

# นวัตกรรม สร้าง รอยยิ้ม



นวัตกรรมและเทคโนโลยี  
กลุ่ม ปตท. เพื่อการเกษตรวิถีใหม่





# นวัตกรรม สร้าง รอยยิ้ม

นวัตกรรมและเทคโนโลยี  
กลุ่ม ปตท. เพื่อการเกษตรวิถีใหม่

พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2566

ISBN 978-616-7928-15-9

จัดทำโดย : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 0-2537-2000

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2564-3104 ถึง 6

โทรสาร 0-2564-3119

# สารบัญ

## 06

### บทที่ 1 ฝันและหวัง

- 08 ภูมิหลังและทางเลือก
- 16 เกษตรกรตลอดชีพ
- 20 เกษตรกรคืนถิ่น
- 26 เกษตรกรรุ่นใหม่
- 31 เกษตรกรกลุ่มเปราะบาง
- 35 วันนี้และวันหน้า
- 41 เกษตรกรรมกับชีวิต

## 44

### บทที่ 2 ทางเบื้องหน้า

- 46 การพัฒนากับท้องถิ่น
- 57 เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการเกษตรและท้องถิ่น
- 73 ทักษะความรู้ในศตวรรษที่ 21

## 76

### บทที่ 3 กุ่บพัฒนา

- 78 เกษตรกรนักสู้
- 81 เพื่อนผู้อยู่เคียงข้าง
- 86 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเกษตร
- 86 จากขาดสู่มี: การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
- 90 จากมีสู่เพิ่ม: การเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต
- 92 จากเพิ่มสู่ลด: การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ลดเวลาทำงาน ลดแรงงานคน
- 96 จากเสียเป็นดี: การปรับปรุงดิน และการนำสิ่งเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์
- 101 จากหนึ่งเป็นร้อย: การต่อยอดผลิตภัณฑ์ การตลาด แนวใหม่ และการส่งต่อความรู้
- 102 เรียงร้อยอัตลักษณ์สู่ความยั่งยืน: การท่องเที่ยวโดยชุมชน
- 112 ผลพวงของความทุ่มเท

## 128

### บทที่ 4 คุณค่าเรียนรู้

- 131 ประหยัดไม่ยาก
- 132 การลดต้นทุนด้วยพลังงานจากธรรมชาติ
- 137 การลดปัญหาจากสภาพอากาศ
- 142 ประหยัดเวลาการทำงานด้วยโดรน
- 144 เหลือใช้ไม่ไร้ค่า ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 146 รักษ์ดินรักษ์โลก
- 149 พลิกมุมมอง สร้างชีวิตให้ผลิตภัณฑ์: Smart Marketing
- 153 การตลาดอัตลักษณ์: การท่องเที่ยวโดยชุมชน วัสดุและภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 157 การมีส่วนร่วมของชุมชน แนวร่วมและเครือข่าย

## 166

### บทที่ 5 สู่การเปลี่ยนแปลง

- 171 ประหยัดเวลา เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ชีวิต
- 172 ใกล้ชิดกับครอบครัวมากขึ้น
- 175 การเกษตรเขียวสุขภาพกายใจ
- 176 สร้างอาชีพ สร้างรายได้
- 178 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบข้าง
- 181 อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 184 การเปลี่ยนแปลงทางความคิด

## 188

### บทที่ 6 สร้างแรงบันดาลใจ

- 194 ปัจจัยของความสำเเร็จ
- 198 การประสานระหว่างช่วงวัย
- 201 หัวใจของความยั่งยืน
- 204 ประสบการณ์ของพี่น้องเกษตรกร

## 218

### ภาคผนวก



# เมื่อประเทศไทยประสบ ภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว จากวิกฤตโควิด 19

หลายธุรกิจปิดตัวลง  
บัณฑิตจบใหม่หางานทำไม่ได้  
ส่งผลให้คนทำงานในเมืองใหญ่  
เลือกที่จะกลับชุมชนบ้านเกิด  
ซึ่งเป็นสังคมเกษตรกรรม

กลุ่ม ปตท. จึงได้ก่อตั้ง **“โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม”**  
ขึ้นระหว่างปี 2564-2566 เพื่อช่วยส่งเสริมภาคเกษตรกรรม  
ซึ่งเป็นรากฐานใหญ่ของไทยใน 45 พื้นที่จาก 29 จังหวัด  
ทั่วประเทศ ให้สามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และมีชีวิต  
ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยได้จ้างงานนักศึกษาจบใหม่ภายใต้  
โครงการ Restart Thailand ให้มาเป็นเจ้าหน้าที่โครงการฯ  
เพื่อเปิดโอกาสให้คนรุ่นใหม่ได้ฝึกปฏิบัติงานที่สร้างประโยชน์  
ให้กับตัวเองและสังคมจากการพัฒนาพื้นที่บ้านเกิด รวมถึง  
ช่วยต่อยอดทักษะให้กับทรัพยากรบุคคลของชุมชนอีกทางหนึ่ง

ตลอด 3 ปี ที่โครงการฯ ได้นำองค์ความรู้ทั้งด้านเทคโนโลยี  
นวัตกรรมและการจัดการ ไปหนุนเสริมประยุกต์เข้ากับฐาน  
ทุนเดิมของพื้นที่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม  
กับชุมชน พบว่าการดำเนินงานเหล่านั้นได้จุดประกายความคิด  
และนวัตกรรมเชิงกระบวนการให้กับชุมชนซึ่งมีส่วนช่วยให้  
หลายชุมชนข้ามผ่านอุปสรรค และสามารถบริหารจัดการตนเอง  
ด้วยแนวทางที่ยั่งยืนต่อไปได้

นี่จึงเป็นที่มาของหนังสือ **“นวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม”** ที่ได้  
รวบรวมเรื่องราวการแก้ปัญหาของกลุ่มคนใจสู้จากหลากหลาย  
พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการฯ มาแบ่งปันเป็นองค์ความรู้สู่สาธารณะ  
คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์  
ในการจุดพลังชีวิต สร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อ่านได้บ้าง  
ไม่มากก็น้อย



# บทที่ 1

## ฝืนและหวัง



# ภูมิหลังและ ทางเลือก

**เกษตรกร** ถือเป็นอาชีพที่เป็นรากฐานของ**ไทย** ซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรมมาช้านาน อีกทั้งเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของเศรษฐกิจภาคชุมชน เพราะเป็นทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมก็มีบทบาทสำคัญต่อผู้คนทั้งในยามปกติและยามวิกฤต ดังที่เคยมีปรากฏการณ์ประชาชนหวนคืนสู่ชนบทเมื่อเกิดวิกฤตต้มยำกุ้งในปี 2540





เมื่อประเทศไทยประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ก็เป็นอีกครั้งหนึ่งที่ชุมชนเกษตรได้ทำหน้าที่เป็นแหล่งรองรับผู้คนที่ต้องหวนคืนกลับบ้าน เมื่อธุรกิจต้องหยุดหรือปิดกิจการ เกษตรกรรมจึงกลายเป็นอีกทางออกหนึ่งของคนในช่วงดังกล่าว ซึ่งในจำนวนผู้คนที่กลับบ้านครั้งนี้มีคณกลุ่มสาวอยู่ด้วย นี่อาจจะเป็นโอกาสที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรกรรม คือ การพัฒนาชุมชนเกษตรด้วยการแก้ไขปัญหาพื้นฐานต่าง ๆ พร้อมไปกับการส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้ไปเป็นกำลังสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคเกษตรกรรม

ด้วยเหตุนี้ กลุ่ม ปตท. จึงได้จัดตั้ง **“โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม”** ขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยแก้ปัญหาเศรษฐกิจให้กับชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ดำเนินการใน 3 รูปแบบ ได้แก่

## 1. การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะหรือเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming)

โดยนำองค์ความรู้นวัตกรรมเทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญของกลุ่ม ปตท. มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการเพาะปลูกและการผลิตสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมสู่วิถีใหม่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดเวลา ลดรายจ่าย และมีรายได้มากขึ้นจากการเพิ่มความสามารถในการผลิต

## 2. ส่งเสริมการตลาดแนวใหม่ (Smart Marketing)

พัฒนาคุณภาพสินค้าชุมชนให้ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านกระบวนการแปรรูป การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัยแต่ยังคงอัตลักษณ์ของชุมชน พร้อมทั้งเพิ่มช่องทางการตลาด

## 3. สนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community Based Tourism)

ให้ชุมชนมีส่วนร่วมและเป็นกำลังหลักในการพัฒนาเส้นทางและแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ พร้อมกับพัฒนาศักยภาพบุคลากรในชุมชนให้มีความรู้ด้านการท่องเที่ยว โดยดึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่นมาเป็นจุดเด่นและออกแบบการท่องเที่ยวโดยคำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ เพื่อให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการให้บริการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ในขณะที่คงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของท้องถิ่นสืบไป





โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มนี้ เริ่มดำเนินงานในปี 2564 โดยได้สนับสนุนการจ้างงานนักศึกษาจบใหม่ในช่วงที่ประเทศประสบภาวะเศรษฐกิจฝืดเคือง จากโครงการ Restart Thailand เพื่อให้โอกาสเยาวชนได้ฝึกอาชีพในภูมิลำเนาบ้านเกิด ด้วยการเป็นเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ มีหน้าที่ในการเชื่อมประสาน ชุมชนกับหน่วยงานภาคีต่าง ๆ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ ออกแบบการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของชุมชน และโครงการฯ เป็นต้น



ในส่วนของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มนั้น เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจาก 45 พื้นที่ กระจายทั่วทุกภูมิภาค ของไทย ประกอบด้วยเกษตรกรที่มีจุดเริ่มต้นและเส้นทาง ดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ได้แก่ เกษตรกรตลอดชีพ เกษตรกร คินลิน เกษตรกรรุ่นใหม่ และเกษตรกรกลุ่มเปราะบาง

## เกษตรกร ตลอดชีพ

กลุ่มเกษตรกรที่สืบทอดอาชีพดั้งเดิมของบรรพบุรุษ ทำการเกษตรมาแต่กำเนิดและไม่เคยเปลี่ยนอาชีพไปทำอย่างอื่น มีความชำนาญด้านเกษตรกรรมที่เกิดจากการฝึกฝนเป็นเวลานาน จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่สืบทอดต่อกันจากรุ่นสู่รุ่น ตัวอย่างเช่น ชุมชนแม่ทาอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ หนึ่งในกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับป่า ทำมาหากินและใช้ประโยชน์จากป่า กินอยู่อย่างพอเพียงและหมุนเวียนผลผลิตในชุมชน เกษตรกรกลุ่มนี้จึงเห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับป่าไม้ และเคลื่อนไหวผลักดันจนกระทั่งมีการจัดตั้งองค์กรด้านป่าชุมชนขึ้นในตำบล





มีการบริหารจัดการกำหนดแนวเขตที่ดินของชุมชนกับป่าอย่างชัดเจน เลือกใช้วิธีการเกษตรแบบอินทรีย์ที่รบกวนธรรมชาติน้อย และมีแผนการใช้ประโยชน์จากป่าร่วมกันอย่างยั่งยืน

เกษตรกรตลอดชีพไม่ได้มีอยู่เฉพาะในชุมชนเกษตรกรดั้งเดิมแบบแม่ทาเท่านั้น แต่ยังมีในชุมชนที่ทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ด้วย เช่น ที่ตำบลท่ามะนาว จังหวัดลพบุรี **คุณคำ วังเวียน** เป็นอีกคนหนึ่งที่ทำการเกษตร “เพราะใจรัก” เป็นเกษตรกรมาทั้งชีวิต ไม่เคยและไม่คิดที่จะทำอาชีพอื่น ในช่วงแรกของชีวิตพืชที่ปลูกส่วนใหญ่คือข้าวและอ้อย ปัจจุบัน คุณคำชอบที่จะเสาะหาพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ทำมาจากพืชหรือวัสดุท้องถิ่น ซึ่งสามารถต่อยอดทำผลิตภัณฑ์เกษตรเชิงพาณิชย์ได้ เช่น น้ำอ้อยน้ำตาลอ้อยชนิดก้อน เตาชูเปอร์อั้งโล่ เป็นต้น

# เกษตรกร คืบถื่น

คนในกลุ่มนี้โดยมากเป็นลูกหลานเกษตรกรที่เมื่อเรียนจบแล้วเข้าเมืองไปประกอบอาชีพอื่นระยะหนึ่งก่อนที่จะเปลี่ยนมาทำเกษตรกรรมตามบรรพบุรุษหรือคนในครอบครัว หรือเป็นผู้ที่เดิมเป็นเกษตรกรแต่สลับไปประกอบอาชีพอื่นในต่างถิ่นแล้วหันกลับมาทำการเกษตรอีกครั้ง

การหวนคืนกลับสู่สังคมชนบทของคนกลุ่มนี้เกิดจาก**การเปลี่ยนแปลงความคิดที่มีต่อการทำเกษตรกรรม ว่าสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้แตกต่างไปจากอดีตได้**



เกษตรกรคืบถื่นบางราย เมื่อยังเด็กได้รับการสั่งสอนจากพ่อแม่ให้ตั้งใจเรียนหนังสือ เพื่อที่โตขึ้นจะได้ไปทำงานในเมือง ไม่ต้องทำไร่ทำนาเหมือนพ่อแม่ ด้วยเหตุผลว่าอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่เหนื่อยยาก พ่อแม่ไม่อยากให้ลูกลำบาก แต่มาวันนี้ เกษตรกรคืบถื่นกลับรู้สึกว่าเป็นเรื่องดีเสียอีกที่ได้ทำเกษตรกรรมที่บ้านเกิด ได้สอนลูกหลานของตนเองให้เป็นเกษตรกรอยู่ที่บ้าน ไม่ต้องไปทำอาชีพอื่น เพราะการเกษตรในปัจจุบันไม่ใช่เรื่องยากเหมือนในอดีต มีอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวก แม้เหน็ดเหนื่อยบ้าง แต่ก็ยังเป็นอาชีพที่มีอิสระ สามารถเป็นนายของตัวเองและสร้างฐานะมั่นคงได้

เกษตรกรคืนถิ่นหลายคนเคยไปทำงานในกรุงเทพฯ อยู่หลาย  
สิบปี ก่อนที่จะกลับบ้านมาประกอบอาชีพเกษตรกรตามรอย  
พ่อแม่ ดังเช่น **คุณสมศักดิ์ ชัยมาต** กลุ่มวิสาหกิจชุมชนดงขี้เหล็ก  
จังหวัดปราจีนบุรี



คุณสมศักดิ์ย้ายไปทำงานในกรุงเทพฯ ตั้งแต่  
วัยหนุ่ม ก่อนที่จะกลับดงขี้เหล็กไปทำอาชีพ  
เพาะกล้าไม้ขายเมื่อประมาณ 30 ปีก่อน  
และดำรงชีพเป็นเกษตรกรมาจนถึงทุกวันนี้  
โดยคุณสมศักดิ์ให้เหตุผลสำคัญที่ทำให้กลับบ้าน  
มาเป็นเกษตรกร คือ “อยู่กรุงเทพฯ เป็นชีวิต  
โรงงาน ชีวิตคอนกรีต ต้องปากกัดตีนถีบ แม้ว่า  
จะหาเงินได้มาก แต่ก็มีค่าใช้จ่ายมาก สุดท้าย  
ก็ไม่มีเงินเหลือเก็บ”



**คุณนรินทร์พัทธ พรหมฤทธิ์** เป็นเกษตรกรอีกคนที่เคยทำงานบริษัท ต้องเดินทางไปทำงานและพักในต่างจังหวัด ภายหลังมีครอบครัว จึงคิดทำอาชีพที่ลงหลักปักฐานไม่ต้องย้ายถิ่น “เมื่อก่อนทำงานบริษัทต้องอยู่ต่างจังหวัด หลังจากนั้นก็มีครอบครัว มีลูกสามคน เลยมีความจำเป็นที่เราต้องหาที่อยู่เป็นหลักแหล่ง พอตัดสินใจได้ว่าจะกลับมาใช้พื้นที่ที่เรามีอยู่แล้วเป็นทุนเดิม ก็เลยไปลาออกจากงาน แล้วมาเริ่มพัฒนาพื้นที่อย่างจริงจัง”

ซึ่งในส่วนของการพัฒนาพื้นที่นั้น คุณนรินทร์พัทธไม่ได้พัฒนาพื้นที่เพียงลำพัง แต่เล่าว่ามีเครือข่ายร่วมคิดร่วมพัฒนาด้วย “ได้รู้จักปตท. ผ่านการร่วมอบรมกับพลังงานจังหวัด เลยมีโอกาสร่วม **โครงการรักษ์ป่า สร้างคน ๘๔ ตำบลวิถีพอเพียง** ของภาคใต้” ปัจจุบันคุณนรินทร์พัทธเป็นประธานวิสาหกิจชุมชน

ฟาร์มชุมชนบ้านวังหิน เป็นผู้ผลิตและรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรในกลุ่มเพื่อจัดสรรจำหน่ายให้แก่ตลาดชุมชนและห้างสรรพสินค้าในพื้นที่ มีสินค้าหลักคือแตงโมอินทรีย์

นอกจากเกษตรกรที่กลับบ้านเพื่อทบทวนชีวิตของตนเองและสร้างหลักประกันที่ดีให้แก่ครอบครัว ก็ยังมีเกษตรกรที่กลับบ้านเพราะต้องดูแลบุพการี อย่าง **คุณรำไพ ฉิมสุนทร** เกษตรกรในตำบลท่ามะนาว จังหวัดลพบุรี เคยทำงานโรงงานในเมือง แต่ต้องกลับบ้านมาดูแลพ่อแม่ที่อายุมาก ซึ่งในจังหวัดลพบุรีนั้นพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นเกษตรพาณิชย์แปลงใหญ่ ใช้ทุนใช้แรงงานมาก คุณรำไพจึงเลือกปลูกพืชผักสวนครัวเป็นเกษตรทางเลือก โดยปลูกในโรงเรือนปลอดสารเคมี เพื่อให้สามารถแบ่งเวลาทำการเกษตรและดูแลพ่อแม่ได้



# เกษตรกร รุ่นใหม่



เกษตรกรรุ่นใหม่ เป็นผู้ที่ครอบครัวไม่ได้มีพื้นฐานประกอบอาชีพเกษตรกร แต่เกิดความสนใจด้านเกษตรกรรมด้วยตัวเอง หรือพบจุดหักเหในชีวิตจึงมีโอกาสได้มาทำการเกษตร

**คุณกรณ์กาญจน์ โด่งดัง** หรือ คุณอิง เคยทำงานเป็นนักร้องแบบตลกแต่งภายใน ครั้นเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้งปี 2540 งานที่ทำอยู่ได้รับผลกระทบอย่างหนัก จึงได้พาครอบครัวย้ายมาอยู่จังหวัดระยอง รับผิดชอบแบบแถวนิคมอุตสาหกรรม และสร้างบ้านที่ห้วยมะหาด ซึ่งในตอนนั้นยังเป็นภูเขาหัวโล้น แล้งน้ำ ในช่วงเวลาที่ทำงานออกแบบ คุณอิงทบทวนความต้องการของตนเองว่า ต้องการให้เวลากับลูกและครอบครัว จึงตัดสินใจทำการเกษตรเต็มตัว แม้ต้องเผชิญกับปัญหาป่าเสื่อมโทรมและขาดน้ำ

“ตอนที่เรารู้สึกความแห้งแล้ง เวลาเราขุดดินลงไปถึงขนาดมีแต่ประกายไฟออกมา เพราะดินแข็งมาก ปลูกอะไรก็ไม่ได้” การต่อสู้กับความแห้งแล้งดังกล่าว ทำให้คุณอิงพยายามดิ้นรน ใช้ทุกวิถีทางที่พอจะทำได้เพื่อทำให้สภาพดินดีขึ้น เช่น การนำเศษอาหารไปฝังดิน การพ่นปุ๋ย ดับไฟ ลาดตระเวนป้องกันไฟป่า

ความพยายามฟื้นฟูสภาพดินและสภาพป่าของคุณอิงในตอนแรกไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้คนในทันที ต้องใช้ระยะเวลาานกว่าผู้คนจะยอมรับและให้ความร่วมมือ โดยคุณอิงเล่าว่า กว่าที่บ้านจะมีป่าแบบที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ ต้องมีการฟื้นฟูป่าขึ้นมาประมาณ 2,500 ไร่ มีการรวมตัวกันของชาวบ้านเป็นชมรมนานกว่า 10 ปี ร่วมกันปลูกพืชท้องถิ่นที่มีอยู่แล้วบนเขา ซึ่งจะทำให้พืชเติบโตเร็วกว่าใช้พันธุ์ไม้ต่างถิ่น โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยรักษาความปลอดภัยของกองทัพเรือ กลุ่ม ปตท. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้ามาสนับสนุนองค์ความรู้

คุณอิงเสริมหลักการดำเนินงานของกลุ่มว่า เน้นหลักการธรรมชาติจากภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยไม่เน้นการทำลายแต่เน้นส่งเสริมส่วนที่ขาด

วิธีการ “ไม่ทำลาย แต่เสริมสิ่งที่หายไป” ที่ว่า คือ การใช้ภูมิปัญญาบรรพบุรุษในการกำจัดวัชพืช เถาวัลย์ด้วยการนาบหญ้า แทนการตัดหรือการพ่นยา เพราะยาฆ่าหญ้าอาจปนเปื้อนลงไปในแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นต้นน้ำได้ ส่วนการกักเก็บน้ำ ก็ใช้การทำฝาย ขุดหลุมดักน้ำมาเสริม เป็นต้น

ปัจจุบันคุณอิงทำหน้าที่เป็นประธานวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์หอมมะหาด จังหวัดระยอง ทำการปลูกพืชสมุนไพร พืชผักสวนครัว และแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร







## เกษตรกร กลุ่มเปราะบาง

การประกอบอาชีพเกษตรกรรม ไม่ได้จำกัด  
อยู่เพียงกลุ่มผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์  
เท่านั้น หากมีความตั้งใจ และมีทักษะ ทุกคน  
ก็สามารถเป็นเกษตรกรได้เช่นกัน

เกษตรกรที่จัดอยู่ในกลุ่มเปราะบาง ได้แก่  
เกษตรกรผู้สูงอายุ ผู้มีความพิการทางร่างกาย  
หรือผู้มีรายได้น้อย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มเปราะบาง  
เหล่านี้ บ้างอยู่ในความดูแลของครอบครัว  
และบางส่วนอยู่ในความดูแลของหน่วยงาน  
ท้องถิ่น แต่พวกเขาก็สามารถทำมาหาเลี้ยงชีพ  
ได้ด้วยทักษะที่มี



ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาคนพิการ สังกัดกรมการเกษตรฯ ทำการดูแล และฝึกอบรมทักษะอาชีพต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกรกลุ่มเปราะบางในพื้นที่ โดยที่นอกจากจะดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการทางร่างกายแล้ว ศูนย์ฯ ยังดูแลผู้ป่วยดาวน์ซินโดรม และฝึกอาชีพแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงอีกด้วย

**การดูแลเกษตรกรกลุ่มเปราะบางมีเป้าหมายในการ  
ดึงศักยภาพของพวกเขาให้สามารถทำงาน หรือ  
ทำการเกษตรได้**

**บาทหลวงอุทัย ถาวร** ผู้อำนวยการศูนย์ฯ เล่าให้ฟังว่า เกษตรกรกลุ่มเปราะบางในศูนย์ฯ ได้รับการฝึกอบรมทักษะจำเป็นต่าง ๆ สำหรับการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ “กรมปศุสัตว์สอนให้เลี้ยงวัว เลี้ยงควาย หรือไก่ไข่ที่คนพิการสามารถดูแลได้ ทำคอกเล็ก ๆ อยู่หลังบ้าน เลี้ยงวัวสองตัวสามตัวในบ้านได้ ไม่ต้องออกไปอยู่ตามนา คนที่อยู่บ้านก็สามารถดูแลที่บ้านได้ ทำให้เราได้เห็นศักยภาพของคนพิการดีขึ้น สามารถนำรายได้เข้ามาให้กับครอบครัว ให้พ่อแม่ญาติพี่น้อง และลูกหลานที่ต้องดูแลเขาได้ เป็นที่พึ่งให้กับครอบครัวได้”





## วันนี้ และวันหน้า

เกษตรกรอาจมีที่มาแตกต่างกัน แต่ความต้องการและความคาดหวังของพวกเขา  
ไม่แตกต่างกันมากนัก

การพึ่งพาตนเอง การสร้างชุมชนเข้มแข็งและ  
ยั่งยืน คือ ความคาดหวังที่สำคัญของเกษตรกร  
เช่น **คุณทองสุข ทันทา** ปราชญ์ชาวบ้าน ตำบล  
คำแคน จังหวัดขอนแก่น อยากเห็นเยาวชน  
คนรุ่นหลังพึ่งพาตนเองได้ ปลูกพืชผักกินเองได้  
ไม่ต้องซื้อจากคนอื่น หรือ **คุณพรภาวา ไกรนรา**  
ครู กศน. ตำบลบางรูป จังหวัดนครศรีธรรมราช  
ที่คาดหวังให้ชุมชนเข้มแข็ง มีทั้งทุนทางความคิด  
และทุนทางการเงิน





เกษตรกรบางท่านคาดหวังการพัฒนาท้องถิ่นของคนรุ่นใหม่  
อยากเห็น “คนแถวสอง” ซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ในพื้นที่ ออกจาก  
ชุมชนไปศึกษาหาความรู้ และนำความรู้ที่ได้กลับมาพัฒนา  
ชุมชน สร้างงานสร้างรายได้ภายในชุมชน บ้างก็คาดหวังการรักษา  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น การสืบทอดความรู้ และการเผยแพร่ความรู้  
อย่างเช่น **คุณนิกร พ่อเพี้ยโคตร** ประธานศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจ  
พอเพียง และ**คุณพัศสุดา วงศ์ตาพรหม** ประธานกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้า  
ไทพิมาน จังหวัดนครพนม ที่มีความต้องการเผยแพร่ความรู้  
ที่ชุมชนมีให้แก่ผู้อื่น โดย คุณพัศสุดากล่าวว่า “เราอยากส่งต่อ  
สิ่งดี ๆ ให้กับชุมชนอื่น แล้วก็อยากเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ชุมชนไหน  
ก็สามารถเข้ามาเรียนรู้ตรงนี้ได้”





นอกจากนี้ ยังเห็นได้ว่าเยาวชนหรือคนรุ่นใหม่เข้ามามีบทบาทในสังคมเกษตรมากขึ้น โดยถูกคาดหวังในฐานะที่มีความกล้าหาญ ไม่กลัวความผิดพลาด สามารถทดลองและแก้ไขเพื่อให้ได้ผลที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นกลุ่มคนที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีและคุ้นชินกับความทันสมัยมากกว่าคนรุ่นพ่อแม่ อย่างที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตามรอยพ่อ ชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงตำบลบ้านน้ำพุ จังหวัดสุโขทัย กล่าวถึงคนรุ่นใหม่ว่าได้มาช่วย “เติมความฝันให้คนรุ่นเก่าด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ”



“  
การรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น  
การสืบทอดความรู้  
และการเผยแพร่ความรู้  
คือ ความคาดหวังที่สำคัญ  
ของเกษตรกร  
”



## เกษตรกรรม กับชีวิต

เกษตรกรรมเป็นมากกว่าอาชีพ เกษตรกรหลายคนเห็นภาพการเกษตรสัมพันธ์กับชีวิตตนเองอย่างแนบแน่น สำหรับพวกเขา การเกษตรเป็นพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับชีวิต การมีที่ดินทำกินทำให้สามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นแสงแดด น้ำฝน กำลังแรงงานของตนเอง ทำมาหาเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัวได้ เมื่อเหลือกินก็สามารถนำไปแบ่งปันให้กับเพื่อนร่วมชุมชน หรือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้

นอกจากเกษตรกรรมจะสร้างความมั่นคงให้แก่เกษตรกรแล้ว ยังมีส่วนสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย ดังจะเห็นได้จากแนวคิดในการทำการเกษตรของผู้คนจากหลายพื้นที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ เช่น ชุมชนแม่ทาที่อาศัยอยู่กับป่า

หรือ วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์หอมมะหาด และอีกหลายชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันของระบบนิเวศ ที่มีความเกื้อกูลกันในธรรมชาติ และสามารถเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ได้โดยไม่จำเป็นต้องทำลาย หรือทำให้หมดไป

เห็นได้ว่า ชีวิตเกษตรกรนั้นแม้ไม่ใช่ทางเรียบ และมีโอกาสที่จะต้องเดินบนเส้นทางอันคดเคี้ยว ยากลำบาก แต่เกษตรกรก็ยังไม่ย่อท้อพร้อมสู้กับปัญหาเพื่อที่จะสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงดูตนเอง ครอบครัว ลูกหลาน หรือพ่อแม่ และเมื่อพวกเขามีความคาดหวังและความฝัน สิ่งเหล่านั้นก็มักจะเป็นสิ่งที่คำนึงถึงคนรุ่นหลัง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อาจด้วยเหตุผลที่พวกเขา มีความเชื่อว่า ธรรมชาติ และเกษตรกรรมได้มอบชีวิตให้แก่พวกเขา และพวกเขาก็มีหน้าที่รักษา และส่งต่อสิ่งเหล่านี้ ไม่ว่าหนทางข้างหน้าจะเป็นอย่างไรก็ตาม



# บทที่ 2

## ทางเบื้องหน้า



# การพัฒนา กับท้องถิ่น

**สังคมชนบทไทยในอดีตเป็นสังคมเกษตรกรรมแบบพออยู่พอกิน** ผลิตเพื่อกินเพื่อใช้หมุนเวียนอยู่ภายในชุมชนเป็นหลัก จึงทำให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ไม่จำเป็นต้องอาศัยบุคคลภายนอก คนในชุมชนมีความผูกพันกันเสมือนเป็นเครือญาติ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันยามจำเป็น มีความคิดความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณี และทำกิจกรรมทางสังคมร่วมกัน คนในชุมชนทำมาหากินสอดคล้องไปกับธรรมชาติด้วยการทำนาตามฤดูกาล หาปลาตามแหล่งน้ำใกล้ชุมชน ผู้ที่อยู่ชายป่าก็หาของป่า มีการทำหัตถกรรมเบื้องต้น เช่น การจักสาน การปั้นหม้อไหและทอผ้า เป็นต้น



ในอดีต ประเทศไทยมีธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการใช้ชีวิตของผู้คนในวิถีเกษตรกรรม แต่เมื่ออุตสาหกรรมขยายตัวมากขึ้น เริ่มเห็นความแตกต่างระหว่างสังคมเมืองกับสังคมชนบท คนไทยจำนวนไม่น้อยได้หันไปประกอบอาชีพอื่นที่นอกเหนือจากเกษตรกรรม แต่ก็ยังมีคนอีกมากที่ยึดอาชีพเกษตรกรรมตามรอยบรรพบุรุษ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงกว่า 6 ทศวรรษที่ผ่านมา นโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศส่งผลให้สังคมชนบทไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ ชุมชนเกษตรส่วนใหญ่เปลี่ยนจากการผลิตแบบพออยู่พอกินไปเป็นการผลิตเพื่อการค้ามุ่งขายผลผลิตสู่ตลาดเปลี่ยนรูปแบบจากเศรษฐกิจที่หมุนเวียนภายในชุมชนเป็นเศรษฐกิจที่ต้องพึ่งพาภายนอกเป็นสำคัญ ซึ่งส่งผลต่อสังคมชนบทอย่างมาก เพราะนอกจากจะทำให้สมาชิกภายในชุมชนลดการพึ่งพากันเองแล้ว การเกิดขึ้นของเมืองและธุรกิจอุตสาหกรรมยังดึงดูดสมาชิกหนุ่มสาวของชุมชนให้ย้ายถิ่นฐานออกจากชุมชนไปอาศัยในเมืองอีกด้วย





ไม่เพียงในประเทศไทยเท่านั้น หากเรามองภาพรวมระดับโลก จะพบว่าภายในไม่กี่ทศวรรษทั่วทั้งโลกก็มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากเช่นเดียวกัน ภายในระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมาเทคโนโลยีด้านการสื่อสารก้าวหน้าไปมาก คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันต่าง ๆ กลายมาเป็นสิ่งพื้นฐานที่ผู้คนใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาไปอย่างรวดเร็วจนคำว่า **Big Data, Blockchain หรือ IoT (Internet of Things)** กลายเป็นคำค้ำหูที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้นเรื่อยๆ เครื่องมือและอุปกรณ์ไฮเทคต่างๆ สามารถนำมาใช้งานได้สะดวกขึ้นในราคาที่ถูกลง





นอกจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี โลกยังมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอย่างอื่นอีก เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีจำนวนเด็กเกิดใหม่น้อยลง ส่งผลให้แรงงานในปัจจุบันมีจำนวนลดลง ในขณะเดียวกัน ผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไปจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ในอีกประมาณ 25 ปีข้างหน้า สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น เศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงจากการผลิตแบบอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงานไปสู่การผลิตที่เน้นเทคโนโลยีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



**กระแสความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกนั้น** แน่แน่นอนว่าส่งผลกระทบมายังบ้านเราอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เกษตรกรและผู้ประกอบการไทยในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และรูปแบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการเพิ่มผลผลิต การบริหารจัดการการเกษตร หรือการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรและชุมชนด้วยวิธีการที่ยั่งยืนได้ เพราะนอกจากจะต้องรับมือกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรบุคคล และต้องรับมือกับภัยธรรมชาติต่าง ๆ แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด รวมทั้งองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกด้วย

## คำถามสำคัญ

เกษตรกรไทยมีความพร้อมที่จะใช้ประโยชน์จากพัฒนาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่าง ๆ ของโลกปัจจุบัน เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาที่พวกเขาประสบอยู่หรือไม่?



## เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการเกษตรและท้องถิ่น

ในปัจจุบันจำนวนเกษตรกรและพื้นที่เกษตรมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ความต้องการอุปโภคบริโภคสินค้าเกษตรต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเพิ่มปริมาณผลผลิตในพื้นที่ขนาดเท่าเดิม และการลดอัตราการสูญเสียทรัพยากรและผลผลิตจากกระบวนการผลิตให้มากขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาช่วยลดการใช้แรงงาน ลดเวลาทำงาน ลดต้นทุนการผลิต รวมถึงช่วยควบคุมคุณภาพการผลิต **เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรที่มีคุณภาพและให้ปริมาณผลผลิตที่สูงขึ้นได้**



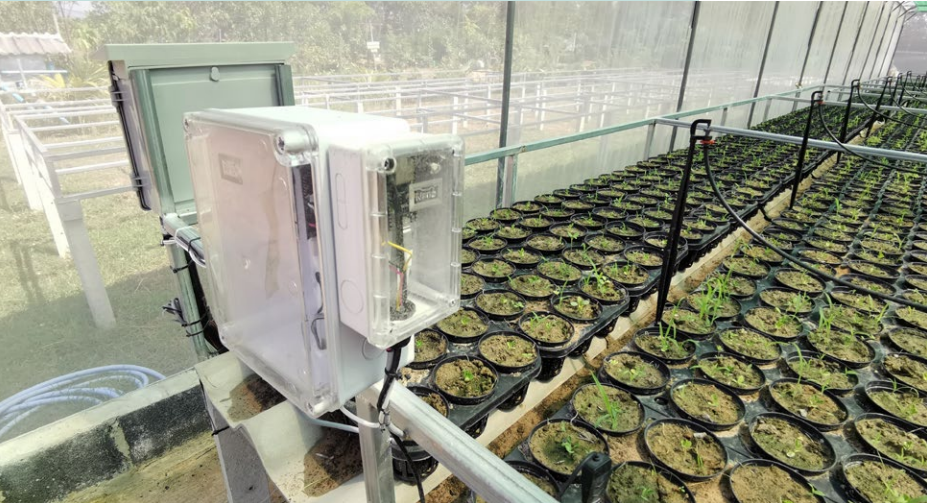
วิธีการดังกล่าวนี้ คือ วิธีการของเกษตรสมัยใหม่หรือที่เรียกว่า **เกษตรอัจฉริยะ** ที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยทำงาน แทนการใช้แรงงานคน ช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตได้ เป็นการยกระดับกระบวนการผลิตทั้งหมดด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่ เทคโนโลยีด้านเซนเซอร์ ซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน การสื่อสาร เทคโนโลยีระบุตำแหน่ง เช่น ดาวเทียม จีพีเอส หุ่นยนต์ และการวิเคราะห์ข้อมูล

เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ พลังงาน การจัดการระบบการเพาะปลูกในทุกขั้นตอนด้วยการควบคุม ตรวจสอบ เก็บข้อมูล วิเคราะห์อย่างทันที แสดงผล และคาดการณ์ประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ประหยัดทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพดี สม่ำเสมอ ปริมาณคงที่ ประมาณการผลผลิตได้ล่วงหน้า ลดต้นทุนการผลิต ปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้เทคโนโลยี อย่างเช่น IoT เริ่มกลายเป็นสิ่งที่คนรุ่นใหม่คุ้นชิน ทำให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่คนรุ่นใหม่ได้ง่าย ตัววัสดุอุปกรณ์หาได้ไม่ยาก ในราคาไม่สูงนัก ช่วยให้เกษตรกรนำมาประยุกต์ใช้งานได้สะดวกมากขึ้น



## ตัวอย่างระบบเกษตรอัจฉริยะ

การบริหารจัดการน้ำด้วยระบบน้ำหยดอัจฉริยะ



ระบบโรงเรือนอัจฉริยะที่มีเซนเซอร์วัดความชุ่มชื้นของดิน อุณหภูมิ แสงอาทิตย์ แรงดันน้ำและสารเคมี



การสูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์



การใช้อุปกรณ์แทนมนุษย์ เช่น รถแทรกเตอร์ไร้คนขับ หุ่นยนต์เพาะเมล็ด โดรนเพื่อการเกษตร





## การนำระบบเกษตรอัจฉริยะมาประยุกต์ใช้นั้น ก็มีเงื่อนไขปัจจัยหลายประการ

เช่น เงื่อนไขด้านการลงทุนในนวัตกรรม ทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวข้องและตัวระบบ การฝึกฝนเรียนรู้ในการนำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์ต่อยอด ตลอดจนความคุ้มค่าในการลงทุน การนำระบบเกษตรอัจฉริยะมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ศักยภาพ การลงทุน รวมถึงมีความร่วมมือจากหลายฝ่าย





**นอกจากระบบเกษตรอัจฉริยะแล้ว การตลาดแนวใหม่ ก็เป็นอีกวิธีการที่สามารถช่วยส่งเสริมชุมชนเกษตรด้วยการพัฒนาสินค้าชุมชน**



**การตลาดแนวใหม่มีเป้าหมายหลัก** คือ การพัฒนาสินค้า สร้างมาตรฐาน สร้างมูลค่าเพิ่ม โดยการสำรวจ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลการตลาด และสินค้าชุมชน ทำการเลือกสินค้าชุมชนที่มีศักยภาพในการพัฒนา ดำเนินการวางแผนพัฒนา และแผนธุรกิจ มีการกำหนดเป้าหมาย กำหนดแนวทางการพัฒนาด้านต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน และภาคีเครือข่าย ตลอดจนมีการทำการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยเฉพาะช่องทางออนไลน์



## การตลาดแนวใหม่สำหรับสินค้าชุมชน

มักมีองค์ประกอบด้านการพัฒนามาตรฐาน การผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ การออกแบบ บรรจุภัณฑ์ที่ให้ความทันสมัย สร้างแบรนด์ ด้วยการเสนอผลิตภัณฑ์ควบคู่ไปกับเรื่องราว ที่เป็นอัตลักษณ์ชุมชน จัดหาช่องทางจำหน่าย รูปแบบใหม่ ๆ เช่น การตลาดออนไลน์ การสร้าง กลุ่มลูกค้าที่เฉพาะเจาะจง รวมถึงการส่งเสริม ศักยภาพของเกษตรกรทั้งในด้านการผลิตและ ความรู้



## และอีกวิธีที่ต่อยอดมาจากการพัฒนาการตลาด ก็คือ การท่องเที่ยวโดยชุมชน

เป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม กำหนดทิศทางโดยชุมชน ดำเนินการโดยชุมชน เพื่อประโยชน์ของชุมชน ชุมชนมีความเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วม มีสิทธิในการบริหารจัดการ ชุมชนมีบทบาทในการให้ความรู้แก่ผู้มาเยือน ประโยชน์ของการท่องเที่ยวโดยชุมชนอยู่ที่การเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมประเพณี การรักษาส่งเสริมทรัพยากรธรรมชาติ ประเพณีหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

กระบวนการดำเนินงานของการท่องเที่ยวโดยชุมชนจะให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหลัก จึงเน้น **การวางแผนโดยชุมชน ตัดสินใจโดยชุมชน บริหารจัดการโดยชุมชน** ซึ่งมีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น โดยภายใต้กระบวนการต่าง ๆ นี้มีรากฐานอยู่ที่กระบวนการมีส่วนร่วม และการบริหารจัดการแบบกระจายอำนาจ



**การท่องเที่ยวโดยชุมชน** จึงสามารถเป็นอะไรได้มากกว่าเพียงการพักผ่อนหย่อนใจ แต่ยังเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติหรือเป็นการบริหารจัดการปัญหาท้องถิ่นด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน อีกทั้งสามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การเที่ยวชมวิถีชีวิตท้องถิ่น ย่านเก่าแก่ ศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติ เป็นต้น

การท่องเที่ยวโดยชุมชนนี้สามารถยกระดับให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่ดีขึ้นได้ด้วยการนำแนวคิดด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ เช่น การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงาน โดยเฉพาะในด้านการระดมองค์ความรู้และสร้างคนรุ่นใหม่ การใช้เทคโนโลยีหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นมาช่วยในเรื่องการบริหารจัดการ การจองคิว การทำฐานข้อมูลลูกค้า และการประชาสัมพันธ์



## ทักษะความรู้ใน ศตวรรษที่ 21

โลกในปัจจุบันเป็นโลกที่เต็มไปด้วยความท้าทายและโอกาส การเจริญเติบโตของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลให้ภาคส่วนต่าง ๆ จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับความท้าทายและใช้ประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้น

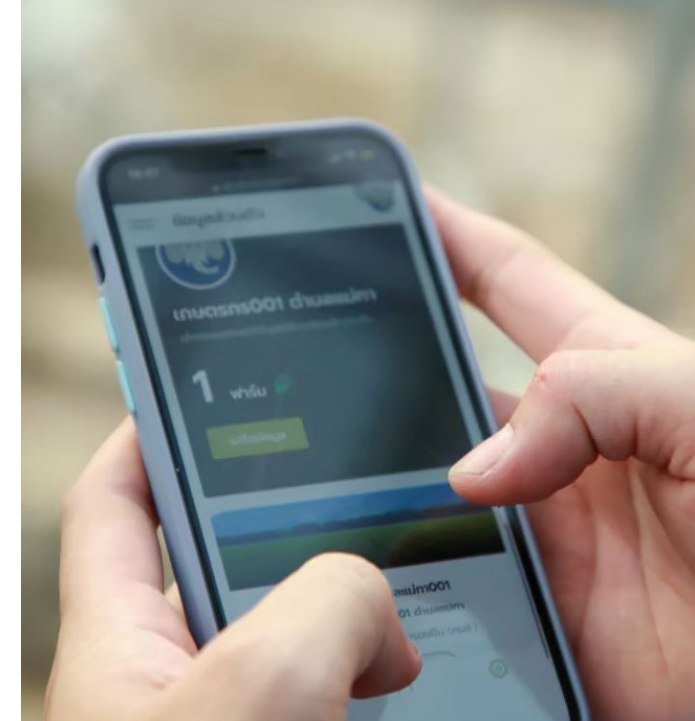
### สำหรับภาคธุรกิจ

ความคิดทางด้านการบริหารจัดการธุรกิจได้เปลี่ยนไปจากการคำนึงถึงกำไรเป็นหลักมาเป็นการทำธุรกิจที่คำนึงถึงการดูแลสิ่งแวดล้อม การตอบแทนกลับสู่สังคม และการมีธรรมาภิบาลมากขึ้น

## สำหรับบุคคลทั่วไป

ความท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้บุคคลต้องปรับตัวเรียนรู้เช่นเดียวกัน เช่น การเรียนรู้ทักษะและความเท่าทันในการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมต่าง ๆ การเรียนรู้ทักษะที่ทวีความสำคัญมากขึ้นในโลกปัจจุบัน เช่น ทักษะด้านการเงิน การเป็นผู้ประกอบการ การเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

**อาจกล่าวได้ว่า** เกษตรกรไทยกำลังอยู่ในโลกที่การเกษตรทำหน้าที่หลายประการ ทั้งในด้านการสร้างรายได้ สร้างความมั่นคงทางอาหาร และในด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรไทยจึงมีความจำเป็นต้องทำหน้าที่หลายด้านไปด้วย พวกเขาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหา ฝึกทักษะความรู้ที่ปัจเจกบุคคลพึงมีในยุคนี้ ขณะเดียวกันก็ต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นของผู้ประกอบการในโลกปัจจุบัน ตลอดจนมีความตระหนักและเข้าใจสภาพปัญหาต่าง ๆ ของโลก เพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงและความท้าทายต่าง ๆ ที่กำลังรอพวกเขาอยู่เช่นกัน



# บทที่ 3

## กลุ่มพัฒนา





# เกษตรกร นักสู้

**ในชุมชนเกษตรกรรม มักมีเกษตรกร  
นักคิด นักสู้** ผู้มีหัวใจไม่ยอมแพ้ ซึ่งถ้ามีโอกาส  
พวกเขาพร้อมที่จะลงทุน ลงแรง และเรียนรู้

นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจวบจนถึงปัจจุบัน เกษตรกร  
ทั้งรุ่นบุกเบิก รุ่นกลาง หรือเกษตรกรรุ่นใหม่  
ต่างต้องรับมือกับความท้าทายหลายรูปแบบ  
ตามบริบทที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ไม่ว่าจะ  
จะเป็นสภาพดิน ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ หรือแม้แต่  
ทรัพยากรที่ต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค

อย่างไรก็ตาม หากมองในภาพรวมแล้ว จะพบว่าประเด็นปัญหาหลัก  
ที่เกษตรกรแทบทุกคนต้องเผชิญก็คือ ปัญหาภัยธรรมชาติ  
ดินฟ้าอากาศ รวมถึงความจำกัดหรือความขาดแคลนด้านต้นทุน  
การผลิต ซึ่งได้แก่ แรงงาน เงินทุน เครื่องมืออุปกรณ์ ทรัพยากร  
ท้องถิ่น และองค์ความรู้ด้านการผลิต เป็นต้น



ปัจจัยต่าง ๆ ที่ว่ามานี้ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาผลผลิตของ  
เกษตรกรทั้งสิ้น แม้ว่าเกษตรกรจะพยายามแก้ปัญหาเหล่านี้ด้วย  
ตนเอง แต่บางครั้งก็อาจพบว่าปัญหาบางอย่างใหญ่เกินกว่าที่จะ  
แก้ไขได้โดยลำพัง ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ การมองหากำลังเสริมจาก  
พันธมิตรทั้งภายในและภายนอกชุมชน จะเป็นประโยชน์อย่างมาก  
ในการที่จะร่วมด้วยช่วยกันขจัดปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ได้



# เพื่อนผู้อยู่ เคียงข้าง

กลุ่ม ปตท. เป็นหนึ่งในกลุ่มคนที่เห็นความสำคัญและความหมายของภาคเกษตรกรรม จึงผลักดันโครงการสนับสนุนการรักษาและสืบทอดอาชีพเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยความรู้และความชำนาญด้านเทคโนโลยี เพื่อบรรเทาปัญหาที่เป็นอุปสรรคของเกษตรกร

โครงการหนึ่งของกลุ่ม ปตท. คือ **“โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม”** ที่นำความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีมาส่งเสริมเกษตรกร โดยให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงกระบวนการหลัก 3 ด้าน คือ การเกษตรอัจฉริยะ การตลาดแนวใหม่ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยคำนึงถึงฐานทุนความยั่งยืนของแต่ละพื้นที่<sup>1</sup> และกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายประกอบเข้าด้วยกัน

<sup>1</sup> ทุนความยั่งยืน ประกอบด้วย ทุนการเงิน ทุนการผลิต ทุนภูมิปัญญา ทุนมนุษย์ ทุนสังคมและความสัมพันธ์ และทุนธรรมชาติ



**การเกษตรอัจฉริยะ** เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ลดระยะเวลาและแรงงานในการเพาะปลูก โดยโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มนำการเกษตรอัจฉริยะมาใช้งานตามบริบทพื้นที่ อาทิ การปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้น บริหารจัดการน้ำอย่างประหยัด การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชด้วยต้นทุนต่ำแต่ให้ผลผลิตคุณภาพสูง ส่งผลให้เกษตรกรรายย่อยที่มีกำลังคนน้อย ขนาดที่ดินไม่ใหญ่นัก และมีทุนทรัพย์ไม่มาก ได้รับผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพสูงภายใต้ต้นทุนที่แข่งขันได้ เกษตรกรผู้มีความรู้และเทคโนโลยีมาใช้ในพื้นที่ของตนจะมีความสามารถในการผลิตที่สูงขึ้น และมีเวลาเพิ่มมากขึ้นสำหรับการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อทำการตลาด ที่คำนึงถึงเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของท้องถิ่น สภาพแวดล้อม และความยั่งยืน ตลอดจนลดความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมชุมชน

นอกจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในแปลงเพาะปลูกแล้ว เกษตรกรยังได้รับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการการดำเนินชีวิตด้วย เช่น การใช้เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับน้ำกินน้ำใช้ของชุมชน หรือการสร้างพลังงานทดแทนจากวัสดุเหลือใช้ภายในชุมชน



**การตลาดแบบใหม่** เชื่อมโยงกับการเกษตรอัจฉริยะด้วยการนำผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนมากหรือเหลือจากการจำหน่าย รวมถึงผลผลิตที่เสียหายมาแปรรูป พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นด้วยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและทันสมัย และเมื่อผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีพอแล้วโครงการฯ สนับสนุนการส่งเสริมความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ สนับสนุนการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของชุมชน ช่วยให้เกษตรกรที่ประสบปัญหาการขายสินค้า สามารถเข้าถึงผู้บริโภคในยุคดิจิทัล อำนวยความสะดวกทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย เป็นการตลาดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ



เมื่อชุมชนทำการเกษตรด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีผลผลิตที่มีคุณภาพ สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และมีเรื่องราวเฉพาะท้องถิ่น มีพื้นที่ทำการเกษตรที่น่าสนใจหรือธรรมชาติรายรอบที่สวยงาม สิ่งเหล่านี้สามารถนำมาบริหารจัดการให้เกิดเป็น **“การท่องเที่ยวโดยชุมชน”** ที่เป็นการต่อยอดจากการทำการเกษตรได้ โดยมีหัวใจสำคัญอยู่ที่การค้นหาและนำเสนออัตลักษณ์ชุมชน ซึ่งการท่องเที่ยวโดยชุมชนไม่เพียงแต่เป็นการสร้างรายได้ แต่ยังมีส่วนทำให้ชุมชนมีความภาคภูมิใจในวิถีชีวิตและอัตลักษณ์ของตนเองอีกด้วย

ความพยายามทั้งหมดนี้ มีเป้าหมายเพื่อให้เกษตรกรสามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ขยายโอกาส ต่อยอดผลิตภัณฑ์ รักษาสิ่งแวดล้อม และมีความยั่งยืน

# เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเกษตร

การขาดแคลนน้ำ ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ต้นทุนการผลิตสูง การขาดการบริหารจัดการกลุ่มและแนวทางการต่อยอดผลิตภัณฑ์ ล้วนเป็นปัญหาและประเด็นพื้นฐานที่พบบ่อยในการทำ การเกษตร ซึ่งปัจจุบันสามารถนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาเหล่านี้ได้

## จากขาดลุ่มมี:

### การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

น้ำเป็นทรัพยากรสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการทำ การเกษตร ปัญหาเกี่ยวกับน้ำมีทั้งเรื่องการขาดแคลนน้ำ และเรื่องการนำน้ำมาสู่แปลงเกษตร ซึ่งธนาคารน้ำใต้ดินและเครื่องระบบน้ำ เป็นการจัดการและเครื่องมือที่มุ่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว



## ธนาคารน้ำใต้ดิน



หนึ่งในวิธีบริหารจัดการน้ำเพื่อลดปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง มีสองระบบ คือ ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด และธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด โดยธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิดนั้น ใช้การขุดเจาะบ่อเติมน้ำใต้ดิน เพื่อเป็นพื้นที่รองรับและกักเก็บน้ำให้ถึงชั้นหินอุ้มน้ำ ขนาด ความกว้าง และความลึกขึ้นอยู่กับสภาพแต่ละพื้นที่ ส่วนธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด ทำโดยการขุดหลุมขนาดใหญ่ ร่วมกับการขุดหลุมขนาดเล็กไว้เป็นสะดือบริเวณก้นบ่อ เพื่อให้ น้ำไหลลงชั้นหินอุ้มน้ำได้ดี เมื่อน้ำในชั้นหินอุ้มน้ำมีปริมาณมากพอ ก็จะเอ่อล้นมาที่บ่อโดยอัตโนมัติ

## เครื่องตะบันน้ำ



สำหรับพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำอยู่แล้ว แต่ไม่สามารถนำน้ำขึ้นไปใช้บนพื้นที่สูง เช่น บนภูเขา เครื่องตะบันน้ำเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่สามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้ โดยตะบันน้ำเป็นนวัตกรรมเครื่องสูบน้ำจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ไม่ใช้ไฟฟ้า ไม่ใช้น้ำมัน แต่ใช้แรงดันในตัวเครื่องเอง ระยะทางการส่งน้ำขึ้นอยู่กับการออกแบบและความแข็งแรงของตัวเครื่อง สามารถส่งน้ำได้เป็นระยะทางตั้งแต่ 20 เมตรถึง 1,000 เมตรในแนวตั้ง

## จากมีสู่เพิ่ม:

### การเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต

เมื่อเกษตรกรสามารถจัดการทรัพยากรเพียงพอที่จะทำการเพาะปลูกแล้ว เกษตรกรมักจะต้องการพัฒนาความสามารถในการเพาะปลูกของตนเอง ทั้งในด้านการเพิ่มปริมาณและในด้านคุณภาพที่สามารถทำได้ทั้งในกระบวนการผลิตและภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

### โรงเรือนควบคุมสภาพแวดล้อม



เป็นโรงเรือนติดตั้งระบบ IoT สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดการให้น้ำ วัสดุอุณหภูมิ และความชื้นภายในโรงเรือนเพื่อปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด ทำให้สามารถปลูกผักนอกฤดูกาล ผักปลอดสารพิษ ที่สามารถจำหน่ายได้ในราคาสูง อีกทั้งยังลดเวลาการทำงานและการใช้แรงงาน

### เครื่องอบข้าวลดความชื้น



เมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยวจากแปลงปลูกมักประสบปัญหา ระดับความชื้นสูง โดยความชื้นของเมล็ดพันธุ์เป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ภายใน จึงจำเป็นต้องลดความชื้นของเมล็ดให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

เกษตรกรมักลดความชื้นด้วยการตากข้าวในที่โล่ง ซึ่งมีปัญหาหลายประการ เช่น การควบคุมความชื้น ความเสี่ยงจากสภาพอากาศ หรือหากนำไปตากบนทางสาธารณะก็อาจพบปัญหาข้าวเสียหาย ปนเปื้อน ถูกขโมย หรือมีความขัดแย้งกับผู้ใช้ทางสัญจร

เครื่องอบข้าวควบคุมความชื้นได้ดีกว่าการตากในที่โล่ง ไม่มีความเสี่ยงจากสภาพอากาศ มีความสะอาดปลอดภัย ลดการสูญเสีย ปนเปื้อน รวมถึงลดความวิตกกังวลของเกษตรกรในการตากลงไปด้วย

## จากเพิ่มสู่ลด:

### การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ลดเวลาทำงาน ลดแรงงานคน

การทำเกษตรกรรมมีต้นทุนทั้งด้านพลังงาน เวลา และแรงงาน หากลดต้นทุนเหล่านี้ได้ก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิต เท่ากับว่าเกษตรกรมีรายได้เพิ่ม และมีศักยภาพในการเพิ่ม คุณภาพและปริมาณผลผลิตมากขึ้นไปด้วยซึ่งการลดต้นทุนด้าน ต่าง ๆ สามารถทำได้ทั้งจากการใช้พลังงานหมุนเวียน หรือการใช้ อุปกรณ์ทันสมัยเข้ามาช่วยในการทำเกษตร



## โซลาร์เซลล์



เป็นเทคโนโลยีพลังงานสะอาดที่ได้จากการดูดซึมแสงอาทิตย์ แล้วเปลี่ยนพลังงานแสงให้กลายเป็นพลังงานไฟฟ้า นำมาผลิต กระแสไฟฟ้าเพื่อใช้กับอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ หรือใช้ภายในอาคาร เช่น ไฟฟ้าส่องสว่าง พัดลม ซึ่งการนำ โซลาร์เซลล์มาใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทน นอกจากจะช่วยให้ เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายจากเชื้อเพลิงอย่างน้ำมันได้แล้ว ยังช่วย รักษาสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย



## โดมและตู้อบแห้งพลังแสงอาทิตย์



โรงเรือนและตู้อบแห้งที่ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์หรือโซลาร์เซลล์ มาช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรแห้งเร็วขึ้น การอยู่ในโดมและตู้อบยังทำให้สะอาด ปลอดภัยและแมลง ผลิตภัณฑ์จึงอยู่ในสภาพดี มีอัตราสูญเสียต่ำ ใช้แรงงานน้อย ภายในโดมและตู้อบจะมีพัดลมระบายอากาศและความชื้นที่ทำงานด้วยพลังงานจากโซลาร์เซลล์

## โดรนเพื่อการเกษตร



โดรน คือ อากาศยานไร้คนขับ ควบคุมการทำงานจากระยะไกล สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำโดรนไปใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ถ่ายภาพมุมสูง ขนส่งสินค้า เป็นต้น

โดรนเพื่อการเกษตรก็เป็นการนำโดรนมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรด้านต่าง ๆ เช่น วัดแปลงเพาะปลูก ถ่ายภาพวิเคราะห์โรคพืช หว่านปุ๋ย ให้ฮอร์โมน หรือรดน้ำ เป็นต้น

การนำโดรนมาใช้ในการรดน้ำหรือหว่านปุ๋ย สามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำงานและลดการใช้แรงงานคน ในขณะที่ยังรดน้ำหรือหว่านปุ๋ยได้อย่างทั่วถึง

## จากเสียเป็นดี:

### การปรับปรุงดิน และการนำสิ่งเหลือทิ้ง ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์

การปรับปรุงดินที่เสื่อมสภาพ และการนำของเหลือทิ้งหรือของเสียทางการเกษตรกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มีประโยชน์ต่อเกษตรกรทั้งในด้านการผลิตที่ดีขึ้น และการลดปัญหาขยะ



## นาโนซิงค์ออกไซด์เพื่อการเกษตร



นวัตกรรมด้านการเกษตรของ กลุ่ม ปตท. ที่นำซิงค์ออกไซด์เกรดอาหาร (food grade) มาลดขนาดด้วยนาโนเทคโนโลยี เพื่อให้ได้อนุภาคที่เล็กมาก เหมาะต่อการใช้ฉีดพ่นเป็นสารอาหารให้แก่พืช โดยไม่อุดตันหัวฉีด ช่วยต้านเชื้อแบคทีเรีย ด้วยคุณสมบัติของซิงค์ออกไซด์ที่เป็นอาหารเสริมทางใบสำหรับพืช และยังสร้างภูมิคุ้มกันให้พืชสามารถต้านทานต่อโรคและสภาพอากาศที่มีความหนาวเย็นได้ ช่วยเพิ่มคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร เนื่องจากอนุภาคนาโนทำให้พืชสามารถดูดซึมไปใช้งานได้ง่ายและนำไปใช้ได้ทันที เมื่อพืชได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการก็สามารถนำสารอาหารไปใช้ซ่อมแซมหรือบำรุงส่วนต่าง ๆ ได้ดี สามารถเจริญเติบโตอย่างแข็งแรง

## ถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (Biochar)



ถ่านที่เกิดจากการนำชีวมวล เช่น เศษไม้ กิ่งไม้ หรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการให้ความร้อนและควบคุมออกซิเจน ที่เรียกว่า “กระบวนการไพโรไลซิส” ได้ออกมาเป็นถ่านที่มีรูพรุนสูงที่มีคุณสมบัติกักเก็บธาตุอาหารสำหรับพืชได้ดีเหมาะสำหรับนำมาใช้ทางการเกษตร โดยนำไปผสมกับปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน นอกจากคุณสมบัติบำรุงดินแล้ว รูพรุนของไบโอชาร์ยังช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจก ลดปัญหาโลกร้อน

## ก๊าซชีวภาพ หรือ ไบโอก๊าซ (Biogas)



ก๊าซที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในสภาวะไร้ออกซิเจนภายใต้อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม เช่น เกิดจากการหมักมูลสัตว์ เศษอาหาร หรือสิ่งปฏิกูลจากครัวเรือนในบ่อก๊าซที่ดักในไม่มีอากาศ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะสามารถนำไปใช้ทดแทนพลังงานรูปแบบอื่นได้ เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหุงต้ม ให้แสงสว่าง หรือนำมาเป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าได้



## จากหนึ่งเป็นร้อย:

### การต่อยอดผลิตภัณฑ์ การตลาด แนวใหม่ และการส่งต่อความรู้

กระบวนการต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มรายได้ให้ชุมชน มีกระบวนการที่เริ่มจากการสำรวจความต้องการของชุมชน รวมถึงศักยภาพและบริบทของพื้นที่ ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ตลาด จากนั้นจึงนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าไปสนับสนุนส่งเสริมให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถพัฒนาสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางการตลาดที่หลากหลาย และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้ทันสมัย บอกเล่าเรื่องราวที่มาและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ รวมถึงการขอมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มพช.) มาตรฐาน OTOP มาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นต้น





กลุ่ม ปตท. จึงได้ทำการผลักดันและสนับสนุน การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อให้ชุมชน สามารถบริหารจัดการการท่องเที่ยวและรับรอง นักท่องเที่ยวได้ด้วยตัวเอง โดยเสริมทักษะ พัฒนาศักยภาพชุมชนด้านการดำเนินงานและ บริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน พัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว โปรแกรมและจุดขาย การท่องเที่ยว พัฒนาการตลาด สร้างเครือข่าย ทางการตลาดให้กับชุมชน รวมถึงสนับสนุน การประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว

## เรียงร้อยอัตลักษณ์สู่ความยั่งยืน:

### การท่องเที่ยวโดยชุมชน

การท่องเที่ยวเป็นอีกหนึ่งวิธีการสร้างรายได้ให้กับชุมชน การที่ ชุมชนมีวิถีชีวิต วัฒนธรรม เรื่องราวที่เป็นอัตลักษณ์ มีแหล่ง ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ หรือมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่โดดเด่น ย่อมเป็นที่น่าสนใจสำหรับนักท่องเที่ยว แต่การที่นักท่องเที่ยวจะ ตัดสินใจเดินทางเข้าไปเยี่ยมชมชุมชนหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับหลาย ปัจจัยด้วยกัน อาทิ ความปลอดภัยในการเดินทาง ความน่าสนใจ ของกิจกรรมในพื้นที่ ความสะดวกสบายของที่พัก ความสะอาด ของอาหาร เป็นต้น



การดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้มีการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวใหม่ ๆ โดยเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน เช่น การเยี่ยมชมสถานที่ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น รับฟังเรื่องราวของท้องถิ่น ร่วมรับรู้ประสบการณ์ด้านอาหาร อาชีพและการใช้ชีวิตของชุมชน

ทั้งเกษตรกรและชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอัจฉริยะ การตลาดแนวใหม่ และการท่องเที่ยวโดยชุมชนจะมีส่วนร่วมในการคิดและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทุกขั้นตอน โดยกลุ่ม ปตท. เป็นเสมือนพี่เลี้ยงที่เข้าไปส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน แนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับแต่ละชุมชน ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มทักษะและศักยภาพของชุมชนให้พร้อมประยุกต์ใช้และสร้างประโยชน์ได้



ในโครงการเกษตรอัจฉริยะ การออกแบบโรงเรือนที่ควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืช เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเกษตรกรและกลุ่ม ปตท. เพื่อทดสอบความเหมาะสมของโรงเรือนแบบต่างๆ กับพืชที่เกษตรกรต้องการเพาะปลูก



สมาชิกในชุมชน สามารถดัดแปลงเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โรงเรือนโซลาร์เซลล์หรือเครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ได้ไปศึกษาดูงานหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพื้นที่อื่น มาปรับให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งานในชุมชนของตนเองได้

นอกจากนี้ เกษตรกรและชุมชนยังสามารถคัดเลือก ควบคุม หรือลงมือสร้างสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ด้วยตนเอง แม้แต่การติดตั้ง ระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบ IoT ก็สามารถดำเนินการได้ โดยเกษตรกรหรือสมาชิกในชุมชนที่มีความรู้ด้านวิศวกรรม หรือได้รับการอบรมเทคโนโลยีแล้ว ทำให้สามารถใช้งานและ บำรุงรักษาอุปกรณ์ในเบื้องต้น รวมถึงออกแบบเทคโนโลยี ให้เข้ากับความต้องการใช้งานในพื้นที่ของตนได้ ภายใต้การให้ การสนับสนุนอย่างใกล้ชิดของกลุ่ม ปตท. และเครือข่าย อาทิ หน่วยงานผู้เป็นเจ้าของเทคโนโลยี องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น- ท้องที่ และมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียง

สมาชิกชุมชนสามารถมีส่วนร่วมกับการพัฒนาชุมชนในหลาย ระดับ ตั้งแต่ออกแบบโครงการ การเขียนแผนการดำเนินงาน การลงมือทำการตรวจสอบบำรุงรักษา ไปจนถึงการต่อยอดขยายผล ตัวอย่างเช่น **คุณนรินทร์พัทธ์ พรหมฤทธิ์** ประธานวิสาหกิจชุมชน ฟาร์มชุมชนบ้านวังหิน อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เล่าให้ฟังถึงประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับกลุ่ม ปตท. ว่าเป็น ผู้เขียนโครงการพัฒนาชุมชนเอง โดยมีฝ่ายกิจการเพื่อสังคมของ ปตท. มาช่วยทำแผน มีโอกาสเสนอแนวคิดใหม่ ริเริ่มทำสิ่งใหม่ มีการสร้างเครือข่ายทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

“

**เวลาเราอยากทำ เราเจอปัญหา  
เราก็จะไปหาหน่วยงานที่มีความรู้  
ความชำนาญในแต่ละเรื่อง  
อย่างถ้าอยากรู้เรื่องพืช  
เราก็จะถ่ายรูปส่ง LINE ไปถาม  
สำนักงานเกษตรอำเภอ**

”

วิธีการของคุณนรินทร์พัทธ์เป็นตัวอย่างที่ดีของ เกษตรกรในการแสวงหาข้อมูลที่ต้องการโดย อาศัยการสอบถามผู้มีความรู้เฉพาะทาง แล้วนำ ความรู้ที่ได้มาปรับใช้ อีกทั้งยังเป็นวิธีสร้าง เครือข่ายแบบหนึ่งด้วย





“

ผมก็มีแนวคิดใหม่  
เวลาผมทำอะไร  
ผมก็จะเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  
เข้ามานั่งหารือด้วย

”

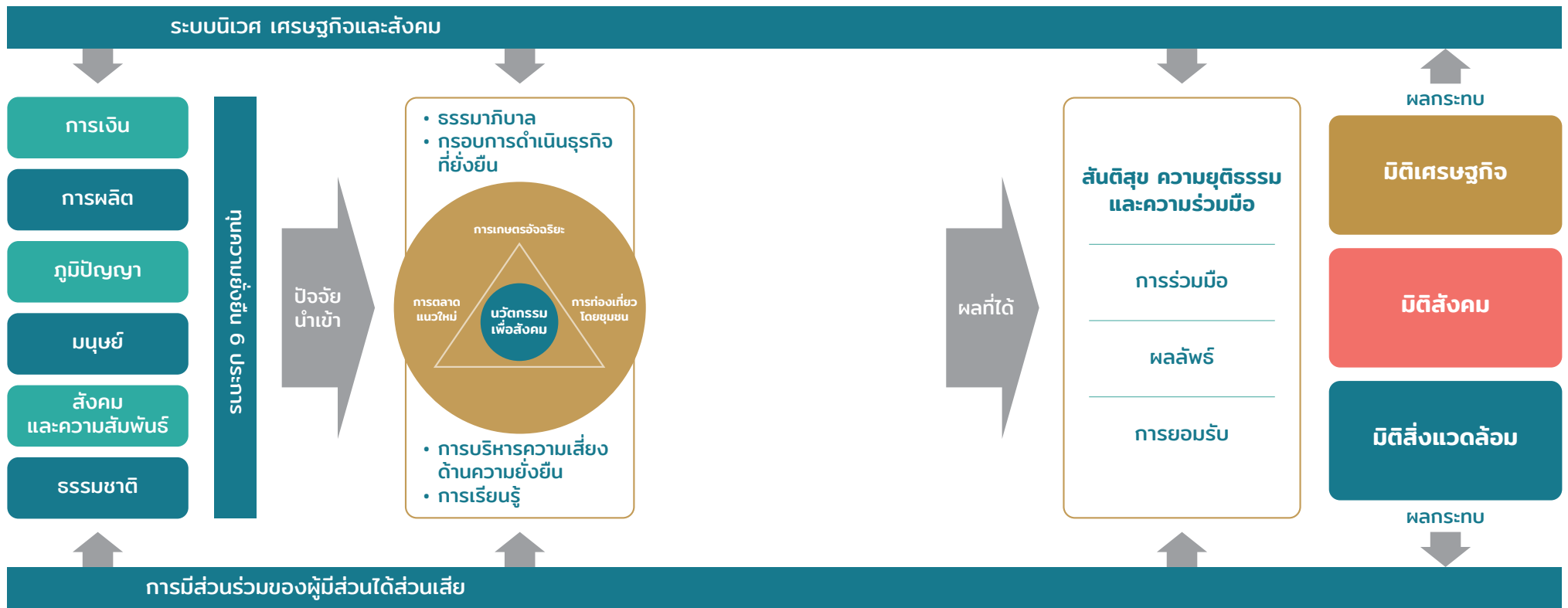
การเสนอแนวคิดใหม่ ๆ และหารือกับหน่วยงานต่าง ๆ ของคุณนรินทร์พัชรก่อให้เกิดผลลัพธ์รูปธรรมหลายอย่าง เช่น เกิดการพัฒนาชุมชนในอำเภอทุ่งใหญ่ มีบันทึกข้อตกลงและการทำงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยเป็นพื้นฐานที่จะให้ความรู้แก่นักศึกษา มีการจัดทำหลักสูตรใหม่กับกศน. เป็นหลักสูตรนอกห้องเรียน มีโครงการปลูกผัก-ปลูกผลไม้กินเอง โครงการจัดการขยะ โครงการทำปุ๋ย



# ผลพวงของ ความทุ่มเท

การดำเนินงานของโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม  
กลุ่ม ปตท. ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนนี้ ได้ผ่าน  
กระบวนการคิดและนำไปปฏิบัติโดยคำนึงถึง  
ทุนความยั่งยืน 6 ประการ อันเป็นทุนพื้นฐาน  
ของแต่ละท้องถิ่น ได้แก่ ทุนทรัพย์ ทุนการผลิต  
ทุนปัญญา ทุนมนุษย์ ทุนสังคม และทุนธรรมชาติ  
ซึ่งโดยทั่วไปชุมชนเกษตรมักจะมีทุนธรรมชาติ  
ทุนสังคม ทุนมนุษย์ และทุนปัญญาอยู่แล้ว มากน้อย  
แตกต่างกันไปตามพื้นที่ แต่อาจยังขาดแคลนฐานทุน  
บางด้านอย่างทุนการเงินและทุนการผลิต ได้แก่  
การขาดแคลนเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี หรือ  
เงินทุนสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงองค์ความรู้  
ที่นอกเหนือจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และการเชื่อมโยง  
เครือข่ายจากภายนอก ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดและ  
กระบวนการทำงานของโครงการฯ สามารถเข้าไป  
หนุนเสริมปัจจัยที่นำไปสู่ความยั่งยืนในด้านต่าง ๆ  
ที่เกษตรกรยังขาดแคลน มีไม่เพียงพอ หรือต้องการ  
พัฒนาเพิ่มได้พอดี





เป้าหมายของกระบวนการดังกล่าว สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ หรือที่เรียกว่า Sustainable Development Goals (SDGs) ในด้านการสร้างความเจริญทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สันติสุข และความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกันของผู้คนที่เกี่ยวข้อง โดยคาดหวังว่าการพัฒนาจะส่งผลให้คนในชุมชนเติบโต และมีความภาคภูมิใจในอาชีพของตนเอง มีความสัมพันธ์ที่ดีกับครอบครัวและผู้อื่นในสังคม ชุมชนมีความน่าอยู่ สมาชิกมีสุขภาพกายและสุขภาพใจที่แข็งแรง และมีความมั่นคงทางการเงิน

สถาบันเพื่อการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน (SBDi) ได้ทำการศึกษาและสำรวจผลกระทบของโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มของกลุ่ม ปตท. เปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ พบว่าโครงการสามารถสนับสนุน ส่งเสริมและช่วยแก้ไข บรรเทาปัญหาการเกษตรของชุมชนในด้านต่าง ๆ ได้ เช่น



## การจัดความยากจนในทุกรูปแบบ

โครงการสามารถช่วยเหลือกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ ผู้สูงอายุ ในชุมชน ผู้ต้องขัง ผู้พิการ ด้วยการส่งเสริมทักษะและความรู้ ด้านเกษตรกรรม รวมทั้งปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมต่อ การใช้งานของกลุ่มเปราะบาง ทำให้เกษตรกรกลุ่มนี้สามารถ นำความรู้ และเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้จากโครงการไป ต่อยอดสร้างอาชีพ แม้จะเป็นอาชีพเสริมแต่ก็สามารถสร้างรายได้ ให้ตนเองและครอบครัว มีการขยายการจ้างงานกลุ่มเปราะบาง เปิดโอกาสให้ผู้ยากจน ไม่มีที่ดินทำกิน มาใช้ที่ดินส่วนกลางทำ การผลิต ช่วยให้ผู้กลุ่มเปราะบางมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## ด้านการส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างผลผลิตได้มากขึ้น และมีรายได้เพิ่ม สร้างโอกาสในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และ การจ้างงานนอกแปลงเพาะปลูก เทคโนโลยีโรงเรือน ระบบ IoT และผลิตภัณฑ์บำรุงดิน ช่วยเกษตรกรลดปัญหาคุณภาพดิน ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก และป้องกันความเสียหายของพืช จากสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการช่วยสร้างระบบการผลิตอาหาร ที่ยั่งยืน เสริมขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ให้แก่เกษตรกรรายย่อย โดยการสนับสนุนด้านการเพิ่มผลผลิตนี้ นอกจากส่วนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์แล้ว เกษตรกรยังได้รับการ สนับสนุนองค์ความรู้จากงานวิจัยของภาคีเครือข่าย



## ด้านการมีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพ

การปลูกผักในโรงเรือนและการนำโดรนมาช่วยในการใส่ปุ๋ยมีส่วนช่วยป้องกันความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสารเคมีของพืชผล และลดการสัมผัสสารเคมีโดยตรงของเกษตรกรจากการทำการเกษตรในพื้นที่ การปรับปรุงคุณภาพดินด้วยสารชีวภัณฑ์และปุ๋ยอินทรีย์ ช่วยเพิ่มผลผลิต และเพิ่มการบริโภคผักปลอดภัยในชุมชน



## ด้านการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม

พื้นที่ตั้งโครงการสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับคนทุกช่วงวัย ทั้งเด็กในโรงเรียน ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และเป็นสถานที่ศึกษาดูงานสำหรับหน่วยงานและประชาชนผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้เยาวชนและคนรุ่นใหม่ในชุมชนได้เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้สูงอายุได้เรียนรู้นวัตกรรม เกิดการผสมผสานองค์ความรู้ทั้งสองด้าน ระหว่างบุคคลสองช่วงวัย



## ด้านการจัดให้มีน้ำ

มีการพัฒนาระบบกักเก็บน้ำ เช่น ธนาคารน้ำใต้ดิน บ่อเก็บน้ำ ขุดขยายบ่อ เติมขอบบ่อให้สูงขึ้น ติดตั้งระบบเพื่อนำน้ำที่กักเก็บไว้มาใช้ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ ประยุกต์ใช้ระบบ IoT รดน้ำพืชอัตโนมัติ ลดการใช้แรงงาน ลดเวลาการทำงาน ตัวอย่างเช่น ชุมชนดงขี้เหล็ก จังหวัดปราจีนบุรี ในการรดน้ำต้นมะสัง 10,000 ต้น เดิมทีรดน้ำด้วยสายยาง ใช้เวลาประมาณ 60-90 นาทีต่อวัน เมื่อติดตั้งระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบ IoT แล้วใช้เวลาเพียงประมาณ 7-15 นาทีต่อวันเท่านั้น

## ด้านการเข้าถึงพลังงานสะอาดที่ยั่งยืน

ชุมชนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีพลังงานสะอาดอย่างพลังงานแสงอาทิตย์ หรืออุปกรณ์โซลาร์เซลล์ในราคาที่ถูกลงและมีคุณภาพ เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน ช่วยชุมชนลดต้นทุนลดค่าใช้จ่าย มีการสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้สำหรับการแปรรูปพืชผลทางการเกษตร ในรูปแบบที่ประชาชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานที่บ้านได้



## ด้านความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

มีการสร้างงาน ส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ ความสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เช่น แนวคิดเลี้ยงไก่ได้ปลาของศูนย์ส่งเสริมพัฒนาผู้พิการ สังคมชนทลอุดรธานี การส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน หรือการท่องเที่ยวโดยชุมชน ของตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน และบ้านแม่กลางหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ เกษตรกรและสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจหลายกลุ่มที่เข้ารับการอบรมกับโครงการฯ แล้ว ปัจจุบันได้กลายเป็นวิทยากร สามารถให้การบรรยายต่อผู้เยี่ยมชม รวมถึงคิดค้นนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ ๆ สำหรับชุมชนของตนเอง



## ด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

มีการลดการสูญเสียอาหารหลังการเก็บเกี่ยวในกระบวนการผลิต เช่น การแปรรูปอาหารด้วยตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ สามารถช่วยลดอัตราการสูญเสียวัตถุดิบระหว่างการผลิตจากร้อยละ 30-50 ลงเหลือใกล้เคียงร้อยละ 0 หากไม่มีความผิดพลาดของผู้ผลิต เพิ่มความสามารถในการผลิตด้วยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาแปรรูปใช้ประโยชน์ เช่น นำขี้หมู ชานอ้อย เหง้ามัน ไปทำเป็นสารปรับปรุงดิน





## ด้านการปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศ

เกษตรกรในโครงการมีส่วนฟื้นฟูผืนดินที่เสื่อมโทรม หรือได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้ง อุทกภัย ด้วยการใช้น้ำชีวภัณฑ์ การออกแบบระบบน้ำ เช่น การผันน้ำแบบคดเคี้ยวเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน บำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

## ด้านการส่งเสริมสังคมที่สงบสุข

ได้มีการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน โดยส่งเสริมให้เกิดความโปร่งใส มีความรับผิดชอบด้วยการจัดสรรงบประมาณและแบ่งบทบาทหน้าที่ของคนในกลุ่ม มีกระบวนการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มีตัวแทนที่ดีในทุกระดับการตัดสินใจ ส่งผลให้เกิดการกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึง เป็นธรรม ดำเนินการด้วยความสมัครใจและความสบายใจของผู้ร่วมงาน







## การดำเนินงานทั้งหมดนี้ มีกระบวนการทำงานที่ชัดเจน

อาศัยกลไกที่มีอยู่เดิม ทำงานอย่างต่อเนื่อง  
สนับสนุนองค์ความรู้ที่จำเป็น  
แสวงหาความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  
เชื่อมโยงเงินทุน อุปกรณ์ องค์ความรู้  
บุคคลต่าง ๆ ในชุมชน  
ผู้มีความคิดสร้างสรรค์  
ความสามารถที่หลากหลาย  
ให้มาทำงานร่วมกัน  
เพื่อประโยชน์ร่วมกันของทุกคน

# บทที่ 4

## คุณค่าเรียนรู้



แม้เกษตรกรต้องพบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น สภาพอากาศแปรปรวน การขาดแคลนน้ำสำหรับเพาะปลูก ดินเสื่อมสภาพ มีต้นทุนการผลิตสูงโดยเฉพาะด้านพลังงาน หรือแรงงานคน แต่การเรียนรู้และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ร่วมกับการนำการบริหารจัดการที่ดีมาประยุกต์ใช้ ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน สามารถช่วยให้เกษตรกร ข้ามผ่านความยากลำบากเหล่านั้นไปได้



## ประหยัด ไม่ยาก

**การจะลดต้นทุนได้อย่างไรนั้น** ไม่ได้ยากจนเกินไปอย่างที่หลายคนคิด เพียงแต่ต้องอาศัย การสังเกต ศึกษา และทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ว่า ที่จริงแล้วภาระรายจ่ายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของเรานั้น มีสาเหตุหลักจากปัจจัยใด จากนั้นจึง ค่อยหาวิธีบริหารจัดการ หรือหาเครื่องมือ มาช่วยลดปัจจัยที่มาของปัญหาดังกล่าวนั้น ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือที่จะนำมาช่วย ก็ไม่จำเป็นต้องเลือกที่มีราคาสูงเกินเอื้อมหรือมีวิธีการที่ซับซ้อน เพียงต้องเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน พื้นที่ และฐานทุนทรัพยากรที่มีอยู่เดิมเป็นตัวตั้งต้น

# การลดต้นทุน ด้วยพลังงาน จากธรรมชาติ

**แสงอาทิตย์**ถือเป็นแหล่งพลังงานธรรมชาติที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และหาได้สะดวกในทุกพื้นที่ของไทย เกษตรกรสามารถนำพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนด้านพลังงานได้ โดยการประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตต่างๆ ตัวอย่างเช่นที่สำนักงานกศน.จังหวัดปราจีนบุรี ได้มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ โดยนำโดมอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์มาช่วยลดความชื้นผลผลิตทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ แทนวิธีการแบบดั้งเดิมที่นำไปวางตากแดดบนพื้นที่โล่งแจ้งส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาอบแห้งผลผลิตจากปกติลงอย่างน้อยครึ่งหนึ่ง และผลผลิตที่อบในโดมยังอยู่ในสภาพที่ดีกว่าการตากนอกโดมเพราะปราศจากสิ่งแปลกปลอม ฝุ่น หรือแมลงมารบกวน





การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในรูปแบบหนึ่งที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ การนำอุปกรณ์โซลาร์เซลล์มาแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้า เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน สามารถประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น นำโซลาร์เซลล์ไปติดตั้งบนหลังคาอาคาร เพื่อช่วยลดค่าไฟฟ้าในโรงเรียน หรือนำมาประยุกต์ทำเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ ซึ่งติดตั้งง่าย อีกทั้งสามารถตั้งเวลาการทำงานและควบคุมการเปิด-ปิดอัตโนมัติได้

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ริสตารต์ไทยแลนด์ประจำ กศน. ยังได้นำความรู้เรื่องโดมอบแห้งดังกล่าว ซึ่งเป็นโดมติดตั้งบนพื้นขนาดใหญ่ มาประยุกต์สร้างเป็นโดมอบแห้งขนาดเล็กที่สามารถเคลื่อนย้ายได้และรับแสงอาทิตย์ได้ทุกด้าน สำหรับเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอนให้กับผู้ที่เข้าอบรมกับ กศน. โดยที่ กศน. จะมีโดมอบแห้งประดิษฐ์เองอยู่หลายรุ่น ปรับแต่งตามความต้องการของผู้ใช้ในชุมชน บางรุ่นมีการติดตั้งอุปกรณ์ IoT เพื่อให้สามารถใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน อีกทั้งให้ผู้สนใจสามารถยืมอุปกรณ์ไปใช้งานในครัวเรือนได้ด้วย





## การลดปัญหา จากสภาพอากาศ

ดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยาก และเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตเสมอมา อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังมีวิธีที่สามารถบริหารจัดการแปลงเพาะปลูกของตนเองเพื่อรองรับสภาพอากาศที่แปรปรวนได้ โดยใช้ทรัพยากร พลังงาน และแรงงานในการเพาะปลูกน้อยลง ด้วยการนำเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะเข้ามาช่วยในการทำเกษตรกรรม ตัวอย่างเช่น การปลูกพืชผักในโรงเรือนและติดตั้งระบบ IoT ควบคุมเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมสำหรับผักที่กำลังปลูก รวมถึงสามารถกำหนดระยะเวลาและปริมาณการให้น้ำหรือปุ๋ยผ่านสมาร์ทโฟนได้ ซึ่งการติดตั้งอุปกรณ์ในลักษณะนี้สามารถช่วยป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบจากปัญหาสภาพอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตได้ โดยตัวโรงเรือนสามารถป้องกันลมและฝนได้ในระดับหนึ่ง ประกอบกับระบบ IoT ที่ช่วยเก็บข้อมูลอุณหภูมิและสภาพความชื้นในโรงเรือนและปรับสถานะให้เหมาะกับพืชเมื่อรวมกันแล้วจึงช่วยลดปัญหาผลผลิตเสียหายจากสภาพอากาศแปรปรวนได้มาก



อีกทั้งการเลือกรูปแบบโครงสร้างและวัสดุเพื่อทำโรงเรือนก็ส่งผลต่อสภาวะของพืชผลที่กำลังปลูก เช่น ในโรงเรือนที่คลุมหลังคาด้วยพลาสติกที่มีคุณสมบัติในการกระเจิงแสง จะช่วยให้แสงที่ตกกระทบบนหลังคากกระจายอย่างสม่ำเสมอมากกว่าการใช้ฟางคลุมเพื่อบังแดด ส่งผลให้พืชได้รับปริมาณแสงที่เหมาะสมทั่วถึง ช่วยเร่งการเจริญเติบโต ทำให้เก็บผลผลิตได้เร็วขึ้น เป็นต้น

นอกจากจะช่วยควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกแล้ว IoT ยังช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในโรงเรือนจากระยะไกลผ่านสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ส่งผลให้เกษตรกรสามารถทำกิจกรรมอื่นที่อยู่ห่างจากแปลงเพาะปลูกได้มากขึ้นด้วย

การพิจารณาพื้นที่ติดตั้งโรงเรือนก็มีความสำคัญ โดยเกษตรกรสามารถปรับการใช้งานโรงเรือนให้เหมาะสมกับพืชผลที่ต้องการปลูกได้โดยดูจากปริมาณแสงที่พืชต้องการ ตัวอย่างเช่น โรงเรือนของเกษตรกรที่ปลูกพืชสมุนไพร อย่างวิสาหกิจหอมมะหาด จังหวัดระยอง เลือกปลูกโรงเรือนใต้ร่มไม้ เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมเสมือนอยู่ในป่า ซึ่งเหมาะสำหรับสมุนไพรเร็วหอมหรือว่านสาวหลงที่ชอบอยู่ในที่ร่มมีอากาศชื้น ต่างจากโรงเรือนส่วนมากที่นิยมตั้งในที่โล่งแจ้ง



ทั้งนี้ เมื่อเริ่มนำพืชผลมาปลูกในโรงเรือน  
ระยะแรกนั้น ควรให้เวลาต้นพืชได้ปรับตัวกับ  
สภาพแวดล้อมใหม่เสียก่อน อีกทั้งเกษตรกรเอง  
ก็ต้องหมั่นสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น  
กับพืชผลในช่วง 2-3 รอบเก็บเกี่ยวแรก และ  
ทดลองปรับเปลี่ยนรูปแบบการดูแลพืชผลใน  
โรงเรือนด้วยตัวเอง เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม  
ที่สุดสำหรับพืชที่กำลังปลูก ซึ่งโดยมากแล้ว  
พืชผลที่ได้จากการปลูกในโรงเรือนที่ติดตั้ง  
IoT เมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสมจะเติบโต  
ได้ดี ตัวอย่างผลที่เห็นได้จากโครงการฯ เช่น  
พืชสมุนไพรที่เดิมต้องรอรอบการเก็บเกี่ยว  
ทุก 20 วัน ก็สามารถทยอยเก็บเกี่ยวได้ทุกวัน  
การปลูกผักสลัดที่เดิมใช้เวลา 45 วัน ก็สามารถ  
เก็บได้ภายใน 25 วันเพราะผักโตเร็วขึ้น





# ประหยัดเวลา การทำงาน ด้วยโดรน

ปัจจุบันเกษตรกรเริ่มใช้โดรนเพื่อการเกษตรกันแพร่หลาย โดยส่วนใหญ่นำมาใช้ในการรดน้ำ หว่านปุ๋ย และฉีดพ่นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าว ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาการทำงาน และลดแรงงานคนได้มาก เนื่องจากสามารถทำงานในพื้นที่กว้างเท่าเดิมโดยใช้จำนวนคนและระยะเวลาทำงานน้อยกว่าเดิมเป็นเท่าตัว นอกจากนี้พบว่า การนำโดรนมาใช้งานยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก โดยสามารถฉีดพ่นสารอาหารแก่พืช รวมทั้งสารกำจัดแมลงได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งช่วยลดความเสี่ยงของเกษตรกรในการสัมผัสสารเคมีต่าง ๆ เป็นเวลานานอีกด้วย

การใช้โดรนการเกษตร ไม่เพียงช่วยลดต้นทุนด้านต่าง ๆ ของเกษตรกร แต่ยังสามารถเป็นอาชีพเสริมให้กับเกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง เช่น เกษตรกรผู้ฝึกการในจังหวัดอุดรธานีที่มีใบอนุญาตขับโดรน สามารถประกอบอาชีพรับจ้างบินโดรนเพื่อการเกษตรให้กับชุมชนได้



นอกจากโดรนแล้ว ยังมีเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรอื่น ๆ เช่น เครื่องอบข้าว เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ ซึ่งช่วยเรื่องความรวดเร็วในการทำงาน ช่วยลดเวลา รวมทั้งลดต้นทุน ทำให้ชีวิตเกษตรกรดีขึ้น โดยสามารถเอาเวลาไปทำอย่างอื่น ไปรับจ้างได้เงิน หรือดูแลแปลงเพาะปลูกอื่นได้

# เหลือใช้ไม่ได้ค่า ลดปัญหา สิ่งแวดล้อม

การบริโภคทำให้เกิดของเสียและทำลายสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน การนำของเสียหรือของเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ใหม่ จึงเป็นทางออกของปัญหาสำคัญดังกล่าว ซึ่งการจัดการของเสียอย่างถูกวิธีจะทำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ ลดต้นทุนการผลิตกลับมาเป็นกำไร รวมถึงช่วยลดปัญหาความขัดแย้งในชุมชนได้



ตัวอย่างแนวทางการเปลี่ยนของเสียและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้กลับกลายเป็นของมีค่า เช่น การสร้างโรงเลี้ยงไก่ไข่บนบ่อปลา เพื่อที่จะนำมูลไก่ไปเป็นอาหารปลา การนำมูลสัตว์จากฟาร์มปศุสัตว์มาหมักเป็นก๊าซชีวภาพใช้ในระดับชุมชน หรือการทำหลุมหมักก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร เพื่อนำก๊าซไปใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

# รักดิน รักโลก

มีหลายวิธีที่เกษตรกรสามารถนำมาปรับใช้เพื่อปรับปรุงผืนดิน แก้ไขดินเสื่อมสภาพ มีแร่ธาตุอาหารน้อย ทั้งยังช่วยรักษา สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติได้ เช่น การพรวนดิน ไถกลบ การปรับปรุงสภาพดินด้วยการใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบันที่ผู้บริโภคใส่ใจกับเรื่องสุขภาพมากขึ้น กว่าแต่ก่อน การเลือกใช้วิธีปรับปรุงดินด้วยสารอินทรีย์ทดแทน การใช้สารเคมีจึงเป็นที่นิยมมากขึ้น



ซึ่งปุ๋ยอินทรีย์นั้นเกษตรกรสามารถผลิตได้เอง จากวัสดุที่มีในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นเศษใบไม้ ซากพืช หรือมูลสัตว์ ล้วนสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือนำหัวเชื้อจุลินทรีย์มาทำ ปุ๋ยชีวภาพได้ และหากเกษตรกรมีความชำนาญ และมีวัสดุดิบเพียงพอเกินความต้องการใช้ ก็สามารถที่จะผลิตปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินชนิด ต่าง ๆ เพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง เช่น ผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน ผลิตถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอดีทสำหรับปรับปรุงคุณภาพดิน เป็นต้น



นอกจากการบำรุงและปรับปรุงพื้นดินแล้ว การเรียนรู้ที่จะรักษา สภาพแวดล้อม ด้วยการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร โดยหันมาใช้วัสดุธรรมชาติ หรือวิธีการตามธรรมชาติ เพื่อลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัตถุดิบธรรมชาติในการย้อมผ้า การใช้วิธีการแบบดั้งเดิมที่ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ล้วนมีส่วนช่วย คงสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ พร้อมสร้างเสริมสุขภาพดีให้กับตนเอง และชุมชน

## พลิกมุมมอง สร้างชีวิต ให้ผลิตภัณฑ์: Smart Marketing

ผลิตภัณฑ์ และชุมชนเกษตร สามารถนำมาต่อยอดให้องกเงย สร้างงาน สร้างรายได้ พร้อมทั้งรักษาวิถีชุมชนและธรรมชาติ อย่างยั่งยืนไปพร้อม ๆ กันได้ ด้วยการตลาดแนวใหม่



## ไม่ทิ้งภูมิปัญญาท้องถิ่น

การที่จะต่อยอดศักยภาพชุมชนได้ ต้องมีพื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การรักษา ส่งเสริม และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งสำคัญ เช่น สูตรหมักผ้าด้วยน้ำมันยางนาของวิสาหกิจไทพیمان จังหวัดนครพนม ทำให้ชุมชนเป็นผู้นำนวัตกรรมในเรื่องของการหมักผ้าได้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้น้ำมันยางนาสูตรผสมน้ำข้าวขำกับเกลือ ซึ่งเป็นการใช้วัสดุหาง่ายในท้องถิ่น มาต่อยอดสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน



## ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัย

เทคโนโลยีเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในด้านการตลาดและเป็นช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของชุมชน เห็นได้ชัดจากการตลาดออนไลน์ในช่วงการระบาดของโควิด 19 ที่มีการปิดประเทศ ส่งผลให้ธุรกิจการค้าต้องหยุดหรือลดกิจการในรูปแบบการพบปะเห็นหน้ากันลงชั่วคราว ในจังหวัดนี้เองที่ช่องทางการจำหน่ายแบบออนไลน์ และการนำเสนอสินค้าแบบสามารถเห็นหน้ากันได้ผ่านโซเชียลมีเดียช่วยให้เกษตรกรยังคงสามารถจำหน่ายสินค้าได้

## รู้จักและเข้าใจผู้บริโภค

ผู้ประกอบการในชุมชนควรมีความรู้ความเข้าใจการทำการตลาด มีการศึกษาข้อมูลการตลาดในพื้นที่เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมาย มีการคัดสรรผลิตภัณฑ์นำไปจำหน่ายให้เหมาะสมกับผู้บริโภค แต่ละกลุ่ม ในช่วงเวลาที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาแรงงาน และต้นทุนในการขนส่ง เช่น ถ้าจะนำเสื้อผ้าไปจำหน่ายในมหาวิทยาลัย ก็ควรนำเสื้อผ้าแนววัยรุ่น และของใช้ที่ราคาเหมาะสมกับนักศึกษาไปขาย ถ้าไปเปิดร้านในงานประจำปีของจังหวัดก็ควรนำชุดประจำถิ่นไปจำหน่ายด้วย หรือถ้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายในช่วงสงกรานต์หรือปีใหม่ก็ควรพิจารณานำสินค้าที่เหมาะสมกับเทศกาลไปจำหน่าย เช่น เสื้อผ้าสีสดใสสำหรับหน้าร้อน หรือสินค้าที่สามารถนำไปมอบเป็นของขวัญได้ เป็นต้น



## การตลาด อัตลักษณ์: การท่องเที่ยว โดยชุมชน วัสดุและ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

การท่องเที่ยวโดยชุมชน เป็นหนึ่งในแนวทางที่สามารถช่วยฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืนได้ แนวทางการท่องเที่ยวชุมชนในแง่มุมของการตลาด ก็คือ การตลาดอัตลักษณ์ ที่ให้ความสำคัญกับการเล่าเรื่องราวของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของชุมชน เชื่อมโยงเรื่องเล่ากับการท่องเที่ยว บริการ และสินค้าในชุมชน ซึ่งเป็นตัวอย่างของการเชื่อมโยง **เกษตรอัจฉริยะ การตลาดแนวใหม่ และ การท่องเที่ยวโดยชุมชนเข้าด้วยกัน** นั่นเอง



ชุมชนเกษตรในโครงการฯ หลายแห่งได้ดำเนินการด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชนควบคู่ไปกับการทำการเกษตรและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน และบ้านแม่กลางหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตำบลพิมาน และตำบลท่าลาด จังหวัดนครพนม ตำบลแสงภา อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ตำบลลำสินธุ์ และตำบลเกาะหมาก จังหวัดพัทลุง

การท่องเที่ยวโดยชุมชนมักเริ่มต้นตั้งแต่การที่พื้นที่มีจุดเด่นที่น่าสนใจ เช่น มีสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ ชุมชนมีอัตลักษณ์วิถีวัฒนธรรมงดงามที่สร้างเป็นประสบการณ์การท่องเที่ยวได้ รวมไปถึงมีอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ ได้คุณภาพ ซึ่งการนำความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และการจัดการการท่องเที่ยวมาใช้ เช่น การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการตลาด มีการเล่าเรื่องราวของบุคคล การให้ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว การนำเสนอของดีประจำถิ่น การเชื่อมโยงเครือข่ายต่างๆ สามารถช่วยดึงความสนใจให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชมพื้นที่ชุมชนได้

ตัวอย่างเช่น การท่องเที่ยวโดยชุมชนของตำบลแม่ทา เริ่มจากการดูงานของคนภายนอก ภายหลังจากประสบความสำเร็จเรื่องการบริหารจัดการป่าและเกษตรอินทรีย์ของชุมชน ทำให้มีคนเข้าดูงานในพื้นที่มากขึ้น ทางชุมชนจึงคิดว่าน่าจะทำการท่องเที่ยวในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างจากการดูงานโดยทั่วไป มีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็กที่ต้องการมาพักผ่อน นำกิจกรรมต่างๆ ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสประสบการณ์ตรง เช่น ตักแห่นแดง เลี้ยงไก่ นาไข่ของชุมชนมาทำไข่ปาม ทำอาหารด้วยตัวเองในป่า หรือเส้นทางท่องเที่ยวเถียงนา ดูการทำนาของชุมชน หรือการชิมกาแฟชุมชนที่มีการปลูกกาแฟออร์แกนิก





หรือ ตัวอย่างการดำเนินงานท่องเที่ยวโดยชุมชนของอำเภอ  
เรณูนคร จังหวัดนครพนม ที่มุ่งให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยว  
เชิงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การพ่อน้ำ การทำนาข้าว และการ  
เล่าเรื่องราวของผู้คนในชุมชน รวมถึงการให้ความสำคัญกับการ  
ทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง  
ออนไลน์ต่าง ๆ

นอกจากนี้ การท่องเที่ยวโดยชุมชน อาจไม่จำเป็นต้องอยู่เฉพาะ  
ภายในชุมชนของตนเองก็ได้ โดยบางชุมชนมีโครงการที่จะนำ  
สถานที่และผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของตนเอง ผสมรวมเข้าไปเป็น  
ส่วนหนึ่งของแผนที่การท่องเที่ยวของจังหวัด ในฐานะที่เป็นส่วน  
เติมเต็มที่มีเอกลักษณ์ เช่น นักท่องเที่ยวสามารถมาเที่ยวจังหวัดใด  
จังหวัดหนึ่ง ไปเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวสำคัญของจังหวัดดังกล่าว  
แล้วสามารถแวะทานอาหารที่สวนของเกษตรกร เที่ยวชมศูนย์  
การเรียนรู้ สนับสนุนร้านอาหารพื้นบ้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์และ  
บริการของชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น

## การมีส่วนร่วม ของชุมชน แนวร่วม และเครือข่าย

การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเกษตรกร ทั้งในส่วนกระบวนการผลิต  
การแปรรูป และการต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวโดยชุมชน จะเป็นไป  
ได้อย่างราบรื่นหรือไม่นั้น นอกจากต้องอาศัยองค์ความรู้ เทคโนโลยี  
และการบริหารจัดการแล้ว ยังมีปัจจัยสำคัญที่มีส่วนส่งเสริมให้เกิด  
ความสำเร็จในการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น







## เครือข่าย เครือข่าย เครือข่าย

ปัญหาพื้นฐานของเกษตรกรในด้านต่าง ๆ เช่น การขาดแคลนน้ำ สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ปัญหาการผลิต ปัญหาการตลาด ฯลฯ เป็นปัญหาที่มีแนวทางในการจัดการปัญหาแตกต่างกัน บางปัญหาสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดการ บางปัญหาต้องใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือ แต่ทุกปัญหาจำเป็นต้องใช้ความรู้ และในหลายครั้งจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย เครือข่ายจึงเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการแก้ปัญหาของเกษตรกร



เกษตรกรในหลายพื้นที่ มีโอกาสเข้าร่วมโครงการ และกิจกรรมกับเครือข่าย เช่น การอบรมหลักสูตรพลังงานเพื่อชุมชน (พพช.) ของกลุ่ม ปตท. เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมกล่าวว่า สิ่งที่ได้รับ นอกจากความรู้ในประเด็นต่าง ๆ แล้ว การเข้าร่วมกิจกรรมยังทำให้พวกเขาได้แลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ ทำให้เห็นโอกาส เกิดความคิดริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ และได้เครือข่าย ทั้งเครือข่ายเกษตรกรเพื่อนร่วมอาชีพต่างพื้นที่ และเครือข่ายพันธมิตรที่พร้อมสนับสนุนเกษตรกร



การให้การสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างเครือข่ายเกษตรกรก็เป็นสิ่งที่พบเห็นได้เป็นปกติในปัจจุบัน โดยในแต่ละพื้นที่จะมีเกษตรกรที่ได้รับการฝึกฝน และมีประสบการณ์ในการบรรยายทำหน้าที่เป็นวิทยากรให้ความรู้ในสิ่งที่ทำจนชำนาญแก่บุคคลทั่วไปและเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน ซึ่งนอกจากเป็นการต่อยอดพัฒนาทักษะอาชีพแล้ว ยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มเกษตรกรด้วย เช่นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากตำบลท่าลาด อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม เล่าว่าได้ไปอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนเกษตรกรกลุ่มวิสาหกิจตำบลพิมาน อำเภอนาแก จังหวัดเดียวกัน

“กิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำอาหารที่ว่าเป็นชาสายธารหรือว่าขนมหน่อไม้ที่เป็นเหมือนขนมกล้วย ก็ได้รับความรู้จากการที่เราไปร่วมอบรมกับแม่ ๆ ของทีมพิมาน”

นอกจากเครือข่ายชุมชนเองแล้ว เครือข่ายภาคเอกชนยังมีบทบาทในการสนับสนุนความรู้ด้านการตลาดให้กับเกษตรกร อาทิ ช่องทางการจัดจำหน่าย โดยเฉพาะช่องทางออนไลน์ เช่น การประชาสัมพันธ์และจำหน่ายสินค้าผ่าน Facebook, LINE หรือ TikTok ในขณะที่คนรุ่นใหม่อย่างเจ้าหน้าที่รีสตาร์ทไทยแลนด์ก็มีส่วนอย่างมากในการนำเสนอวิทยาการสมัยใหม่สู่ชุมชนอย่างที่เกษตรกรท่านหนึ่งเล่าว่า “คือเราไม่มี TV เราไม่มีความรู้ บางครั้งเค้าจะให้เราไปอบรมก็จะส่งใบสมัครมาทางโทรศัพท์ในลิงก์แล้วก็กดลิงก์ก็กดกรอกใบสมัครอะไรเนอะ มันต้องมีเราอาจจะยังไม่เข้าใจ น้องรีสตาร์ทก็มาช่วย คือด้วยความรู้ความสามารถเราในด้านการผลิตเราได้ แต่ในด้านที่เราไม่ถนัดเราก็จะดึงเยาวชนเข้ามาร่วม”

การมีเครือข่าย นอกจากจะสร้างความเข้มแข็งให้แก่ตัวเกษตรกรแล้ว เครือข่ายของเกษตรกรแต่ละรายยังกลายมาเป็นเครือข่ายของชุมชน เป็นจุดแข็งของชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงาน จัดหาทรัพยากรต่าง ๆ เข้าสู่ชุมชนเพื่อพัฒนาพื้นที่ต่อไป

เมื่อชุมชนเกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเครือข่าย จะทำให้เห็นช่องทางที่จะต่อยอดศักยภาพของชุมชนในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นได้ เช่น การต่อยอดนำผลผลิตจากพืชสมุนไพรหรือไม้ท้องถิ่น อาทิ ต้นยางนา ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้ง ต้น ใบ ดอก ไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน ทำเวชสำอางบำรุงผิว น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม สบู่ เจลอาบน้ำ ก็ล้วนสามารถทำได้ โดยการดึงภาคีเครือข่ายที่มีองค์ความรู้เข้ามามีส่วนร่วม เช่น ทำการศึกษาวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ เป็นต้น



## การเรียนรู้ของเกษตรกร ในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้

เกิดขึ้นจากการได้ลองคิด ลองทำ โดยได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ที่เกษตรกรเผชิญมาด้วยตนเอง และผลของการเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร และชุมชน ทั้งภายนอกที่สังเกตเห็นได้ และความรู้สึกนึกคิดภายใน ที่ไม่มีใครมองเห็น แต่ตัวเกษตรกรนั้นรับรู้ได้เอง

## ร่วมคิด ร่วมลงมือ ร่วมเรียนรู้

ความสำเร็จของเกษตรกร และชุมชน ในการแก้ไขปัญหา บรรเทาปัญหาต่างๆ แม้ว่าจะได้รับความช่วยเหลือ บางส่วนจากเครือข่าย แต่ตัวเกษตรกรเองนั้น คือบุคคลสำคัญในการคิดและลงมือทำด้วย ตนเองในทุกขั้นตอนที่สามารถทำได้

เกษตรกรในโครงการฯ ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับ แนวคิด “ร่วมคิด ร่วมลงมือ ร่วมเรียนรู้” คือ ชุมชนต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการคิด ออกแบบ โครงการแก้ปัญหาของชุมชนเอง มีส่วนร่วม ในการลงมือทำให้เกิดผลขึ้น และมีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกันเพื่อให้ สามารถต่อยอดประยุกต์ใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี และสามารถส่งต่อองค์ความรู้ไปยังลูกหลานได้ ในอนาคต รวมถึงมีความเข้าใจว่า หัวใจสำคัญ ของการอยู่รอดคือ การเรียนรู้วิธีการจัดหาให้ ได้มาซึ่งต้นทุนหรือทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ และการเริ่มลงมือทำด้วยตัวเองให้ผลดีมากกว่า การรอรับการสนับสนุนเพียงอย่างเดียว



**ความเข้าใจนี้เป็นพื้นฐานการทำงานร่วมกัน ระหว่างเกษตรกรกับเครือข่าย** ดังจะเห็นได้จากสิ่งปลูกสร้าง หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในแปลงเพาะปลูกของเกษตรกร ที่เกิดจากฝีมือของตัวเกษตรกร หรือช่างฝีมือภายในชุมชนเอง โดยได้รับการเสริมความรู้ด้านเทคนิคจากภาคีเครือข่าย ซึ่งผลผลิตจากการลงมือทำด้วยตนเองนี้ได้ก่อให้เกิดความภูมิใจ รู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบในผลงานที่สร้างขึ้นเอง และมีความมั่นใจว่าชุมชนจะสามารถดำเนินโครงการต่าง ๆ ต่อไปด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

# บทที่ 5 สู่การ เปลี่ยนแปลง





เมื่อเกษตรกรมองเห็นต้นตอของปัญหาที่พบในการประกอบอาชีพ และมีความพยายามที่จะแก้ปัญหาด้วยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน กระบวนการบริหารจัดการ รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ลดปัญหาที่เกิดขึ้นต่อทั้งตนเองและชุมชนแล้ว ผลของความทุ่มเทพัฒนาและการเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ร่วมกันของเกษตรกร ชุมชน และภาคีเครือข่าย จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ต่อตัวเกษตรกรและชุมชน ดังนี้



## ประหยัดเวลา เพิ่มอัตรภาพ ในการใช้ชีวิต

การนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร สามารถช่วยลดเวลาการทำงานของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรสามารถบริหารเวลาได้ง่ายขึ้น

ไม่ว่าจะเป็นการนำโดรนเพื่อการเกษตรมาใช้พ่นปุ๋ยในแปลง พืชปลูก หรือการใช้ระบบอัตโนมัติ และระบบควบคุมเครื่องมือ การเกษตรชนิดต่าง ๆ ด้วยแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนหรือ แท็บเล็ต ล้วนช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน ทำให้เกษตรกร สามารถจัดสรรเวลาที่เหลือเพื่อทำกิจกรรมที่หลากหลายตาม ความต้องการของตนเองได้มากขึ้น เช่น การดูแลสุขภาพตนเอง การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม การทดลองประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถเดินทางไปยังที่ห่างไกลได้ โดยไม่จำเป็นต้อง กังวลกับแปลงพืชปลูกมากนัก



# ใกล้ชิดกับ ครอบครัวมากขึ้น

เกษตรกรบางรายเคยไปทำงานในเมือง แต่หวนกลับมาเริ่มต้นทำการเกษตรในบ้านเกิดอีกครั้ง เพราะการใช้ชีวิตในเมืองไม่ตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของพวกเขา ครั้นกลับบ้านมาแล้วก็ไม่คิดจะเปลี่ยนอาชีพกลับไปทำงานในเมืองอีก เพราะปัจจุบันการทำเกษตรด้วยนวัตกรรมช่วยให้เกษตรกรสามารถทำงานควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตส่วนตัวได้ สามารถใกล้ชิดกับครอบครัวมากขึ้น



ขณะเดียวกันเทคโนโลยีและนวัตกรรมก็ช่วยให้คนกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้พิการ รวมทั้งเกษตรกรที่มีความจำเป็นต้องทำงานอยู่กับบ้าน เช่น มีอาการเจ็บป่วย มีอายุมาก หรือมีสมาชิกครอบครัวที่ต้องดูแลใกล้ชิด สามารถทำการเกษตรอยู่ที่บ้านหรือบริเวณใกล้เคียง มีอาชีพ มีรายได้ เป็นที่พึ่งของครอบครัวในเรื่องความเป็นอยู่ได้ โดยมีทั้งงานที่สามารถทำที่บ้านอย่าง การเพาะปลูก แปรรูปผลผลิต และการให้บริการด้านการเกษตร เช่น การรับจ้างบินโดรนพ่นปุ๋ยและเคมีภัณฑ์ หรือหากเกษตรกรมีความจำเป็นจนไม่สามารถทำงานที่ใช้แรงกายมาก หรือทำงานที่ห่างจากบ้านได้ ก็สามารถเข้าร่วมโครงการกับเกษตรกรกลุ่มต่าง ๆ และทำงานที่เหมาะสมกับตนเองได้





## การเกษตร เหี่ยวงา สุขภาพกายใจ

เกษตรกรที่เคยทำงานในเมืองหรือเคยทำงานบริษัทมาก่อน ส่วนใหญ่ประสบปัญหาความเครียดจากการทำงานหรือจากสภาวะที่เร่งรีบของสังคมเมือง สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม มีอาการป่วยด้วยโรคออฟฟิศซินโดรม ปวดกล้ามเนื้อ หรือเป็นไมเกรน แต่เมื่อกลับมาทำอาชีพเกษตรกร พวกเขาพบว่า การได้อยู่กับธรรมชาติทำให้ความเครียดลดลง ได้บริโภคอาหารที่สะอาดปลอดภัยจากวัตถุพิษที่ปลูกเอง การได้อยู่ร่วมกับครอบครัวหรือชุมชนคนคุ้นเคย พร้อมกับรับอากาศบริสุทธิ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในพื้นที่ที่ทำเกษตรอินทรีย์ ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพกายและใจที่ดีขึ้น



# สร้างอาชีพ สร้างรายได้

แม้จะเป็นเกษตรกรรายเล็ก มีพื้นที่น้อย ก็สามารถเพิ่มผลผลิตได้โดยใช้เทคโนโลยี เข้าช่วย ซึ่งการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการเกษตรที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน สามารถช่วยลดข้อจำกัดในการทำเกษตรกรรม ของคนรุ่นใหม่ เกษตรกรรายย่อย หรือผู้ที่ไม่เคย มีประสบการณ์ในด้านนี้มาก่อน ให้สามารถ ทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

นวัตกรรมหลายชนิดไม่ต้องพึ่งทักษะที่ซับซ้อน ก็สามารถนำมาใช้งานได้แล้ว เช่น โดมอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ ที่สามารถแปรรูปผลผลิต ทางการเกษตรหรือผักผลไม้ที่ผลิตได้เกิน ความต้องการบริโภค หรือเหลือจากการจำหน่าย ผลสด ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่อบแห้งเพื่อสร้าง รายได้เสริม



นอกจากนี้ ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การตลาดแนวใหม่ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน ล้วนส่งเสริมสนับสนุนการต่อยอด ทุนต่าง ๆ ที่เกษตรกรและชุมชนมีอยู่ **ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชนได้**

# มีความสัมพันธ์ที่ดี กับชุมชนรอบข้าง

การเกษตรที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และชุมชน ทำให้เกษตรกรประกอบอาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อเพื่อนร่วมชุมชนเป็นสำคัญ การใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาของเกษตรกรจึงดำเนินควบคู่ไปกับการแก้ไขบรรเทาปัญหาของชุมชนและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกษตรกรและคนในชุมชนมีความขัดแย้งกันน้อยลง ชุมชนได้รับผลข้างเคียงจากการทำการเกษตรน้อยลง ทั้งในเรื่องสารเคมีของเสีย และกลิ่น



ผลที่ตามมาเมื่อชุมชนลดความขัดแย้ง คือ คนในชุมชนติดต่อสัมพันธ์กันมากขึ้น มีความพยายามสร้างกลุ่ม สร้างการมีส่วนร่วม และแบ่งปันผลประโยชน์ ชุมชนเกิดความร่วมมือกันและอยู่ด้วยกันอย่างเข้มแข็งมากขึ้น โดยเกษตรกรจะได้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนจากการได้รับความร่วมมือ ความเอาใจใส่ และการใช้วิธีพูดคุยหารือกันเมื่อเกิดปัญหามากขึ้น



# อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

การทำการเกษตรที่ใช้สารเคมี การเผาหน้าดิน การปล่อยน้ำเสียหรือของเสียต่าง ๆ จากแปลงเกษตร หรือฟาร์มปศุสัตว์ ล้วนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่การทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรปลอดสารเคมี เกษตรแบบธรรมชาติ อันเป็นการทำเกษตรทางเลือกที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตรที่ใช้พลังงานทางเลือก สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น

การประหยัดพลังงานด้วยการใช้พลังงานหมุนเวียน ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทำการเกษตร ด้วยวิธีการที่ช่วยประหยัดน้ำ มีการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในฤดูแล้ง และปรับปรุงดินด้วยวัสดุธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของพื้นที่



สิ่งแวดล้อมที่ดีนี้ ไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกร แต่ยังเป็นประโยชน์ต่ออาชีพเกษตรกร ด้วยการประกอบอาชีพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและพึ่งพาอาศัยกันระหว่างเกษตรกรกับธรรมชาติ เช่น กลุ่มเกษตรกร ผึ้งโพรงใหญ่ อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่สามารถเลี้ยงผึ้งตามธรรมชาติ ได้สร้างที่อยู่ให้ผึ้ง และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรไปพร้อมกัน

นอกจากนี้ การต่อยอดหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์จากผลผลิตที่มีอย่างเต็มที่ การผลิตโดยใช้วัสดุจากธรรมชาติ การลดของเหลือของเสียด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย รวมถึงการกำจัดของเสียโดยการจัดการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ช่วยทำให้ชุมชนมีขยะและของเสียน้อยลง ชุมชนจึงมีสภาพแวดล้อมดีขึ้น อากาศสะอาดขึ้น มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น โดยคุณภาพที่ดีขึ้นของสิ่งแวดล้อมดังกล่าว สามารถเห็นได้จากการเพิ่มจำนวนของพืชและแมลงที่ไวต่อสารเคมีและต้องการสภาพแวดล้อมที่ดีในการดำรงชีวิต เช่น แหนแดง ตัวชันโรง



# การเปลี่ยนแปลง ทางความคิด

เมื่อเกษตรกรมีโอกาสได้เรียนรู้ ได้ทดลองทำจากการเข้าร่วม การอบรม หรือการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ กับเกษตรกรคนอื่น หรือเครือข่ายอื่น ๆ จะทำให้เกษตรกร มีการเติบโตทางความคิด มีความกล้าคิด กล้าพูด กล้าทำมากขึ้น มีความสามารถในการจัดการ จัดระเบียบสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น และที่สำคัญคือมีความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งความภูมิใจของ ชุมชนไม่ได้เกิดขึ้นเพียงเพราะมีรายได้ แต่เป็นความภูมิใจจาก การตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งที่มี เช่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเป็นอัตลักษณ์ รวมถึงสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดจากการทำงานร่วมกัน ระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภายนอกชุมชนด้วย



เกษตรกรท่านหนึ่งเล่าว่า หนึ่งในความภูมิใจที่ชุมชนมีและสามารถ เผยแพร่ให้แก่ผู้อื่นได้นั้น เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการองค์ความรู้ ที่ชุมชนได้รับมาจากกลุ่ม ปตท. ที่เข้าไปเสริมศักยภาพด้านการ บริหารจัดการบุคคล รวมถึงส่งเสริมศักยภาพบุคคลตามความถนัด โดยการจัดการที่สำคัญประการหนึ่ง คือ สอนการจัดการบัญชี รายรับรายจ่าย และการบริหารเงินภายในกลุ่ม ทำให้จากเดิม ที่ทำบัญชีแบบไม่มีหลักการ ก็ได้เรียนรู้วิธีการทำบัญชีที่ถูกต้อง และสามารถจัดการบัญชีของกลุ่มได้มีระบบมากขึ้น



การเปลี่ยนแปลงทางความคิดไม่ได้เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ใหญ่ เท่านั้น แต่ยังเกิดขึ้นกับเยาวชนในท้องถิ่นด้วยเช่นกัน โดยคุณครู ท่านหนึ่งเล่าให้ฟังว่า การได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในเรื่อง ของการจัดการพลังงาน หรือการเกษตรอัจฉริยะ ช่วยจุดประกาย เยาวชนให้เห็นถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ ในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีกับการเกษตร เพื่อสร้างชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีให้กับ ตนเองและครอบครัว



ความเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่เกิดขึ้น  
กับเกษตรกรและชุมชนนี้  
ไม่ได้หยุดอยู่ที่ตัวเกษตรกร  
และท้องถิ่นเท่านั้น  
**แต่ประสบการณ์ การก้าวผ่าน  
อุปสรรคต่าง ๆ รวมถึง  
ผลของความสำเร็งที่เกิดขึ้น  
ยังสามารถกลายมาเป็น  
แรงบันดาลใจ  
ให้กับผู้อื่นได้อีกด้วย**

# บทที่ 6 สร้าง แรงบันดาลใจ





“

ทรัพยากรธรรมชาติ คือรากฐานสำคัญของชีวิต ที่ช่วยให้ชุมชนพึ่งพาตนเอง ขณะเดียวกัน คนและชุมชนเป็นรากฐานสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

”



นี่คือแรงบันดาลใจแรกเริ่มของกลุ่ม ปตท. ที่เห็นความสำคัญของภาคสังคมชุมชน จึงได้ดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน รวมถึงเศรษฐกิจฐานราก ผ่านโครงการเพื่อสังคมต่างๆ อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นโครงการส่งเสริมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ การพัฒนาพลังงานสะอาด ส่งเสริมศักยภาพเกษตรกรและชุมชน โดยมุ่งเน้นส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ชุมชนตามวิถีพอเพียง ทั้งการสนับสนุนพัฒนาทักษะอาชีพ อบรมพลังงานชุมชน การพัฒนากระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยนำรูปแบบการดำเนินงานแบบวิสาหกิจเพื่อสังคม มาใช้เสริมสร้างความเข้มแข็งตามบริบทของชุมชน ให้สามารถสร้างการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนเรื่อยมา



### จนกระทั่งมาถึง **“โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม”**

ซึ่งเป็นการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการพลังงานธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระบวนการจัดการด้านการตลาดสมัยใหม่ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งเป็นทักษะความรู้ที่เหมาะสมกับเกษตรกรไทยยุคใหม่ โดยส่งเสริมการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่และเป้าหมายการพัฒนาของเกษตรกร ในขณะที่ยังคงรักษาอัตลักษณ์ของชุมชนไว้ตามเดิม

สิ่งที่โครงการฯ คำนึงถึง คือ ทำอย่างไรจึงจะแก้ปัญหาของเกษตรกรเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนได้ ซึ่งจากการพิจารณาปัญหาพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

พบว่าส่วนใหญ่ประสบปัญหา 3 ด้านหลัก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต การขาดแคลนทุนการผลิต ได้แก่ วัสดุุดิบ อุปกรณ์เทคโนโลยี รวมถึงความรู้ด้านการบริหารจัดการ และ การขาดแคลนคนรุ่นใหม่ที่จะสืบทอดอาชีพและองค์ความรู้ของชุมชน

ปัญหาทั้ง 3 ด้านดังกล่าวล้วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชุมชนทั้งสิ้น การจะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งตัวเกษตรกรเอง ชุมชนโดยรอบ รวมถึงภาคีที่เกี่ยวข้อง ร่วมช่วยกันแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นไปทีละส่วน และนำการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาประกอบกัน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในภาพรวม



# ปัจจัยของ ความสำเร็จ

การแก้ไขปัญหาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของเกษตรกรนั้น อาศัย  
การดำเนินงานที่ส่งเสริมกันในหลายด้าน ดังนี้

## การลดผลกระทบ

ได้แก่ การอนุรักษ์ธรรมชาติ ระบบนิเวศน์ และความหลากหลาย  
ทางชีวภาพ การใช้พลังงานสะอาด การใช้ทรัพยากรอย่างมี  
ประสิทธิภาพ การจัดการขยะ และการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน



## การปรับตัว

ได้แก่ การรู้จักนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ นวัตกรรม และสารสนเทศ  
มาปรับใช้ พัฒนาสารานุกรมปศุภาคและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึง  
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

## การสร้างคุณค่า

ได้แก่ การพัฒนาสินค้าและบริการที่มีความยั่งยืน การรับรอง  
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ การพัฒนาโมเดลทางธุรกิจใหม่ การตลาด  
ดิจิทัล เป็นต้น





อย่างไรก็ตาม แม้เกษตรกรจะมีความจำเป็นที่จะต้องใช้นวัตกรรมในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น แต่เกษตรกรที่เป็นผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังคงคุ้นชินกับการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม และต้องใช้เวลาในการปรับตัวเพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ คนรุ่นใหม่ในชุมชนจึงมีบทบาทอย่างมากในการเข้ามาสนับสนุนเกษตรกรอาวุโสให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้ ทั้งในส่วนของเทคโนโลยี นวัตกรรมการเกษตร และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารออนไลน์สำหรับการตลาดสมัยใหม่

จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานในแต่ละด้านยังประกอบด้วยกระบวนการย่อย ๆ อีกหลายมิติ ดังนั้น การสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งจึงไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นได้ในข้ามคืน แต่ต้องอาศัยความอดทนในการศึกษาและทำความเข้าใจ การเปิดใจ ทดลองทำสิ่งใหม่ กระบวนการใหม่ การเปิดโอกาสให้ตนเองและผู้อื่นเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาชุมชนไปด้วยกัน

ในปัจจุบันนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกษตรกรหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในชีวิตของผู้คนในแทบทุกมิติและทุกวงการ รวมถึงในภาคเกษตร การไม่มีหรือไม่ใช้เทคโนโลยีอาจทำให้เกษตรกรขาดโอกาสที่ควรได้รับ ในทางกลับกัน การเรียนรู้และนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน จะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต แก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพ และพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรเพิ่มขึ้น



# การประสาน ระหว่างช่วงวัย

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของภาคเกษตรกรรมไทย คือการขาดแคลนผู้สืบทอด เนื่องจากเกษตรกรรุ่นใหม่มีจำนวนลดลงเมื่อหันมาดูประสบการณ์ของชุมชนต่าง ๆ ที่เข้าร่วมโครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม สิ่งหนึ่งที่สังเกตได้คือการเชื่อมโยงประสานระหว่างรุ่น เสริมจุดแข็งแก่กัน สร้างอาชีพ รายได้ และบรรยากาศของการอยู่ร่วมกันของคนต่างช่วงวัยในชุมชน



รูปแบบของการประสานระหว่างช่วงวัย มักจะเกิดจากการที่มีคนรุ่น 1 ริเริ่ม ปลุกปั้น ถ่ายทอดความรู้ มีคนรุ่น 2 เข้ามาเป็นแกนหลัก บริหารจัดการ ในขณะที่คนรุ่น 3 เป็นพลังสำคัญในการเชื่อมต่ออัตลักษณ์หรือคุณค่าดั้งเดิมของชุมชนเข้ากับบริบทโลกสมัยใหม่

การประสานระหว่างช่วงวัยนี้ อาจจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือเกิดจากการที่การเมืองค์กรหรือหน่วยงานสนับสนุน สร้างกิจกรรมเพื่อเป็นพื้นที่ให้คนต่างช่วงวัยได้มีโอกาสพบปะ แลกเปลี่ยน ทำงานร่วมกัน โดยเทคโนโลยีสมัยใหม่มีส่วนช่วยดึงดูดให้คนรุ่นใหม่ต่อยอดอาชีพเกษตรกรมากขึ้น หรือเข้ามามีส่วนร่วมในการต่อยอดองค์ความรู้และเศรษฐกิจของชุมชนมากขึ้น ความเปิดใจเข้าหากันของคนรุ่นเก่ากับคนรุ่นใหม่ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศักยภาพของชุมชนต่อไปในอนาคต



## หัวใจของ ความยั่งยืน

ความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นของชุมชนและตนเองนั้น จะมีความต่อเนื่องและยั่งยืนได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น การพัฒนาตนเอง การมีส่วนร่วม การสร้างกลไกการจัดการกลุ่มที่มีความโปร่งใส และการยึดถือหลักการร่วมกัน โดยเริ่มต้นจากระดับบุคคลคือตัวเกษตรกรเอง ควรมีความตั้งใจและมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ด้วยการชวนช่วยแสวงหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ ฝึกฝนทักษะใหม่ รวมทั้งการสร้างและรักษาเครือข่าย ลำดับต่อมาคือระดับชุมชน ในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ควรมีการคิดริเริ่ม ปรัชญาหรือ เคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมกันตัดสินใจ มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน ดำเนินงานอย่างโปร่งใสตรวจสอบได้ และแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยมีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการมาช่วยในการขับเคลื่อนองค์กร และมีการยึดถือหลักเกณฑ์กฎระเบียบต่าง ๆ ร่วมกัน

ปัจจัยของความสำเร็จและหัวใจของความยั่งยืน นั้น อาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขข้อจำกัดและโอกาสของแต่ละพื้นที่ จึงเป็นบทเรียนสำคัญ ในการพัฒนาภาคเกษตรอย่างยั่งยืนที่ทุกภาคส่วนต้องคำนึงถึง อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรไทยไม่หยุดที่จะพัฒนาตนเอง เปิดใจเรียนรู้ ทักษะใหม่อยู่เสมอ ทั้งด้านนวัตกรรมและการบริหารจัดการ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างและขยายโอกาสในการพัฒนาชุมชน นำภูมิปัญญาและอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาผนวกเข้ากับกระบวนการปรับปรุงสินค้าและบริการ รวมทั้งไม่ลืมที่จะเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งคนรุ่นเก่าและคนรุ่นใหม่ทุกภาคส่วน โดยอาศัยกระบวนการแบบมีส่วนร่วมและมีการบริหารจัดการกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย

**เชื่อว่าหนทางที่จะสร้างรอยยิ้มให้ปรากฏบนใบหน้าของเกษตรกรไทย คงอยู่ไม่ไกลเกินเอื้อมอย่างแน่นอน**



# ประสบการณ์ ของพี่น้อง เกษตรกร



## คุณปัญญา จุปัทม์ภัก

ประธานวิสาหกิจพออิน ตำบลคำแคน จังหวัดขอนแก่น

ชุมชนตำบลคำแคน เดิมเคยประสบปัญหาหมอกควันด้านกลิ่นเหม็นจากการทำฟาร์มสุกร ภายหลังเข้าร่วมเครือข่ายพลังงานชุมชนกลุ่ม ปตท. และร่วมมือกับคนในชุมชนพัฒนาระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรเพื่อส่งให้คนในชุมชนได้ใช้แทนก๊าซหุงต้มลดความขัดแย้งในชุมชน

*“จากกลิ่นเหม็น ๆ ของขี้หมูมาเป็นพลังงานไบโอก๊าซจากขี้หมู ทำให้ปัญหาเรื่องกลิ่นหมดไป แคมยังเกิดประโยชน์การหุงต้มในครัวเรือนของชุมชน”*





## คุณทองสุย กันหา

ตำบลคำแคน จังหวัดขอนแก่น

*“อยากเห็นชุมชนสร้างรายได้ให้มากกว่าเดิม เมื่อก่อนเราทำแบบไม่มีหลักวิชา เราทำแบบวิถีชาวบ้านหรือภูมิปัญญาชาวบ้าน แต่เดี๋ยวนี้มีเครื่องช่วยมาเสริมการพัฒนา ใช้เทคโนโลยีเท่าทันการเปลี่ยนแปลง”*



## บาทหลวงอุทัย ทาวร

ตำบลบ้านม่วง จังหวัดอุดรธานี

ศูนย์ส่งเสริมคนพิการ สังกัดมณฑลอุดรธานี ต้องการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และต้นแบบ Smart Farming สำหรับคนพิการ โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรซึ่งเป็นคนพิการมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

*“ไม่ว่าเราจะเป็นคนปกติหรือคนพิการ เราต้องเห็นคุณค่าในตัวเองก่อน คนพิการก็เช่นเดียวกัน ถ้าเรามองคนพิการว่าไม่มีคุณค่า เราก็จะไม่มีคุณค่า เมื่อเรามีศักยภาพมีคุณค่าในตัวเราเองแล้ว เราก็จะเห็นค่าในตัวคนอื่น”*



## คุณนิกร พ่อเพี้ยโคตร

ตำบลพิมาน จังหวัดนครพนม

ตำบลพิมาน มีศูนย์การเรียนรู้ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีการส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณี และชุมชนเข้มแข็ง

*“พิมานของเราเป็นศูนย์การเรียนรู้อยู่แล้ว แม้แต่ในศูนย์ก็ยังมี การทำไร่นา เราก็ต้องถ่ายทอดภูมิปัญญาการทำไร่นา อยากรจะ ถ่ายทอดแล้วก็สืบทอดให้ลูกให้หลานทำเป็น ไม่อยากให้เป็น ผู้จัดการนาอย่างเดียว เดี่ยวนี้จะเป็นผู้จัดการนาไปหมดแล้ว”*



## คุณชวน คำแสน

ประธานวิสาหกิจชุมชนข้าว ตำบลท่าลาด จังหวัดนครพนม

ประชากรส่วนใหญ่ของตำบลท่าลาดประกอบอาชีพเกษตรกร สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีความชำนาญการปลูกข้าว และมีความชัดเจนที่ต้องการผลิตข้าวพันธุ์ดีจำหน่าย

*“ดีใจมากได้ไปร่วมกิจกรรมนวัตกรรมสร้างรอยยิ้มที่กรุงเทพฯ กลุ่มของเราเน้นเรื่องพันธุ์ข้าว เพราะเราอยู่กับพื้นที่ ที่นา สมาชิก เราก็มี่ที่นากันอยู่แล้วหนีจากนี้ไปไม่ได้ เราจะเอาที่ไปลองๆเรียน ไม่ได้หรอก ตอนอบรมเราต้องอบรมเรื่องพันธุ์ข้าว ดีที่สุด นวัตกรรมที่สุดในพื้นที่”*



## คุณบรรศักดิ์ นกแก้ว

ประธานกลุ่มวิสาหกิจฟุ้งโพรงไทย ตำบลทุ่งสง  
จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิสาหกิจชุมชนฟุ้งโพรงไทยเกิดจากการรวมตัวของเกษตรกรในพื้นที่ นำความรู้ที่ได้รับจากองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ มาพัฒนาทักษะการเลี้ยงและการจัดการฟุ้งโพรงให้ได้คุณภาพมาตรฐาน เพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

*“สมาชิกของกลุ่มเราทำงานด้วยหัวใจ ทุกคนมีหัวใจที่เป็นจิตอาสา ที่จะมาทำงานร่วมกัน ทุกคนมีงานตัวเอง แต่เสียสละเพื่อมาทำหวังเพื่อว่าจะเกิดจุดที่นำพาคนในชุมชนได้”*



## คุณบุญตัน เรืองสังข์

ตำบลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

*“ขยันหากิน บินไม่สูงนัก รักความสะอาด จลลาดสะสม นิยมสามัคคี”*



**คุณนิบทร์พัทร พรหมฤทธิ์**  
ตำบลทุ่งสัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประธานวิสาหกิจชุมชนฟาร์มชุมชนบ้านวังหิน ที่เคยทำงานในเมือง ก่อนที่จะเลือกกลับบ้านเกิดเพื่อทำเกษตรอินทรีย์ พัฒนาพันธุ์แตงโมพื้นถิ่น

*“เลิกหาความสุขในรูปแบบของคนอื่น แต่เราจะกลับมาหาความสุขในรูปแบบของตัวเรา”*



**คุณอาทิตย์ญา โทไรสง**  
ตำบลดงขี้เหล็ก จังหวัดปราจีนบุรี

เกษตรกรรุ่นใหม่ที่เติบโตในครอบครัวเกษตรกรธรรมดา แต่ออกจากบ้านเกิดไปศึกษาต่อและทำงานในเมืองก่อนที่จะกลับมาทำอาชีพเกษตรกรที่บ้านเกิดอีกครั้ง

*“กลับบ้านมาพักใจช่วงโควิด 19 แต่กลับกลายเป็นว่าสามารถอยู่ได้ เพราะมีอาชีพ มีรายได้ ได้ลองอยู่ ลองทำอาชีพเกษตรกร แล้วก็อยู่ได้”*



## คุณสมศักดิ์ ชัยมาด

รองประธานสมาคมชน ตำบลดงขี้เหล็ก จังหวัดปราจีนบุรี

เกษตรกรรุ่นใหญ่แห่งตำบลดงขี้เหล็ก ผู้เห็นกำเนิดและพัฒนาการของการทำการเกษตรตำบลดงขี้เหล็กมาตั้งแต่รุ่นแรก ๆ

*“คนรุ่นบุกเบิกสามารถทำงานกับคนรุ่นใหม่ได้ เรามีต้นไม้ พันธุ์ไม้ พวกเขาค้าขายออนไลน์ haulukค้าทั่วประเทศ แล้วก็มาซื้อต้นไม้จากเรา”*



## คุณคำ วงเวียน

ตำบลท่ามะนาว จังหวัดลพบุรี

เกษตรกรผู้ทำการเกษตรมาตลอดชีวิตและไม่เคยคิดจะไปทำอาชีพอื่น ความใฝ่ฝันสูงสุดคือการพัฒนาทักษะการทำเกษตรและผลิตภัณฑ์การเกษตรของตนเองให้ดีที่สุด

*“ต้องพยายามให้เต็มที่ก่อน แล้วจึงขอความช่วยเหลือ”*



## คุณพักสุดา วงศ์ตาพรหม

ประธานกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้าไทพืมาน ตำบลพืมาน  
จังหวัดนครพนม

*“ความรู้ นำพาชีวิตเราพลิกจากหน้ามือเป็นหลังมือได้ เราไม่ต้อง  
บ่นประกาศเอง แต่ให้ความสำเร็จส่งเสียงแทนเรา”*



# ภาค ผนวก

## รายการนวัตกรรม ที่กลุ่ม ปตท. สนับสนุน ในโครงการนวัตกรรม สร้างรอยยิ้ม

### สิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร

- โรงเรือนปลูกพืช
- อาคารผลิตแปรรูป
- โรงล้างสมุนไพร
- โรงผลิตปุ๋ย
- โรงเพาะเห็ด
- โรงเพาะเห็ด ระบบ EVAP
- โรงเพาะเห็ด ระบบ IoT โดยใช้สปริงเกอร์แบบหัวพ่นหมอก
- โรงพักก้อนเชื้อเห็ด
- ห้องเชื้อเชื้อเห็ด
- โรงเพาะเลี้ยงไส้เดือน
- โรงเพาะกล้วยไม้
- โรงคัดบรรจุผลผลิตทางการเกษตร
- ร้านค้าชุมชน
- อาคารอเนกประสงค์

### ระบบน้ำ

- IoT และระบบน้ำอัตโนมัติเพื่อการเกษตร
- ระบบน้ำแบบตั้งเวลารดน้ำ
- ระบบชลประทานและการเก็บน้ำเพื่อการเกษตร (Irrigation system)
- ระบบกระจายน้ำโดยใช้สปริงเกอร์ (แปลงพืชผักและแม่พันธุ์)
- ธนาคารน้ำใต้ดิน

### พลังงานทดแทน

- โซลาร์เซลล์แสงสว่าง
- โซลาร์เซลล์สูบน้ำ
- โซลาร์เซลล์ รูปแบบ On-grid
- โซลาร์เซลล์ รูปแบบ Off-grid
- ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์
- พาราโบลาโดม
- เตาเผาถ่านไบโอชาร์
- เตาเผาเชื้อเพลิงแข็ง

### การปรับปรุงคุณภาพดิน

- ปุ๋ยจุลินทรีย์เร่งอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพ
- สารปรับปรุงดินอินทรีย์
- สูตรดินปลูกผัก
- นาโนซิงค์ออกไซด์
- สารชีวภัณฑ์ไล่แมลง
- ถ่านไบโอชาร์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

### การปรับปรุงคุณภาพอากาศ

- ระบบ IoT และอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### นวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

- โดรน
- เครื่องอบข้าว
- เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าว
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- LED ปลูกพืช
- เครื่องวัด pH
- เครื่องร่อนมูลไส้เดือน
- เครื่องย่อยเศษอาหาร
- เครื่องผสมทำก้อนเห็ด

### อื่น ๆ

- หัวพันธุ์/วัสดุดีบแปรรูป
- พลาสติกคลุมโรงเรือน

## ตัวอย่างนวัตกรรมการเกษตรอัจฉริยะ

### โรงเรือนปลูกผักระบบรดน้ำแบบตั้งเวลารดน้ำ



#### รายละเอียดการออกแบบและติดตั้ง

ติดตั้งโรงเรือนขนาด 6x20 เมตร พร้อมติดตั้งระบบปลูกแบบยกสูง และใช้พลาสติกคลุมบริเวณหลังคาโรงเรือนร่วมกับการใช้มุ้งตาข่ายกันแมลงบริเวณรอบข้างของโรงเรือน วางระบบรดน้ำโดยใช้เครื่องตั้งเวลารดน้ำ (Timer) เป็นตัวควบคุมเวลาการทำงานเปิด-ปิดของเครื่องปั้มน้ำ

(หมายเหตุ: ขนาดของโรงเรือนขึ้นอยู่กับพื้นที่และงบประมาณ โดยขนาดที่เป็นที่นิยมจะมีตั้งแต่ 6x4, 6x12, 6x18, 6x20 เมตร)

### โรงเรือนปลูกผักระบบรดน้ำแบบอัตโนมัติ



#### รายละเอียดการออกแบบและติดตั้ง

ติดตั้งโรงเรือนขนาด 6x20 เมตร พร้อมติดตั้งระบบปลูกแบบยกสูง และใช้พลาสติกคลุมบริเวณหลังคาโรงเรือนร่วมกับการใช้มุ้งตาข่ายกันแมลงบริเวณรอบข้างของโรงเรือน วางระบบน้ำโดยใช้เซ็นเซอร์ตรวจวัดความชื้นในดิน ส่งสัญญาณผ่านระบบ IoT (Internet of Things) ไปสู่ผู้ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และผู้ใช้งานสามารถควบคุมเวลาการทำงานเปิด-ปิดของเครื่องปั้มน้ำผ่านแอปพลิเคชันในระยะไกล

(หมายเหตุ: ขนาดของโรงเรือนขึ้นอยู่กับพื้นที่และงบประมาณ โดยขนาดที่เป็นที่นิยมจะมีตั้งแต่ 6x4, 6x12, 6x18 และ 6x20 เมตร, ระบบ IoT จำเป็นต้องใช้การใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น)



## ระบบรดน้ำอัจฉริยะ IoT



เทคโนโลยีที่ช่วยควบคุมการรดน้ำพืชผักที่ปลูกกลางแจ้งหรือในโรงเรือน สามารถควบคุมอุณหภูมิและปริมาณน้ำที่เหมาะสมสำหรับพืชที่ปลูกจากระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต

### ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ลดต้นทุนค่าน้ำ เพิ่มคุณภาพผลผลิต
2. ประหยัดเวลาในการทำงาน
3. ช่วยอำนวยความสะดวกให้เกษตรกรผู้สูงอายุหรือผู้พิการ สามารถทำการเกษตรได้ง่ายขึ้น

### ขั้นตอนการติดตั้ง

1. สำรวจพื้นที่แปลงเพาะปลูก ระบบน้ำและระบบไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่แปลงเพาะปลูก รวมถึงกำลังของเครื่องสูบน้ำ
2. ประกอบตัวรับสัญญาณ อุปกรณ์เซ็นเซอร์ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ และอุปกรณ์ควบคุม (ชุดอุปกรณ์ระบบ IoT)
3. ติดตั้งชุดอุปกรณ์ IoT บริเวณแปลงเพาะปลูก

### ขั้นตอนการใช้งานระบบ IoT

1. ติดตั้งระบบการรดน้ำ IoT ที่แปลงเพาะปลูก
2. เข้าใช้งานผ่านหน้าเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. เปิดแอปพลิเคชันเพื่อตรวจสอบความชื้นในดิน อุณหภูมิโรงเรือน ความชื้นภายในโรงเรือนก่อนเปิดน้ำ
4. สามารถเปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติได้โดยการกำหนดค่าความชื้นในดินต่ำสุด-สูงสุด และเลือกโหมดอัตโนมัติ
5. หากเปิดน้ำในระบบแล้วพบว่าขึ้นสถานะ “ปิด” ให้ตรวจสอบปั๊มหรือท่อน้ำโดยทันที

### การบำรุงดูแลรักษา

1. ตรวจสอบระบบสั่งการเปิด-ปิดน้ำอย่างสม่ำเสมอ
2. ตรวจสอบอุปกรณ์กล่องรับ-ส่งสัญญาณอย่างสม่ำเสมอ
3. แจ้งผู้ดูแลเมื่อระบบมีปัญหา

## คู่มือโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่ เหนือสระเลี้ยงปลา



### รายละเอียดการออกแบบและติดตั้ง

1. ขุดบ่อเลี้ยงปลาและก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่เหนือสระเลี้ยงปลาตามขนาดที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่และความต้องการใช้ประโยชน์
2. จัดวางทรงเลี้ยงไก่อยู่บริเวณกลางโรงเรือน และติดตั้งอุปกรณ์ให้น้ำไก่แบบหัว Nipple
3. สร้างทางเดินรอบเล้าไก่
4. ติดตั้งสปริงเกอร์รดน้ำบนหลังคาและผนังน้ำจากสระเก็บน้ำมาเติมในสระเลี้ยงปลาโดยใช้พลังงานโซลาร์เซลล์ โดยที่ขนาดของโซลาร์เซลล์ขึ้นอยู่กับความต้องการกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์

## คู่มือนาโนซิงค์ออกไซด์ (ปุ๋ยหมี่ขาว)



### วัตถุประสงค์การใช้งาน

ธาตุอาหารเสริมทางใบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิตทางการเกษตร ทั้งในเรื่องของระยะเวลาการเจริญเติบโต รสชาติ กลิ่น ขนาด ปริมาณ และภูมิต้านทานต่อโรคพืช

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ปุ๋ยหมี่ขาวเป็นสารละลายระดับนาโน ที่มีคุณสมบัติยับยั้งต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย ไม่ตกตะกอนและฟุ้งกระจาย ละลายน้ำได้ดี ทำให้พืชสามารถดูดซึมสารอาหารได้ง่าย เมื่อพืชได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการแล้ว ก็สามารถนำสารอาหารไปใช้ซ่อมแซมหรือบำรุงต้นให้เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ แข็งแรงปลอดภัยไร้โรค

### ขั้นตอนการใช้งาน

1. เขย่าปุ๋ยหมี่ขาวให้รวมเป็นเนื้อเดียวกัน
2. เตรียมน้ำเปล่า ใส่ภาชนะสำหรับฉีดพ่น
3. ผสมปุ๋ยหมี่ขาวกับน้ำ ในอัตราส่วนดังนี้
  - พืชไร่ : 1 cc ต่อน้ำ 1 ลิตร
  - พืชสวน : 0.5 cc ต่อน้ำ 1 ลิตร
4. นำไปฉีดพ่นพืชทางใบ ในช่วงเวลาที่สภาพอากาศเปิด ไม่มีเมฆฝน
5. ความถี่ในการฉีดพ่น 15 วันต่อ 1 ครั้ง

## โดรนเพื่อการเกษตร



โดรนเพื่อการเกษตรช่วยในการฉีดพ่นสารบำรุงดินหรือสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่กว้าง ทดแทนการใช้เครื่องพ่นปุ๋ยสะพ่ายหลังที่ไม่ปลอดภัยต่อเกษตรกร ใช้เวลาและแรงงานมาก

### ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ลดการสัมผัสสารเคมี
2. ประหยัดต้นทุน เวลา และแรงงาน
3. สร้างอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรด้วยการรับจ้างบินโดรน

### การเตรียมการก่อนการบินโดรน

1. อบรมฝึกฝนการบินโดรนเพื่อการเกษตร
2. ขึ้นทะเบียนโดรนและขอใบอนุญาตบินโดรน

### ขั้นตอนการใช้งานโดรน

1. ตรวจสอบอุปกรณ์โดรน
2. ตรวจสอบสภาพอากาศ
3. ตรวจสอบพื้นที่บิน
4. ตรวจสอบแบตเตอรี่
5. นักบินต้องสวมชุด หมวก อุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นตามการใช้งาน

### การบำรุงดูแลรักษา

1. ทำความสะอาดโดรน อุปกรณ์ต่าง ๆ และเก็บให้เรียบร้อย
2. ทำความสะอาดถังน้ำยาโดยการเติมน้ำเปล่าใส่ถังและพ่นน้ำออกจนหมด
3. ตรวจสอบอุปกรณ์โดรนทุกชิ้นว่ามีการเสียหายหรือไม่ หากมีการเสียหายควรซ่อมแซมก่อนการใช้งานครั้งถัดไป

## เรื่องที่ต้องรู้เกี่ยวกับโดรน

โดรน หรืออากาศยานไร้คนขับ เป็นอุปกรณ์ที่ถูกควบคุมตามประกาศ กสทช. ซึ่งกำหนดให้ผู้ที่ซื้อโดรนหรือมีไว้ในครอบครอง ต้องขึ้นทะเบียนภายใน 30 วัน



## การขึ้นทะเบียนโดรนมี 2 ประเภท

(ต้องขึ้นทะเบียนทั้ง 2 ประเภท)

1. ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองโดรน (เสมือนการทำทะเบียนรถยนต์)  
บุคคลธรรมดา ร้านค้า นิติบุคคล หรือหน่วยงาน ขึ้นทะเบียนได้ ณ สำนักงาน กสทช. หรือทาง [anyregis.nbtc.go.th](http://anyregis.nbtc.go.th)  
ผู้ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
2. ขึ้นทะเบียนผู้บังคับโดรน (เสมือนการทำใบขับขี่รถยนต์)  
บุคคลธรรมดา (คนไทย, ต่างชาติ) นิติบุคคล ราชการ รัฐวิสาหกิจ ขึ้นทะเบียนได้ ณ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือทาง [uav.caat.or.th](http://uav.caat.or.th)  
ผู้ฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

## โดรนแบบไหนบ้างที่ต้องขึ้นทะเบียน

1. โดรนที่ติดตั้งกล้องบันทึกภาพ ต้องขึ้นทะเบียนทุกกรณี
2. โดรนที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัมขึ้นไป ต้องขึ้นทะเบียนทุกกรณี
3. โดรนที่มีน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัมขึ้นไป ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากกระทรวงคมนาคม

ที่มา: บริษัท วรณา (ประเทศไทย) จำกัด

## โดมอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์



โดมอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (พาราโบลาดอม) ประกอบด้วยโครงเหล็กโค้งเป็นรูปพาราโบลายึดติดบนพื้นคอนกรีต และปิดคลุมด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต ด้านหน้ามีประตูทางเข้าและช่องอากาศไหลเข้า ส่วนด้านหลังมีพัดลมระบายอากาศที่ทำงานโดยใช้ไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ ภายในโดมอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์นี้ ผลิตภัณฑ์ที่จะอบแห้งจะถูกวางบนตะแกรงซึ่งอยู่บนชั้นเหล็กตามแนวยาวของโดม

### อุปกรณ์ที่ใช้ทำการติดตั้ง

1. โซลาร์เซลล์
2. พัดลมระบายอากาศ
3. เครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

### หลักการทำงาน

รังสีแสงอาทิตย์จะส่องผ่านแผ่นโพลีคาร์บอเนตเข้ามาในโดมอบแห้ง และกลายเป็นรังสีอินฟราเรด ซึ่งไม่สามารถสะท้อนกลับออกไปได้ ทำให้เกิดความร้อนภายในโดมอบแห้ง เมื่อวัตถุดิบได้รับความร้อน จะเกิดการระเหยของน้ำในตัวอย่างวัตถุดิบขึ้น ดังนั้น จึงมีช่องด้านล่างของโดมอบแห้งสำหรับนำอากาศแห้งไปแทนที่ และในขณะเดียวกัน พัดลมที่ติดอยู่ด้านบนจะระบายความชื้นที่ระเหยออกจากตัวอย่างวัตถุดิบ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์

## สารปรับปรุงดินไบโอชาร์



สารปรับปรุงดินไบโอชาร์ สามารถเร่งการเจริญเติบโตของผลผลิตในพืชผักสวนครัว ช่วยลดต้นทุนในการเพาะปลูก ทดแทนการใช้ปุ๋ยคอกในปริมาณมาก ช่วยบรรเทาผลกระทบจากปัญหาสภาพอากาศไม่เหมาะสม

## ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ลดการใช้สารเคมี
2. ลดต้นทุนการผลิต
3. บรรเทาปัญหาพืชผักไม่เติบโตตามสภาพอากาศและฤดูกาล
4. ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น
5. เกษตรกรสามารถผลิตถ่านไบโอชาร์จำหน่ายเป็นอาชีพได้

## การผลิตสารปรับปรุงดินจากถ่านไบโอชาร์

1. เตรียมถ่านไบโอชาร์บดหยาบ
2. เตรียมขี้หมูแห้งบดหยาบในอัตราส่วนเท่ากับถ่านไบโอชาร์
3. เตรียมน้ำผสมไตรโคเดอร์มาเพื่อใช้ผสมสารปรับปรุงดินไบโอชาร์
4. ผสมวัตถุดิบทั้งหมดให้เข้ากัน ปิดคลุมด้วยผ้าใบหรือพลาสติก
5. ทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน จึงสามารถนำสารปรับปรุงดินไบโอชาร์ไปใช้งาน

## ขั้นตอนการใช้งาน

1. ผสมสารปรับปรุงดินไบโอชาร์กับดินปลูกในอัตราส่วน ดิน 3 ส่วน สารปรับปรุงดิน 1 ส่วน สำหรับปลูกพืชในกระถาง
2. ผสมสารปรับปรุงดิน 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สำหรับการปลูกพืชลงดิน

## การดูแลรักษา

1. เก็บสารปรับปรุงดินไบโอชาร์ไว้ในที่ร่ม ป้องกันฝนหรือแดดจัด

## เตาเผาถ่านชุมชน



เป็นเตาเผาถ่านที่สามารถเผาถ่านได้หลายชนิด มีการติดตั้งฉนวนลดการสูญเสียความร้อนภายในเตาเผา ลดระยะเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพในการเผาถ่าน

### การใช้งานเตา

1. วางตะแกรงบนพื้นที่เรียบเสมอกัน
2. นำเตาชั้นกลางหุ้มฉนวนกันความร้อนวางลงไปโดยให้ตะแกรงอยู่ระหว่างกลาง
3. นำเตาชั้นนอกสุดครอบเตาชั้นกลาง โดยให้ช่องอากาศใต้เตาด้านนอกและด้านในตรงกัน
4. ชั่งน้ำหนักไม้ไฟสำหรับเผาถ่าน
5. เรียงไม้ไฟใส่ถังเพื่อทำการเผา ระวังไม่ให้ไม้เกินขอบถัง
6. ปิดฝาถัง ให้รูนี้ตรงตรงกันหรือใช้ลวดมัดให้แน่น
7. ยกถังสำหรับเผาถ่านเตาเผา
8. นำฟืนเชื้อเพลิงเรียงรอบถังเผาให้แน่น มีช่องว่างน้อยที่สุด
9. นำเศษไม้แห้งวางบนเตาเผาและตามด้วยขี้เลื่อยเพื่อจุดไฟ
10. ปิดฝาท่อเตา ปล่องไฟ
11. ทำการจุดไฟและรอจนกว่าไฟจะติด ใช้เวลาในการเผา 2 ชั่วโมง
12. หลังจากเริ่มเผาประมาณ 1 ชั่วโมง ให้สังเกตตรงช่องอากาศใต้เตาเป็นเปลวไฟสีส้ม แสดงว่าเกิดแก๊สที่จะเผาไหม้เอง โดยไม่ต้องเติมเชื้อเพลิงเพิ่ม ปล่องไฟด้านบนจะมีเปลวไฟสีส้มพ่นออกมา
13. หลังจากเผาครบ 2 ชั่วโมง ให้รอจนกว่าไฟจะมอดหรือเตาเผาเย็นจึงค่อยทำการยกออก
14. ทิ้งให้ถังเย็นตัวแล้วเปิดฝาท่อออกเพื่อเก็บถ่านออกจากถังเผา



### กระบวนการพัฒนาสินค้า

#### 1. สกัดโจทย์ความต้องการของชุมชนจากข้อมูล (Idea Generation)

- ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อสกัดโจทย์ความต้องการที่แท้จริง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาร่วมกับชุมชน

#### 2. คัดกรองความคิดเพื่อการพัฒนาาร่วมกับชุมชน (Idea Screening)

- นำข้อมูลที่ได้จากการสกัดโจทย์มาคัดกรองสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาของชุมชน โดยการวิเคราะห์โอกาสทางตลาดหรือการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือใช้เครื่องมือ SWOT, Business Model Canvas (BMC) หรือ LEAN Canvas
- หลังจากที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือต่าง ๆ แล้ว จะนำข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้มาวางแผนงานพัฒนาสินค้าตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

#### 3. พัฒนาและทดลองแนวคิดของผลิตภัณฑ์ (Product Development and Market Testing)

- พัฒนาสินค้าต้นแบบ หรือสินค้าพร้อมผลิตทดลองขาย (Prototype) และทดสอบแนวคิดของผลิตภัณฑ์ตามแผนงานและแนวทางการพัฒนาของแต่ละสินค้าร่วมกับชุมชน
- นำสินค้าต้นแบบมาทดลองจำหน่าย เก็บข้อมูลผลการจำหน่าย รวมถึงรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าของชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงสินค้าร่วมกับชุมชนเพื่อให้ตอบโจทย์ลูกค้ายิ่งขึ้น และทดลองขายจนสามารถที่จะนำไปจำหน่ายในตลาดต่อไป

#### 4. พัฒนากลยุทธ์ทางธุรกิจและการตลาด (Market Entry / Commercialization)

- เสริมสร้างองค์ความรู้ กิจกรรมด้านการตลาด เพื่อให้ชุมชนมีความรู้ และมีหลักคิดในเรื่องของการตลาดทั้งในแบบดั้งเดิมและออนไลน์



## สิ่งสำคัญในการพัฒนาสินค้าชุมชน

1. วิสัยทัศน์ของผู้นำชุมชน และความเข้มแข็งของชุมชน
2. เป้าหมายร่วมในการพัฒนาสินค้าชุมชนที่ชัดเจน
3. แนวความคิดทางธุรกิจ การเสริมสร้างความรู้ในเรื่อง การบริหารจัดการธุรกิจ การจัดการทรัพยากร การวางแผนการผลิต การคิดต้นทุน-กำไร การจัดการบัญชี หรือการส่งเสริมการตลาด
4. ต้นทุนทางด้านข้อมูลของชุมชน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในส่วนของทรัพยากร บริบทพื้นที่ อัตลักษณ์ของพื้นที่ ต้นทุนการผลิต รายได้ กระบวนการผลิต หรือช่องทางการตลาด
5. ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนา วิเคราะห์ ออกแบบ หรือเสริมสร้างความรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาสินค้าของชุมชน

# การท่องเที่ยว โดยชุมชน

## Community Based Tourism

คือ การท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน กำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชน เพื่อชุมชน และชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของในการจัดการดูแล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน

### กระบวนการดำเนินงานการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community Based Tourism หรือ CBT)

- ประเมินศักยภาพชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น แหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติ อัตลักษณ์หรือจุดเด่นของชุมชน วัฒนธรรม ที่เป็นเอกลักษณ์ กิจกรรมการท่องเที่ยว ความพร้อมในการต้อนรับนักท่องเที่ยว
- สรุปและศึกษาความเป็นไปได้ของพื้นที่เป้าหมาย
- พัฒนาการท่องเที่ยวในด้านต่าง ๆ อาทิ จัดตั้งบุคลากรในการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ออกแบบ เส้นทาง หรือกิจกรรมท่องเที่ยว สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว การบริหารจัดการกิจกรรมการท่องเที่ยว ร่วมกับ ภาคีเครือข่าย



- จัดกิจกรรมทดสอบเส้นทางท่องเที่ยว (Test Trip) กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- นำผลที่ได้รับจากการจัด Test Trip มาวิเคราะห์และพัฒนาปรับปรุง
- ทำการประชาสัมพันธ์และแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ผ่านช่องทางต่าง ๆ
- ประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุงแก้ไข

# ประมวลภาพพื้นที่ โครงการนวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม

- ศูนย์เรียนรู้ตำบลวิถีพอเพียงตำบลท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี
- ศูนย์เรียนรู้เครือข่ายสินธุ์แพรทอง ต.ลำสินธุ์ อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง
- ศูนย์เรียนรู้ตำบลวิถีพอเพียงตำบลแม่ทา อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
- ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตำบลพิมาน อ.นาแก จ.นครพนม
- วิสาหกิจชุมชนตามรอยพ่อชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงตำบลบ้านน้ำพุ อ.คีรีมาศ จ.สุโขทัย
- โครงการสวนผักปันรัก สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง
- ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาคนพิการ สังคมมณฑลอุดรธานี ต.บ้านม่วง อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี
- โครงการฝึกวิชาชีพผู้ต้องขัง : นาวาฟาร์ม เรือรบจากลางชลบุรี ต.คลองกiew อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี
- คนลัวะมีรัก ปลูกผักแบ่งปัน ต.ตงพญา อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
- วิสาหกิจชุมชนนาแปลงใหญ่ปี 59 ตำบลเมืองเก่า อำเภอเสนาให้ จ.สระบุรี
- ศูนย์การเรียนรู้เกษตรสมัยใหม่ PTT RUTS Smart Farming ต.ทองเนียน อ.ชนอม จ.นครศรีธรรมราช
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ในชุมชนบึงพัฒนา ต.บึงบา อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี
- รักรวมคนคนปราจีนบุรี พาราโลบาโดม ต.หน้าเมือง อ.เมืองปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี
- วิสาหกิจชุมชนพอินคำแคน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
- วิสาหกิจชุมชนคนดงขี้เหล็ก ต.ดงขี้เหล็ก อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี
- วิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ฝั่งโขงไทย และโรงเรียนชุมชนบ้านสี่แยก (แปลงผักปลอดภัยเพื่อน้อง) ต.ทุ่งสง อ.นาบอน จ.นครศรีธรรมราช
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรอินทรีย์เสริมขวา ต.เสริมขวา อ.เสริมงาม จ.ลำปาง
- วิสาหกิจชุมชนผักปลอดภัยและสมุนไพรลำหนองแสน ต.ลำหนองแสน อ.หนองกงศรี จ.กาฬสินธุ์
- วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทำข้างน้อย ต.ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี
- วิสาหกิจชุมชนสมรทฟาร์มหนองผักบึง ต.หนองน้ำใส อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา
- เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนสวนป่าครัวเรือนจังหวัดร้อยเอ็ด ต.กำแพง อ.เกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
- วิสาหกิจชุมชนไทยราชมงคฟาร์ม ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
- วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์หอมมะหาด และวิสาหกิจชุมชนป่าระ ไชโยฟาร์ม ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง
- โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าเข็ดเก้าบ้านคลองหัวช้าง ต.คลองเรือ อ.วิหารแดง จ.สระบุรี
- ศูนย์ฝึกอาชีพเศรษฐกิจพอเพียงชำผักแพว ต.ชำผักแพว อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

- วิสาหกิจชุมชนบางกะเจ้าเกษตรอินทรีย์ ต.บางยอ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ
- วิสาหกิจชุมชนฟาร์มชุมชนบ้านวังหิน ต.ทุ่งสัง อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเพาะเห็ดบ้านป่าพงค์ ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง
- วัดใหม่สี่หมื่น (โรงเรือนกล้วยไม้) ต.สี่หมื่น อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเพาะเห็ดบ้านคำเมย หมู่ 5 ต.นาบอน อ.คำม่วง จ.กาฬสินธุ์
- วิสาหกิจชุมชนส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวมะลิ ท่าลาด ต.ท่าลาด อ.เรณูนคร จ.นครพนม
- วิสาหกิจชุมชนบ้านหนองปรือหมู่ 14 ตำบลเขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มมะม่วงบ้านท่าทอง ตำบลปากน้ำ อ.เดิมบางนางบวช จ.สุพรรณบุรี
- ชุมชนบ้านน้ำตาดเกษตรฟาร์ม ต.น้ำตาด อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ถั่วเหลือง ตำบลกิมตอง อ.เมืองน่าน จ.น่าน
- วิสาหกิจชุมชนผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมวังตะกอก ต.วังตะกอก อ.หลังสวน จ.ชุมพร
- โครงการอบรมปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จังหวัดระยอง ต.มาบข่า อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบ้านนาหลวง ต.หนองเพรางาย อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี
- วิสาหกิจชุมชนเกษตรตำบลบางมัญ หมู่ที่ 1 ต.บางมัญ อ.เมืองสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มนาแปลงใหญ่ หมู่ 3 ตำบลวังน้ำลัด อ.ไพศาลี จ.นครสวรรค์
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชนตำบลลิ้นทราย อ.พิจิตร จ.เชียงใหม่
- วิสาหกิจชุมชนบ้านหัวทุ่งเชียงดาว ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- วิสาหกิจชุมชนนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรตำบลควนกร อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
- วิสาหกิจชุมชนเห็ดเหี่ยวไผ่อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ต.ป่ายูบใน อ.วังจันทร์ จ.ระยอง
- วิสาหกิจชุมชนตลาดหัวปลี จังหวัดสระบุรี ต.พู่แค อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี
- ท้องเที่ยวโดยชุมชนตำบลเกาะหมาก อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง
- วิสาหกิจชุมชนการท่องเที่ยวบ้านแม่กลางหลวง ต.บ้านหลวง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
- วิสาหกิจชุมชนลองเลย ต.แสงภา อ.นาแห้ว จ.เลย





















“

ส่งต่อรอยยิ้ม  
สร้างแรงบันดาลใจ  
ด้วยนวัตกรรม

”

นวัตกรรมสร้างรอยยิ้ม

นวัตกรรมที่กลุ่ม ปตท.  
นำมาหนุนเสริมเกษตรกรนั้น  
ไม่ใช่เทคโนโลยีที่ไกลเกินตัวจนจับต้องไม่ได้

แต่เป็นเครื่องมือ หรือกระบวนการใหม่  
ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของแต่ละชุมชน

**การเปิดใจรับสิ่งใหม่เท่านั้น  
จึงจะรู้ว่า "นวัตกรรม"  
สร้าง "รอยยิ้ม" ได้อย่างไร**