดได้ หารด้วย 3 เช่น ต้นพืชมีขนาดทรงพุ่มเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร ให้มีการใส่ปุ๋ยในอัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น

1.2 การปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนตามความต้องการ

ดำเนินการผลิตพืชผักหมุนเวียนตามฤดูกาลต่างๆ และนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรมา

ใช้ในกระบวนการผลิต (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แผนการผลิตพืชผักหมุนเวียนในรอบปี ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2564

ฤดูกาล	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
มกราคม-เมษายน	ถั่วลิสง มันเทศ	1. การปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยหมักเติมอากาศ และปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต ปุ๋ยชีวภาพอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซ่า และແහນແຕງ
พฤษภาคม-สิงหาคม	ตะไคร้ ข้าวโพด ข้าว ชะอม มะละกอ ผักหวาน มะม่วงหิมพานต์ ฟักทอง	
ตุลาคม-ธันวาคม	ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก ถั่วพู โหระพา ผักกาดขาว หอมแบ่ง ฟักแฟง บวบ	
		3. การจัดการธาตุอาหาร ใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 หรือ 15-15-15 บำรุงผลผลิตโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 14-14-21 หรือ 13-13-21

ฤดูกาล	ชนิดพืช	เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร
	บวบ แตงกวา สับปะรด กวางตุ้ง	4. หลีกเลี้ยงการปลูกพืชในช่วงฤดูกาลที่ไม่เหมาะสม เพื่อเลี้ยงโรคและแมลงศัตรูพืช 5. ป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช โดยใช้ชีวภัณฑ์ (กรมวิชาการเกษตร, 2562)

1.3 ฐานเรียนรู้โรงผลิตปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ

โครงการต้นแบบปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศ เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม 2558 เป็นปุ๋ยหมักที่มีการระบายอากาศในกองปุ๋ยที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้กิจกรรมการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ซึ่งปุ๋ยหมักที่ได้มีคุณภาพตามมาตรฐาน ใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ช่วยทดแทนและลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี ทั้งในแปลงศูนย์เรียนรู้ฯ และการส่งเสริม สนับสนุนให้แก่เกษตรกร

1.4 ฐานเรียนรู้ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์

แปลงต้นแบบระบบสูบน้ำบาดาลด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับน้ำหยดในแปลงพืชผักและไม้ผล โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์กับระบบสูบน้ำ เพื่อเป็นระบบให้น้ำแก่ต้นพืชแบบประหยัดช่วยแก้ไขปัญหาภัยแล้ง และเพียงพอต่อความต้องการน้ำของพืช

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลการจัดทำแปลงต้นแบบการปลูกพืชสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

การขยายผลสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ หมู่ที่ 5 ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เพื่อให้เกษตรกรที่เข้ามาเรียนรู้ในฐานเรียนรู้ต่างๆ ให้เกษตรกรนำความรู้ไปวางแผนการผลิตด้านพืชตามช่วงฤดูกาลในรอบปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการขยายพันธุ์พืช และจัดทำแปลงต้นแบบ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนและเยี่ยมชมดูงาน และยกระดับการผลิตพืชเข้าสู่มาตรฐานเกษตรปลอดภัย GAP และเกษตรอินทรีย์ นำไปสู่รายได้ที่เพิ่มขึ้นและความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ มีการดำเนินงานดังนี้

1. จัดอบรมกลุ่มเกษตรกรในการผลิตพืชแบบผสมผสาน โดยมี 5 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรโรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ หลักสูตรโครงการศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดกระบี่ หลักสูตรโครงการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล (คทช.) หลักสูตรการขยายพันธุ์พืช และหลักสูตรการผลิตพืชแบบผสมผสาน

2. เกษตรกรเข้าร่วมศึกษาดูงานในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3. จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหลังได้รับการเข้าอบรม

ตารางที่ 3 ระบบการปลูกพืชในรอบปีของแปลงต้นแบบการปลูกพืชสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่
บ้านบางเจริญ หมู่ที่ 5 ตำบลนาเหนือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกระบี่ ปี 2564

กลุ่ม ที่	รอบการผลิต/ปี				ตลอดทั้งปี
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4	
1	ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ถั่วพู	ข้าวโพด ฟักแฟง	พริก หอมแบ่ง มะเขือ	ผักบุ้ง ผักกาดขาว	ข้า ชะอม โหระพา ตะไคร้ ผักหวาน มะม่วงหิมพานต์ มะละกอ ใบบัวบก มันเทศ
2	ถั่วฝักยาว ถั่วพู ถั่วลันเตา สับปะรด	ข้าวโพด	พริก บวบ หอมแบ่ง ฟักแฟง แตงกวา	ผักบุ้ง	ข้า ชะอม โหระพา ตะไคร้ ผักหวาน มะม่วงหิมพานต์
3	ถั่วฝักยาว ถั่วพู ถั่วลันเตา	ข้าวโพด ฟักแฟง	มะเขือ พริก หอมแบ่ง	ผักบุ้ง ผักกาดขาว	ข้า ชะอม โหระพา ตะไคร้ ผักหวาน มะม่วงหิมพานต์ มะละกอ
4	ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ฟักทอง	ข้าวโพด	มะเขือ พริก หอมแบ่ง	ผักบุ้ง กวาดตุ้ง	ข้า ชะอม ตะไคร้ ผักหวาน

การเก็บข้อมูล

1. เกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานและฝึกอบรม
2. พันธุ์พืชที่ให้การอนุเคราะห์
3. ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยหมักเติมอากาศ ปุ๋ยชีวภาพและชีวภัณฑ์) ที่ให้การอนุเคราะห์

การวิเคราะห์ผล

1. จำนวนเกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมและฝึกอบรม
2. จำนวนพันธุ์พืชที่ให้การอนุเคราะห์แก่ผู้ต้องการใช้ประโยชน์
3. จำนวนปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยหมักเติมอากาศ ปุ๋ยชีวภาพและชีวภัณฑ์) ที่ให้การอนุเคราะห์แก่ผู้ต้องการใช้ประโยชน์

3) เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2564 ระยะเวลา 6 ปี

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ และแปลงเกษตรกรกลุ่มหมู่บ้าน
บางเจริญ หมู่ที่ 5 ตำบลนาเหนือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกระบี่

ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1 ฐานเรียนรู้ภายในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมี 4 ฐานเรียนรู้ ได้แก่

ฐานเรียนรู้ที่ 1 การรวบรวมและปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

โดยดำเนินการรวบรวมพันธุ์พืชเศรษฐกิจและนำเทคโนโลยีการปลูกพืชของกรมวิชาการเกษตร มาใช้ตั้งแต่ระบบการปลูกพืชจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อใช้เป็นฐานเรียนรู้ จากนั้นเก็บข้อมูลผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ 9 ชนิด ได้แก่ ฝรั่ง ทูเรียน กัลยไช้ มะนาว สะตอพันธุ์ตรัง 1 ส้มโอทับทิมสยาม มังคุด กาแฟ และปาล์มน้ำมัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 9 ชนิด ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2564

ลำดับ	ชนิดพืช	จำนวน (ตัน)	ผลผลิต (กก./ต้น/ปี)	หมายเหตุ
1	ฝรั่ง	33	50	
2	ทูเรียน	35	2	เริ่มให้ผลผลิต 2 ต้น
3	กัลยไช้	60	60	
4	มะนาว	24	21	
5	สะตอพันธุ์ตรัง 1	30	80	
6	ส้มโอทับทิมสยาม	230	30	
7	มังคุด	51	30	
8	กาแฟ	180	5	
9	ปาล์มน้ำมัน	110	105	

การขยายพันธุ์พืช

จากการรวบรวมพันธุ์พืชเศรษฐกิจ และนำเทคโนโลยีการปลูกพืชของกรมวิชาการเกษตร มาปรับใช้ตั้งแต่ระบบการปลูกพืชจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อใช้เป็นฐานเรียนรู้ ศูนย์ฯ ยังได้ดำเนินการขยายพันธุ์พืชที่เกษตรกรมีความต้องการในพื้นที่เช่น ฝรั่ง ส้มโอทับทิมสยาม ขนุน และละมุด เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนแก่เกษตรกรในกิจกรรมต่างๆ (ภาพที่ 1) จำนวนทั้งสิ้น 565 ต้น เพื่อให้เกษตรกรได้รับพืชพันธุ์ดีไปปลูกในแปลงของตนเอง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปริมาณการขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2558-2564 ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่

ลำดับ	ชนิดพืช	จำนวนต้นพันธุ์ (ต้น)							รวม
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	
1	ฝรั่ง	50	40	10	10	5	5	5	125
2	ส้มโอทับทิมสยาม	-	50	30	30	20	20	20	170
3	ขนุน	80	50	-	-	-	-	-	130
4	ละมุด	-	40	100	-	-	-	-	140
รวม		130	180	140	40	25	25	25	565



ภาพที่ 1 การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจ

ฐานเรียนรู้ที่ 2 การปลูกพืชสวนครัวหมุนเวียนภายในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่

ดำเนินการผลิตและรวบรวมข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ และรายได้สุทธิ ของพืชผักสวนครัวที่ได้ดำเนินการปลูกในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปริมาณผลผลิต ต้นทุน รายได้ และรายได้สุทธิ ของพืชผักสวนครัวที่ได้ดำเนินการปลูกในศูนย์เรียนรู้ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่

ระยะเวลาการผลิต พืช	ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ปี)	ต้นทุน (บาท/ปี)	รายได้ (บาท/ปี)	รายได้สุทธิ (บาท/ปี)
มกราคม-เมษายน	ถั่วลิสง	32	320	960	640
	มันเทศ	78	680	2,340	1660
รวม		110	1,000	3,300	2,300
พฤษภาคม-สิงหาคม	ตะไคร้	18	150	630	480
	ข่า	22	170	880	710
	ชะอม	9	90	450	360
	มะละกอ	65	530	1950	1420
	ผักหวาน	2	20	90	70
	มะม่วงหิมพานต์	4	40	200	160
รวม		120	1,000	4,200	3,200
ตุลาคม-ธันวาคม	ผักบุ้ง	15	150	330	180
	ถั่วฝักยาว	18	180	1080	900
	มะเขือ	22	180	440	260
	พริก	17	170	1360	1190
	ถั่วพู	13	130	520	390
	โหระพา	5	50	160	110
	ผักกาดขาว	8	80	320	240
	หอมแบ่ง	5	50	250	200
	ฟักเขียว	52	520	1040	520
	บวบ	34	340	680	340
	แตงกวา	26	250	520	270
	กวางตุ้ง	21	210	630	420
	คะน้า	19	190	570	380
รวม		255	2,500	7,900	5,400

ฐานเรียนรู้ที่ 3 โรงผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ

ได้ดำเนินการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศตั้งแต่ ปี 2559 จนถึงปัจจุบัน (ภาพที่ 2) โดยใช้วัสดุในการผลิตปุ๋ยหมักที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ประกอบด้วย มูลไก่แกลบ: มูลวัว: และซากพืช (ฟางข้าว ทะลายเปล่าปาล์ม น้ำมัน และขุยมะพร้าว) ในอัตราส่วน 2:2:1 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปริมาณการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ ตั้งแต่ปี 2559 จนถึงปัจจุบัน (ปี 2565)

ปีงบประมาณ	จำนวนผลิต (ตัน)	วัสดุที่ใช้หมักปุ๋ย
2559	30	มูลไก่แกลบ : 12 ตัน มูลวัว : 12 ตัน ฟางข้าว : 6 ตัน
2560	30	มูลไก่แกลบ : 12 ตัน มูลวัว : 12 ตัน ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน : 6 ตัน
2561	20	มูลไก่แกลบ : 8 ตัน มูลวัว : 8 ตัน ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน : 4 ตัน
2562	20	มูลไก่แกลบ : 8 ตัน มูลวัว : 8 ตัน ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน : 4 ตัน
2563	20	มูลไก่แกลบ : 8 ตัน มูลวัว : 8 ตัน ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน : 4 ตัน
2564	20	มูลไก่แกลบ : 8 ตัน มูลวัว : 8 ตัน ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน : 4 ตัน
2565	10	มูลไก่แกลบ : 4 ตัน มูลวัว : 4 ตัน ขุยมะพร้าว : 2 ตัน



ภาพที่ 2 การผลิตและโรงต้นแบบปุ๋ยอินทรีย์แบบเติมอากาศ

จากการดำเนินงานพบว่า พืชที่ปลูกและมีการใส่ปุ๋ยหมักที่มีวัสดุซากพืชที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชมีแนวโน้มต่างกันตามชนิดของซากพืชที่นำมาเป็นวัสดุหมัก โดยการใช้ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันส่งผลให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี รองลงมา คือ ฟางข้าว และขุยมะพร้าว ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ทางเคมีของเศษวัสดุปุ๋ยหมักของ โสฬส (2559) ที่รายงานดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ปริมาณธาตุอาหารในวัสดุทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ขุยมะพร้าวและฟางข้าว

ชนิดของซากพืช	ปริมาณธาตุอาหาร			แหล่งอ้างอิง
	ไนโตรเจน (N)	ฟอสฟอรัส (P)	โพแทสเซียม (K)	
ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน	1.28	0.16	0.90	โสฬส, 2559
ขุยมะพร้าว	0.35	0.05	0.58	
ฟางข้าว	0.87	0.14	1.05	

ฐานเรียนรู้ที่ 4 ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์

ต้นแบบระบบสูบน้ำบาดาลด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับระบบน้ำหยดในแปลงพืชไร่และพืชผัก (ระบบสูบน้ำด้วย Solar Cell) ระบบการให้น้ำพืชเป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบอำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกรใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยให้น้ำเท่าที่พืชต้องการ ลดภาระด้านแรงงาน และช่วยลดความเสียหายของพืช อันเนื่องมาจากการขาดน้ำ ลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง พืชทุกชนิดมีความต้องการน้ำ โดยน้ำเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช เป็นตัวละลายธาตุอาหารในดินเพื่อให้รากดูดขึ้นไปสร้างความเจริญเติบโต และคายน้ำเพื่อระบายความร้อน นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดปริมาณผลผลิตของพืชด้วย ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีความต้องการปริมาณน้ำแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิด พันธุ์ และอายุของพืช ดังนั้นจำเป็นต้องใช้น้ำอย่างเหมาะสมกับความต้องการน้ำของพืช (ภาพที่ 3) โดยเป็นต้นแบบของสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

โครงการพัฒนาโมเดลต้นแบบการใช้พลังงานแสงอาทิตย์กับระบบสูบน้ำบาดาล ระบบให้น้ำพืชแบบประหยัดเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตภัยแล้ง ปริมาณน้ำ 2,500 ลิตรต่อชั่วโมง สามารถผลิตไฟฟ้าได้ ขนาด 1 กิโลวัตต์ แผงโซลาร์เซลล์ ขนาด 300 วัตต์ 24 โวลต์ ถัดต้นทุนไฟฟ้าได้เดือนละ 700 บาท

การวางแผนการให้น้ำกับพืชชนิดต่างๆ ภายในศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ได้วางแผนการให้น้ำกับพืชต่างๆ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 แผนการให้น้ำกับพืชชนิดต่าง ๆ

ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	ระบบการให้น้ำ	อัตราการให้น้ำ
มะนาว	0.25	มินิสปริงเกอร์	- อัตราการไหลของหัวปล่อยน้ำ 300 ลิตร/ชั่วโมง
เงาะ	0.50		- จำนวนปริมาณน้ำตามความต้องการของพืชโดยใช้วิธี
ส้มโอทับทิมสยาม	5		เทียบค่ากับภาควัดการระเหยน้ำ (Pan Evaporation Method) (พุทธอินทร์ และคณะ, 2563)
ขนุน	1		
พืชผัก	0.5	น้ำหยด	- ปริมาณการใช้น้ำของระบบน้ำหยด 0.6-0.8 ลิตร/ต้น/เดือน (ก้าวเกษตร, 2561)



ภาพที่ 3 ระบบการให้น้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลการจัดทำแปลงต้นแบบการปลูกพืชสู่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ มีผลการดำเนินการดังนี้

2.1 การจัดฝึกอบรมเกษตรกร ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกร ตั้งแต่ ปี 2558-2565 จำนวน 5 หลักสูตร โดยมีเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น จำนวน 895 ราย (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การฝึกอบรมเกษตรกร ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2558-2565

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม (ราย)								รวม (ราย)
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
1	โรงปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ	-	60	60	50	50	-	-	-	220
2	โครงการศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดกระบี่	50	50	50	30	30	180	180	-	570
3	โครงการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล (คทช.)	-	-	-	-	-	-	-	20	20
4	การขยายพันธุ์พืช	-	-	-	-	-	-	45	-	45
5	การผลิตพืชแบบผสมผสาน	-	-	-	-	-	-	-	40	40
	รวม	50	110	110	80	80	180	225	60	895



ภาพที่ 4 การจัดฝึกอบรมเกษตรกร

2. การศึกษาดูงานในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ตั้งแต่ปี 2558-2565 โดยมีเกษตรกรสนใจศึกษาดูงานการผลิตพืชเศรษฐกิจและการปลูกพืชแบบผสมผสาน ณ ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตพืชในพื้นที่ของตน จำนวนทั้งสิ้น 15,095 ราย (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนเกษตรกรศึกษาดูงานในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ปี 2558-2565

ลำดับ	ปีงบประมาณ	จำนวนเกษตรกร (ราย)
1	2558	2,258
2	2559	3,120
3	2560	4,385
4	2561	2,723
5	2562	2,013
6	2563	327
7	2564	119
8	2565	150
รวม		15,095

3. การจัดทำแปลงต้นแบบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ ได้ขยายผลจากศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ดำเนินการภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาฯ ด้วยการส่งเสริมสนับสนุน ให้คำแนะนำ สนับสนุนพันธุ์พืช พืชพันธุ์ดี และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรให้เกษตรกรที่สนใจให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพิ่มรายได้

แก่เกษตรกร โดยมีเกษตรกรในพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลนาเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ สนใจเข้าร่วมจำนวน 41 รายและได้รับรองแปลงผลิตตามมาตรฐานการผลิตพืชปลอดภัย GAP หรืออินทรีย์ ตามชนิดพืชที่เกษตรกรปลูก (ตารางที่ 12) หลังจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับการขยายผลจากศูนย์เรียนรู้ฯ นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปดำเนินการในพื้นที่ พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 9,443 บาท และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 75,623 บาท (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 12 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรหมู่ที่ 5 บ้านบางเจริญ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	การได้รับรองมาตรฐาน	
				GAP	Organic
1	นายพิพจน์ ไพนุจิตร	-มะม่วงหิมพานต์ (ยอด) - เสาวรส - ฝรั่ง - สับปะรด - ตะไคร้	1.50		✓
2	นายสาโรจน์ แพงคำ	- ไม้ - ตะไคร้ - ขมิ้น - ช่า - กลัวยน้ำว่า - ฝรั่ง	2.00		✓
3	นางสายัญญ พุมฤทธิ	- ตะไคร้ - หอมแบ่ง - ใบแมงลัก	1.50	✓	
4	นายสมคิด คงกิจ	- ตะไคร้	2.00	✓	
5	นางละเอียด ชัยทอง	- ผักบุ้ง - ตะไคร้ - ช่า	1.30	✓	
6	นางอาภา ชูน้อย	- ช่า - มะเขือเปราะ - ตะไคร้	1.10	✓	
7	นางสมทรง ไชยโคตร	- ตะไคร้ - มันสำปะหลัง	1.00	✓	
8	นายธีรวุฒิ แก้วศิลา	- ตะไคร้ - มะม่วงหิมพานต์ - ข้าวโพดหวาน - กลัวยหอม	2.40	✓	

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	การได้รับรองมาตรฐาน	
				GAP	Organic
		- กระเพา - ใบแมงลัก - โหระพา - ช่า			
9	นายสุรเชษฐ์ ชิงตัน	- มะม่วงหิมพานต์ - โหระพา - ตะไคร้	0.90	✓	
10	นางสาวขวัญตา ชูน้อย	- มะม่วงหิมพานต์ - ตะไคร้ - ผักหวานบ้าน - ชะอม	1.00	✓	
11	นายวีระวงศ์ ขำบาง เตย	- ตะไคร้ - ช่า - มะนาว - ถั่วพู - มะม่วงหิมพานต์ - หอมแบ่ง - ช่า	2.50	✓	
12	นางสาวกรรณิการ์ พรหมรัตน์	- เสาวรส - มะม่วงหิมพานต์ - ตะไคร้	1.50	✓	
13	นายธนาวุฒิ บุตรทิพย์	- กลัวยหอมทอง - มันสำปะหลัง - ชะอม	3.00	✓	
14	นางกัลยา บุตรทิพย์	- กลัวยหอมทอง - ชะอม - กลัวยน้ำว่า	2.10	✓	
15	นางสาวนัฐิตา ไทร ทองคำ	- ชะอม - ตะไคร้ - กลัวยน้ำว่า - มะม่วงหิมพานต์	3.50	✓	
16	นางหุรินทร์ คำพันธ์	- มะกอก - มะม่วงหิมพานต์ - ตะไคร้ - ชะอม - ขมิ้น	2.50	✓	

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	การได้รับรองมาตรฐาน	
				GAP	Organic
		- พริกชี้หนู			
17	นางสมจิตร เพ็ชรไพลย์	- ขมิ้น - มะม่วง - มะกอก - ชะอม - ผักกูด - ตะไคร้	2.10	✓	
18	นางจินตนา คำพันธ์	- ตะไคร้ - มะม่วงหิมพานต์ - ชะอม - ขมิ้น - กระจับเขียว - มะเขือพวง	2.85	✓	
19	นายกิตรัตน์ ทองคำ	- ตะไคร้ - มะม่วง - มะกอก - ขา - พริกชี้หนู - มันสำปะหลัง - มะเขือเปราะ	3.40	✓	
20	นายบุญธรรม พรหม รัตน์	- โหระพา - หน่อไม้ฝรั่ง - ตะไคร้ - ชะอม - เสาวรส - ขมิ้น	4.45	✓	
21	นายสันติ บัวเล็ก	- ข้าวโพดหวาน - ตะไคร้ - ฟักเขียว	2.10	✓	
22	นางกิตติยา สังคะสินธ์	- ชะอม - ตะไคร้ - ขา - มะม่วงหิมพานต์	2.00	✓	
23	นางสุรีย์ ขลิกล้า	- ชะอม - มะม่วงหิมพานต์ - กลัวยน้ำว่า	2.15	✓	

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	การได้รับรองมาตรฐาน	
				GAP	Organic
		- ข้า - ตะไคร้			
24	นางนุ้ม ปานทอง	- ชะอม - ข้า - ผักหวานบ้าน - ตะไคร้ - มะม่วงหิมพานต์ - บวบ	2.25	✓	
25	นายสุวิทย์ พรหมรัตน์	- ตะไคร้	2.00	✓	
26	นางสนธยา ณ นคร	- กลั้วน้ำว้า - ชะอม - ตะไคร้ - ข้า - มะม่วงหิมพานต์	2.00	✓	
27	นางพิรญาณ์ นวนนุ่น	- ตะไคร้	2.00	✓	
28	นายอุดมศักดิ์ เจริญ ฤทธิ์	- มะเขือยาว - พริกขี้หนู	2.00	✓	
29	นายเจือ ปานรักษ์	- ใบแมงลัก - ข้า	0.50	✓	
30	นางสาวสมเพียร ชู น้อย	- ตะไคร้ - ผักหวานบ้าน - มะม่วงหิมพานต์ - กลั้วน้ำว้า - ข้า	2.20	✓	
31	นางบุญศรี บุญยัยเชื้อย	- กลั้วน้ำว้า - ผักหวานบ้าน - ตะไคร้ - ชะอม	2.00	✓	
32	นางเยาวภา เพชรนิล	- มะม่วงหิมพานต์ - ผักหวานบ้าน - ชะอม - ตะไคร้	2.64	✓	
33	นายจเรวัฏ คำเอียด	- มะม่วงหิมพานต์ - ตะไคร้	2.00	✓	
34	นายวิวัฒน์ ไพนุจิตร	- พริกขี้หนู	2.10	✓	

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	การได้รับรองมาตรฐาน	
				GAP	Organic
		- ตะไคร้ - มันสำปะหลัง - ชะอม			
35	นายแหลม แก่นคำ	-มันสำปะหลัง - สับปะรด - ชะอม - ตะไคร้ - กลัวยหอม - กลัวยน้ำว้า	1.80	✓	
36	นายสมจิตร ไพณูจิตร	- มันสำปะหลัง - ชะอม - ตะไคร้	2.50	✓	
37	นายสนั่น บุตรทหาร	- ชะอม	2.00	✓	
38	นางชวนพิศ นาคพงษ์	- ชะอม - ตะไคร้ - ผักกาดขาว - กวางตุ้ง - โหระพา - บวบ	1.55	✓	
39	นางเนียด ชัยทอง	- ตะไคร้ - หอมแบ่ง - ผักหวานบ้าน - ชำ - มะม่วงหิมพานต์ - พริก	1.70	✓	
40	นายอนันต์ มงกุฎแก้ว	- ตะไคร้ - มะม่วงหิมพานต์ - หอมแบ่ง	2.10	✓	
41	นางกัลยา หมีนไฉ	- ผักหวานบ้าน - มะม่วงหิมพานต์ - หอมแบ่ง - โหระพา	1.60	✓	



ภาพที่ 5 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรหมู่ที่ 5 บ้านบางเจริญ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 13 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ปี 2564

ลำดับ	ชนิดพืช	ผลผลิต (กก./ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่/ปี)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
1	ชะอม	2,250	37	83,250	13,900	69,350
2	มะม่วงหิมพานต์	2,940	45	132,300	8,400	123,900
3	มันสำปะหลัง	2,850	8	22,800	4,800	18,000
4	มันปู	2,150	38	81,700	16,500	65,200
5	ตะไคร้	1,980	25	49,500	5,600	43,900
6	โหระพา	2,440	38	92,720	7,200	85,520
7	ผักหวาน	2,820	42	118,440	8,400	110,040
8	ข่า	4,320	18	77,760	16,450	61,310
9	พริกชี้ฟ้า	965	115	110,975	9,600	101,375
10	ผักกวางตุ้ง	820	32	26,240	8,760	17,480
11	หอมแบ่ง	720	85	61,200	3,200	58,000
12	ถั่วพู	2,980	55	163,900	10,500	153,400
เฉลี่ย				85,065	9,443	75,623



ภาพที่ 6 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับใบรับรองมาตรฐานการผลิตพืช

สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกระบี่ น้อมนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เพื่อการทำเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการจัดทำศูนย์เรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีฐานเรียนรู้ จำนวน 4 ฐาน ได้แก่ 1) การปลูกพืชพืชเศรษฐกิจ 9 ชนิด ได้แก่ ฝรั่งทุเรียน กัญชง ไข่ มะนาว สะตอพันธุ์ตรัง 1 ส้มโอทับทิมสยาม มังคุด กาแฟ และปาล์มน้ำมัน 2) การปลูกพืชผักสวนครัวหมุนเวียน ได้แก่ ถั่วลิสง มันเทศ ตะไคร้ ข้าวโพด ข้าว ชะอม มะละกอ ผักหวาน มะม่วงหิมพานต์ ฟักทอง ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก ถั่วพู โหระพา ผักกาดขาว หอมแบ่ง ฟักแฟง บวบก บวบ แตงกวา สับปะรด กวางตุ้ง 3) การผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ และ 4) การให้น้ำแก่พืชโดยระบบการให้น้ำพลังงานแสงอาทิตย์ มาใช้ในการผลิตพืชตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษา จนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยศูนย์เรียนรู้ฯ เป็นแปลงต้นแบบให้เกษตรกรผู้สนใจการผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ และการปลูกพืชผสมผสานเข้ารับการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และนำเทคโนโลยีการผลิตไปขยายผลในแปลงของตนเอง โดยมีเกษตรกรศึกษาดูงาน จำนวน 15,095 ราย และรับการฝึกอบรมทั้งสิ้น จำนวน 895 ราย รวมทั้ง ได้ขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดีส่งเสริมแก่เกษตรกร จำนวน 565 ต้น และสนับสนุนปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศในกิจกรรมต่างๆ รวม 150 ต้น

นอกจากนี้ยังได้ขยายผลแปลงต้นแบบการปลูกพืชสู่เกษตรกร ซึ่งได้รับความสนใจจากกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่บ้านบางเจริญ ตำบลนาเหนือ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดกระบี่ โดยมีสมาชิกในกลุ่มจำนวน 41 ราย หลังจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับการขยายผลจากศูนย์เรียนรู้ฯ นำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรมาดำเนินการในพื้นที่ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 9,443 บาท และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 75,623 บาท ผลผลิตมีคุณภาพมาตรฐาน และได้รับการรับรองตามมาตรฐานการผลิตพืชปลอดภัย (GAP) จำนวน 39 ราย และมาตรฐานพืชอินทรีย์ จำนวน 2 ราย

คำแนะนำ

1. การจัดทำแปลงปลูกพืชผสมผสาน จำเป็นต้องวางแผนการปลูกพืชให้สอดคล้องกับฤดูกาลผลิตของพืชและสภาพของพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้ดีในสภาวะที่เหมาะสม
2. การใส่ปุ๋ย เกษตรกรควรวิเคราะห์ดินหรือใส่ปุ๋ยตามพัฒนาการของพืชที่ปลูกระยะต่างๆ เพื่อทราบถึงปริมาณธาตุอาหารที่พืชต้องการ และสามารถกำหนดปริมาณการใส่ปุ๋ย ช่วยลดต้นทุนการผลิต
3. การผลิตปุ๋ยหมักเติมอากาศ ควรเลือกใช้วัสดุเหลือใช้ในพื้นที่ ที่หาง่าย มาหมักเป็นปุ๋ยหมัก ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี ลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี และช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน

การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

1. การเปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดำเนินงานผ่านการประชุมแลกเปลี่ยนปัญหา ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นหลังการดำเนินการที่ผ่านมาเพื่อพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้การผลิตพืชผสมผสานที่เหมาะสมกับพืชปลูกและสภาพพื้นที่ ซึ่งเกษตรกรผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อการขยายผลทั้งในระดับชุมชน จังหวัด และในระดับประเทศต่อไป
2. การพัฒนาต่อยอดแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ให้มีกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาองค์ความรู้ให้เกษตรกรสามารถผลิตให้ได้คุณภาพที่สูงขึ้น
3. การนำองค์ความรู้เพื่อจัดทำเอกสาร แผ่นพับ แผ่นความรู้ และการเผยแพร่ทางเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงองค์ความรู้การผลิตผักปลอดภัยและนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตน
4. เป็นแหล่งเรียนรู้และขับเคลื่อนเทคโนโลยีการผลิตพืชตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป และเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน เป็นทางเลือกในการสร้างอาชีพสร้างรายได้ที่มั่นคง ยั่งยืนให้แก่ครัวเรือนเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2562. การลดต้นทุนการผลิตพืชสวน (พืชผัก พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ และไม้ดอกไม้ประดับ) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกรไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2019/11/การลดต้นทุนการผลิตพืชสวน-ผัก-สมุนไพร-ไม้ดอกไม้.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- กรมวิชาการเกษตร. 2563. การจัดการการผลิตทุเรียน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01/การผลิตทุเรียน.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- กรมวิชาการเกษตร. 2563. การผลิตปาล์มน้ำมัน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01/การผลิตปาล์มน้ำมัน.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- กรมวิชาการเกษตร. 2563. การผลิตมังคุด. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01/การผลิตมังคุด.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- กรมวิชาการเกษตร. ขั้นตอนและวิธีการปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/share/attachment.php?aid=1298>. (21 พฤษภาคม 2565)
- กรมวิชาการเกษตร. 2563. คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟโรบัสต้า. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hc/chumphon/wp-content/uploads/2020/02/robusta-production.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- ก้าวเกษตร. 2561. ระบบน้ำหยดพลังงานแสงอาทิตย์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://web.facebook.com/kowkaset/posts/603668989837223/?_rdc=1&_rdr. (21 พฤษภาคม 2565)
- จันทนา ใจจิตร. 2559. การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่อย่างมีคุณภาพในเขตภาคกลาง. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=2266>. (21 พฤษภาคม 2565)
- ชญานุช ตรีพันธ์. 2563. สะตอแนะนำ “พันธุ์ตรัง1”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hc/trang/wp-content/uploads/2020/02/สะตอตรัง-1.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- ฐปนีย์ ทองบุญ ไพบูลย์ เปรียบย้ง วิริยา ประจิมพันธ์ กิรนนท์ เหมาะประมาณ จินตนาพร โคตรสมบัติ และ สุรกิตติ ศรีกุล. 2558. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=1575>. (21 พฤษภาคม 2565)

- นพดล แดงพวง หฤทัย แก่นลา สุชาดา ศรีบุญเรือง ประเสริฐ อุปลัมภ์ และ ณัฐพล มากท่า. 2564. การศึกษาระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในมังคุด. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/plan/wp-content/uploads/2021/05/2236.1การศึกษาระบบการผลิตกล้วยไข่แซมในมังคุด.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- พุทธอินันท์ จารุวัฒน์ นาวิ จิระชีวี ชมภู จันที สากล วิริยานันท์ คุรุวรรณ ภามัตย์ นิวัติ อาระวิล เทียนชัย เหลลาลา อุทัย ธานี เกษศิริ ฉันทพิริยะพูน และอุมาพร รักษาพรหมณ์. 2563. ศึกษาและทดสอบระบบให้น้ำพร้อมปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับสวนมังคุด. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/12/ศึกษาและทดสอบระบบให้น้ำพร้อมปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับสวนมังคุด.pdf>. (21 พฤษภาคม 2565)
- โสฬส แซ่ลิ้ม. 2559. ปุ๋ยอินทรีย์และการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย. กลุ่มวิจัยและพัฒนาการจัดการอินทรีย์วัตถุ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน. 212 หน้า
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง. ไม่ระบุสถานที่พิมพ์. 175 หน้า
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551. จากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง...สู่การปฏิบัติ. เพชรรุ่งการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 175 หน้า
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. 21เซ็นจูรี่. กรุงเทพฯ. 24 หน้า
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551. เรียนรู้หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. 21เซ็นจูรี่. กรุงเทพฯ. 78 หน้า

ภาคผนวก

The image displays 12 individual food safety inspection reports (FSIR) arranged in a 3x4 grid. Each report is a form from the Thai Ministry of Health, detailing the inspection of a specific food product. The reports include the following information:

- Header:** Ministry of Health logo, report number, date, and inspector name.
- Product Information:** Name of the product, manufacturer, and address.
- Inspection Results Table:** A table with columns for item number, item name, and inspection status (Pass/Fail).

รายการตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
1. ทั่วไป	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
2. Moisture Content (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
3. Total Nitrogen (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
4. Total Phosphorus (P ₂ O ₅) (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
5. Total Calcium as CaO (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
6. Total Magnesium (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
7. Total Potassium as K ₂ O (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
8. Sodium (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
9. Phosphate as PO ₄ (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
10. Organic Carbon (%)	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
- Signature Section:** Inspector's name, signature, and official stamp.

ภาพภาคผนวกที่ 1 ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารของปุยหมักเติมอากาศ ปี 2560-2564