



วารสาร

# ส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (Department of Agricultural Extension)

## จัดการพื้นที่ พลิกศกยภาพ สร้างรายได้ยั่งยืน



02

Agri-Spotlight

จัดการพื้นที่  
พลิกศกยภาพการผลิต  
ยกระดับรายได้เกษตรกร

07

Agri-Insight

วัสดุปรับปรุงดิน  
กลยุทธ์สำคัญ  
ปลูกพริกให้ผืนดิน

11

Agri-Inspire

จัดการพื้นที่ให้เป็นทุนชีวิต  
“ฟาร์มสุข” ของ “ป่าฝน”  
ศูนย์เรียนรู้ไร่นาสวนผสม  
จ.ฉะเชิงเทรา

# Agri-Next

บทบรรณาธิการ

## วัตถุประสงค์

เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่นโยบาย ภารกิจ กิจกรรม ส่งเสริมการเกษตรและองค์ความรู้ในประเด็นที่สำคัญ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างการมีส่วนร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเผยแพร่พร้อมการณ แนวทางการขับเคลื่อน และแรงบันดาลใจในการทำงานเพื่อเกษตรกรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในทุกระดับ

## ที่ปรึกษา :

อัญชลี สุวจิตตานนท์

อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

รพีทัศน์ อุ่นจิตตพันธ์

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

วีรศักดิ์ บุญเชิญ

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

สุริยะ คำปวง

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

ธัญธิดา บุญญมณีกุล

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

## อำนวยการ :

สุจิตรา กิจเจริญ

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

## บรรณาธิการ :

พนิดา ธรรมสุรักษ์

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร

## ผู้ช่วยบรรณาธิการด้านเนื้อหา :

วราชนวิทย์ เอลยผล

## ผู้ช่วยบรรณาธิการด้านการออกแบบ :

สรญา เทียงสุข

## ผู้ช่วยบรรณาธิการด้านสื่อประกอบ :

พศุตม์พงษ์ชัย วงศ์

## กองบรรณาธิการ :

สุนันท์ หล้าริ้ว

สมิทธิณี ชาวศรี

ชนกชนม์ ชิมงาม

## จัดทำ :

กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร

สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร

☎ 0 2579 9546

✉ agrijournal2025@gmail.com

## ออกแบบและผลิต :

บริษัท เดฟ ทู ดีไซน์ จำกัด

**การจัดการพื้นที่**ในภาคการเกษตรมิได้หมายถึงเพียงการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตเท่านั้น หากแต่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการจัดสรรการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ การบูรณาการปัจจัยการผลิตทั้งด้านแรงงาน เงินทุน เทคโนโลยี การจัดการ และตลาด จะช่วยให้เกษตรกรสามารถออกแบบระบบการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลดความเสี่ยงจากการผลิตที่ไม่สอดคล้องกับศักยภาพของทรัพยากร และเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้อย่างมั่นคง นอกจากนี้แนวคิดของเกษตรกรสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรยุคใหม่ วนเกษตร เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ และเกษตรธรรมชาติ ล้วนสะท้อนแนวทางการจัดการพื้นที่อย่างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน กรมส่งเสริมการเกษตรได้ขับเคลื่อน Transitions Agri Programs เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ให้สอดคล้องกับศักยภาพของทรัพยากร และยกระดับการผลิตสู่สินค้าเกษตรมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับภาคการเกษตรไทย จาก **“พื้นที่ทำกิน”** สู่ **“พื้นที่สร้างมูลค่า”** ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้แก่เกษตรกรเท่านั้น หากยังมีบทบาทสำคัญในการรักษาความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเกษตรของประเทศ

บทความในฉบับนี้จึงมุ่งนำเสนอแนวคิดและแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผ่านการบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต และกลไกทางตลาด เพื่อออกแบบระบบการผลิตที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ อันจะเป็นอีกก้าวสำคัญในการขับเคลื่อนภาคการเกษตรไทย ให้เปลี่ยน **“พื้นที่”** ให้กลายเป็นพลังในการสร้างคุณค่า รายได้ และความยั่งยืนของประเทศในอนาคต

กองบรรณาธิการ

เมษายน 2569

# Content

## Agri-Spotlight — 02

จัดการพื้นที่ พลิกศักยภาพการผลิต  
ยกระดับรายได้เกษตรกร



## 07 — Agri-Insight

วัสดุปรับปรุงดิน  
ถูกใจสำคัญ ปลูกพลังให้ผืนดิน

## 11 — Agri-Inspire

จัดการพื้นที่ให้เป็นทุนชีวิต  
“ฟาร์มสุข” ของ “ป่าฝน”  
ศูนย์เรียนรู้ไร่นาสวนผสมตำบลแหลมประดู่  
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา



## Agri-Learning — 15

ทำเกษตรยุคใหม่ ต้องเข้าใจ  
“เกษตรเชิงพื้นที่”

## 18 — Agri-Around

บ้านสวนใจเขียว ใจกลางภูเก็ต  
จากผืนดินของครอบครัว  
สู่...แหล่งเรียนรู้เกษตรพอเพียง

## Agri-Lite — 21

3 ปัจจัย การเลือกปลูกพืช  
ให้เหมาะสมกับพื้นที่





# จัดการพื้นที่ พลิกศักยภาพการผลิต ยกระดับรายได้เกษตรกร

**“การจัดการพื้นที่”** เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่มีบทบาทต่อประสิทธิภาพการผลิตทั้งในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรม ซึ่งถือว่าพื้นที่เป็นทรัพยากรหลักในการประกอบอาชีพ เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีลักษณะและศักยภาพที่แตกต่างกัน ทั้งด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความลาดชันของพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน ตลอดจนความพร้อมของแหล่งน้ำ และบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการกำหนดรูปแบบกิจกรรมการผลิต ระบบการเพาะปลูก รวมถึงระดับผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร

ดังนั้น **“การจัดการพื้นที่”** จึงหมายถึง กระบวนการวิเคราะห์วางแผน และจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพของทรัพยากร และข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้การใช้ที่ดินเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านการเพิ่มผลผลิต การสร้างรายได้ที่มั่นคงแก่เกษตรกร ตลอดจนการรักษาสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันนำไปสู่ความยั่งยืนของระบบการผลิตในระยะยาว

## ศักยภาพของพื้นที่

### กับการกำหนดรูปแบบการผลิต

การกำหนดรูปแบบการผลิตทางการเกษตร ไม่อาจพิจารณาเพียงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เท่านั้น แต่ต้องวิเคราะห์ควบคู่กับ **“ปัจจัยการผลิต”** อื่น ๆ อย่างเป็นระบบ การบูรณาการปัจจัยเหล่านี้ อย่างสมดุลจะทำให้พื้นที่ซึ่งเป็นทุนพื้นฐานสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและเสริมสร้างความมั่นคงทางรายได้ได้อย่างยั่งยืน

## 1 พื้นที่ (Land Resource Base)

เป็นฐานทรัพยากรที่กำหนดศักยภาพและขอบเขตของการผลิต ทั้งด้านขนาด ความอุดมสมบูรณ์ ความสามารถในการอุ้มน้ำ และความเหมาะสมต่อพืชหรือสัตว์แต่ละชนิด เช่น พื้นที่ราบลุ่มเหมาะกับการทำนา พืชผัก และไม้ผล พื้นที่ลุ่มมากสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ขณะที่พื้นที่ดอนเหมาะกับการปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น หรือการเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ คุณสมบัติของดิน เช่น ดินเหนียว ดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย มีผลต่อการเลือกชนิดพืช หากพบข้อจำกัด เช่น ดินกรด ดินเค็ม หรือดินเปรี้ยว จำเป็นต้องมีการปรับปรุงก่อนดำเนินกิจกรรมการผลิต การจัดการพื้นที่ยังครอบคลุมถึงการวางระบบปลูกพืชหมุนเวียน พืชแซม หรือพืชเหลื่อมฤดู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ ลดความเสี่ยง และกระจายรายได้

## 2 แรงงาน (Labor)

ส่งผลต่อรูปแบบและความเข้มข้นของการผลิต คริวเรือนที่มีแรงงานจำกัดอาจเลือกกิจกรรมที่ใช้แรงงานน้อยหรือใช้เครื่องจักรทดแทน ขณะที่คริวเรือนที่มีแรงงานเพียงพอสามารถพัฒนาเกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ หรือกิจกรรมแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าได้

## 3 เงินทุน (Capital)

ช่วยยกระดับศักยภาพของพื้นที่ เช่น การปรับปรุงดิน การพัฒนาระบบชลประทาน การสร้างโรงเรือน หรือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงแต่ขาดเงินทุนอาจพัฒนาได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการงบประมาณและเข้าถึงแหล่งทุนอย่างเหมาะสม

## 4 เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology)

ช่วยลดข้อจำกัดของทรัพยากร เพิ่มความแม่นยำในการวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่ ทำให้การกำหนดชนิดพืช ช่วงเวลาการผลิต และการใช้ปัจจัยการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

## 5 การจัดการ (Management)

เป็นกลไกเชื่อมโยงปัจจัยทั้งหมดให้ทำงานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวางแผนการผลิต การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมต้นทุน การบริหารความเสี่ยง ไปจนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้การใช้พื้นที่เกิดประโยชน์สูงสุด

## 6 ตลาด (Market)

การผลิตต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาด การวิเคราะห์แนวโน้มราคา การวางแผนการผลิตร่วมกับตลาด และการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านมาตรฐานคุณภาพ เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และเกษตรอินทรีย์ จะช่วยลดความเสี่ยงและสร้างรายได้ที่มั่นคงยิ่งขึ้น

การบูรณาการปัจจัยการผลิตทั้งหมดภายใต้กรอบการจัดการพื้นที่อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ทรัพยากรที่มีอยู่สร้างผลตอบแทนได้อย่างคุ้มค่า ลดความเสี่ยง และเสริมสร้างความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร





## การจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ: กลไกสำคัญสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืน

เมื่อมีการประเมินศักยภาพของพื้นที่อย่างรอบด้าน และนำข้อมูลมาวางแผนจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม ย่อมก่อให้เกิด “การจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ” ซึ่งหมายถึง การบริหารพื้นที่ให้สอดคล้องกับศักยภาพของดิน น้ำ และบริบททางเศรษฐกิจและสังคม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน

เป้าหมายสำคัญคือ การเพิ่มผลผลิตและรายได้ ลดต้นทุนจากการผลิตที่ไม่เหมาะสม ลดการเสื่อมโทรมของทรัพยากร และสร้างความคุ้มค่าในระยะยาว อันนำไปสู่สมดุลระหว่าง “การผลิต” และ “การอนุรักษ์” ซึ่งเป็นรากฐานของระบบเกษตรกรรมที่เติบโตอย่างต่อเนื่องโดยไม่กระทบต่อฐานทรัพยากรในอนาคต

กลยุทธ์สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่ ได้แก่

- **การวางแผนเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน** กำหนดรูปแบบการผลิตให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ โดยพิจารณาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
- **การจัดการทรัพยากรแบบบูรณาการ** บริหารดิน น้ำ พลังงาน และของเสียอย่างเชื่อมโยง เพื่อลดต้นทุนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลเชิงพื้นที่** เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ลดความสูญเสีย และเพิ่มความแม่นยำในการบริหารจัดการ
- **ร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน** สนับสนุนการลงทุน เทคโนโลยี และกลไกตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน

การจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ จึงไม่ใช่เพียงการเพิ่มผลผลิต หากแต่เป็นการออกแบบระบบการผลิตที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ ควบคู่กับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ อันเป็นรากฐานของการพัฒนาเกษตรกรรมที่มั่นคงและยั่งยืน



## จัดการพื้นที่อย่างยั่งยืน: เกษตรกรรมยั่งยืน 5 รูปแบบ

อีกหนึ่งแนวทางสำคัญในการจัดการพื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและสร้างความมั่นคงด้านรายได้ คือการดำเนินกิจกรรมการเกษตรภายใต้แนวคิด “เกษตรกรรมยั่งยืน” ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยยึดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เป็นฐาน ควบคู่กับการใช้ความรู้ ภูมิปัญญา และประสบการณ์ของเกษตรกร รวมถึงทุนทางสังคมในชุมชน แนวทางดังกล่าว มุ่งสร้างความสมดุลระหว่างมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การใช้ประโยชน์พื้นที่เกิดประสิทธิภาพ และความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งสามารถจำแนกเป็น 5 รูปแบบหลัก ได้แก่

### 1 เกษตรทฤษฎีใหม่

เป็นการจัดการพื้นที่โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม เช่น แหล่งน้ำ นาข้าว พืชผสมผสาน และที่อยู่อาศัย โดยมุ่งสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวเรือนก่อน แล้วจึงต่อยอดสู่การสร้างรายได้จากผลผลิตส่วนเกิน ช่วยลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและ ความผันผวนของตลาด เหมาะกับเกษตรกรรายย่อย

### 2 วนเกษตร

เป็นการผสมผสานไม้ยืนต้นกับพืชเกษตรหรือกิจกรรมการผลิตอื่นในพื้นที่เดียวกัน เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการผลิตและการอนุรักษ์ ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และสร้างรายได้ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว



### 3 เกษตรผสมผสาน

เป็นระบบการผลิตที่บูรณาการกิจกรรมพืช สัตว์ และประมงไว้ในพื้นที่เดียวกัน โดยให้แต่ละกิจกรรมเกื้อกูลกัน เช่น การใช้มูลสัตว์เป็นปุ๋ย หรือใช้น้ำจากบ่อปลาในการปลูกพืช ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ลดต้นทุน และกระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพาผลผลิตชนิดเดียว

### 4 เกษตรอินทรีย์

เป็นระบบการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ มุ่งฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุและกระบวนการชีวภาพ ควบคุมศัตรูพืชด้วยกลไกธรรมชาติ ส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภค พร้อมสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์

### 5 เกษตรธรรมชาติ

เป็นระบบการผลิตที่เน้นการทำงานร่วมกับธรรมชาติ ลดการแทรกแซงของมนุษย์ให้น้อยที่สุด เช่น ไม่ไถพรวนดิน ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช อาศัยกลไกธรรมชาติในการรักษาสมดุลของดิน พืช และสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

ทั้ง 5 รูปแบบสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ โดยไม่จำเป็นต้องเลือกเพียงรูปแบบเดียว แต่สามารถผสมผสานแนวคิดให้สอดคล้องกับทรัพยากร ชุมชน และตลาด เพื่อออกแบบระบบการผลิตที่เหมาะสมและยั่งยืน

## Transitions Agri Programs: เปลี่ยนผ่านสู่เกษตรมูลค่าสูงและยั่งยืน

เพื่อยกระดับการจัดการพื้นที่สู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ขับเคลื่อนแนวทาง Transitions Agri Programs มุ่งผลักดันการเปลี่ยนผ่านจากระบบการผลิตแบบเดิมไปสู่เกษตรมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กลไกสำคัญของการดำเนินงาน คือการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมไปสู่พืชหรือกิจกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของดิน น้ำ และบริบทของพื้นที่โดยให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า การตัดสินใจอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ความเหมาะสมของทรัพยากร และการประเมินแนวโน้มของตลาด เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงจากภาวะผลผลิตล้นตลาดหรือต้นทุนสูง และก้าวสู่ระบบการผลิตที่สร้างรายได้อย่างมั่นคง แนวทางดังกล่าวมิได้มุ่งเพียงการเพิ่มปริมาณผลผลิต หากแต่ให้ความสำคัญกับ “การสร้างคุณค่า” ยกระดับจาก “พื้นที่ทำกิน” สู่ “พื้นที่สร้างมูลค่า” ผ่านการพัฒนากระบวนการผลิต การแปรรูป การรับรองมาตรฐาน และการเชื่อมโยงตลาดคุณภาพสูง โดยตั้งอยู่บนความสมดุลใน 3 มิติหลัก ได้แก่

- **มิติเศรษฐกิจ** เพิ่มความหลากหลายของผลผลิต ลดต้นทุนจากการผลิตที่ไม่เหมาะสม และสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการแปรรูปและตลาดมูลค่าสูง
- **มิติสังคม** เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ลดการอพยพแรงงาน และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันในระดับพื้นที่
- **มิติสิ่งแวดล้อม** ฟื้นฟูดิน อนุรักษ์น้ำ ลดการใช้สารเคมี และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อรักษาฐานทรัพยากรให้คงอยู่ในระยะยาว



ดังนั้นการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์จึงมิใช่เพียงการจัดสรรพื้นที่เชิงกายภาพ หากแต่เป็นกระบวนการบูรณาการนโยบาย ข้อมูล เทคโนโลยี และการพัฒนาอาชีพ เพื่อออกแบบระบบการผลิตที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด เมื่อพื้นที่ได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบ ข้อจำกัดย่อมสามารถแปรเปลี่ยนเป็นโอกาสทางเศรษฐกิจ เกษตรกรสามารถลดต้นทุน เพิ่มกำไร และยกระดับรายได้อย่างเป็นรูปธรรม อันเป็นพลังขับเคลื่อนภาคการเกษตรไทยสู่เกษตรมูลค่าสูงบนพื้นฐานของความยั่งยืนได้อย่างแท้จริง

# วัสดุปรับปรุงดิน

## กุญแจสำคัญ ปลุกพลังให้ผืนดิน

**ดิน** เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ จากการสลายตัวของหินของอนินทรีย์สาร ได้แก่ หินและแร่ กับอินทรีย์สาร ได้แก่ ซากพืช และซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้ากันอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลายาวนาน เมื่อมีน้ำและอากาศ มารวมกันอย่างเหมาะสมจะช่วยค้ำจุนและเป็น แหล่งอาหารของพืช แต่ในหลายพื้นที่ การเกษตรดินประสบปัญหาเสื่อมโทรม เช่น ดินแน่นทึบ ดินกรด ดินเค็ม หรือดินที่มี อินทรีย์วัตถุต่ำ

การใช้ “วัสดุปรับปรุงดิน” จึงเป็น แนวทางสำคัญในการฟื้นฟูและยกระดับ คุณภาพดิน โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงสมบัติ ของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ของพืช เพิ่มประสิทธิภาพการดูดใช้ ธาตุอาหารของพืช การอุ้มน้ำ การระบาย อากาศ ตลอดจนกิจกรรมของจุลินทรีย์ ในดิน

**วัสดุปรับปรุงดิน** คือ สารจากธรรมชาติ หรือสารสังเคราะห์ที่นำมาใช้เพื่อปรับปรุงสมบัติของดิน ไม่ว่าจะเป็นสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี หรือทางชีวภาพ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายด้านพร้อมกัน เพื่อให้ดิน มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชมากยิ่งขึ้น โดยวัสดุปรับปรุงดินสามารถจำแนกได้หลายประเภท แต่หากจำแนกตามองค์ประกอบของสาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

### วัสดุปรับปรุงบำรุงดินจากอนินทรีย์สาร

เป็นวัสดุที่ได้จากหิน แร่ หรือผลพลอยได้ จากอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติช่วยปรับปรุงโครงสร้างดิน และสมบัติทางเคมีโดยตรง เช่น



- 1 **หินฟิมบิช (หินภูเขาไฟ)** มีลักษณะผิวสาก น้ำหนักเบา และมีรูพรุนขนาดเล็กคล้ายฟองน้ำ สามารถอุ้มน้ำและปุ๋ยได้ดี เหมาะสำหรับใช้เป็นวัสดุปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ ช่วยเพิ่มการถ่ายเทอากาศในดิน ปรับปรุงดินแน่นทึบ และมีส่วนช่วยลดความเป็นกรดของดินได้



**2 ซีโอโลก์** มีคุณสมบัติเด่นด้านการดูดซับธาตุอาหาร ช่วยลดการสูญเสียปุ๋ยจากการชะล้างเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี มีส่วนช่วยในการลดความแน่นแข็งของดิน เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำและระบายอากาศ แม้มีประสิทธิภาพสูง แต่มีต้นทุนค่อนข้างสูงเช่นกัน



**3 ฟอสฟอปปับ** เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตปุ๋ยเคมี ใช้เป็นปุ๋ยธาตุรอง และช่วยปรับปรุงดินเค็ม ทำให้เม็ดดินมีเสถียรภาพ ลดการเกิดแผ่นแข็งปิดหน้าดิน อย่างไรก็ตาม มีต้นทุนในการจัดหาและต้นทุนในการใช้งานค่อนข้างสูง



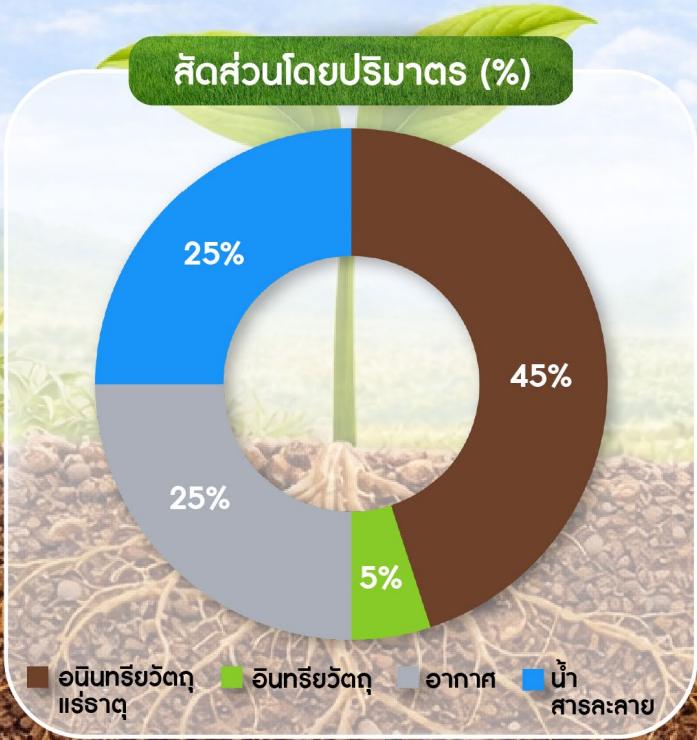
**4 ยิปซัม** นิยมใช้ปรับปรุงดินเค็ม ช่วยลดระดับความเค็มของดิน และเป็นแหล่งแคลเซียมและกำมะถัน ช่วยปรับปรุงดินเหนียวที่แน่นทึบให้ระบายน้ำและอากาศดีขึ้น หากต้องการปรับปรุงดินที่มีแผ่นแข็งปิดผิวดิน (surface crust) แนะนำให้ใช้ในอัตรา 150 - 300 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี แต่ถ้าต้องการเสริมธาตุแคลเซียมและกำมะถัน ควรใช้ในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี



**5 วัสดุปูน** นิยมใช้ในการปรับปรุงดินกรดหรือดินเปรี้ยว เพื่อลดความรุนแรงของกรด เพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกา โมลิบดีนัม และส่งเสริมกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินที่เป็นประโยชน์ต่อพืช โดยปูนที่นิยมใช้ เช่น หินปูนบด ปูนมาร์ล ปูนโดโลไมท์ แต่มีข้อควรระวังในการใช้ปูนเพื่อยกระดับ pH ของดินให้สูงขึ้น ควรทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่ควรใช้เพียงครั้งเดียว เพราะการใช้มากเกินไป อาจทำให้ดินมีสภาพเป็นด่าง เสียสมดุลของธาตุอาหารรองและจุลธาตุ โดยเฉพาะในดินร่วนทราย

# ส่วนประกอบและสัดส่วนของดิน ที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของพืช

ส่วนประกอบของดินในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน และจะหลากหลายมากขึ้นเมื่อมนุษย์เข้าไปใช้ประโยชน์จากดิน โดยดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ควรมีส่วนประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่



## อินทรีย์วัตถุหรือแร่ธาตุ (45%)

- เกิดจากหินและแร่ธาตุ
- เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช
- ช่วยกำหนดโครงสร้างดิน



## อินทรีย์วัตถุ (5%)

- มาจากซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย
- ช่วยเพิ่มธาตุอาหารและบำรุงจุลินทรีย์ในดิน



## อากาศ (25%)

- เป็นก๊าซที่อยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดิน



## น้ำหรือสารละลาย (25%)

- เป็นน้ำที่อยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดิน

## วัสดุปรับปรุงดินจากอินทรีย์สาร

เป็นวัสดุอินทรีย์จากภาคการเกษตรหรือจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น



1 **วัสดุอินทรีย์จากวัสดุทางการเกษตร** และผลพลอยได้จากการเกษตร เช่น ตอซังข้าว ตอซังข้าวโพด แกลบ กากมันสำปะหลัง พีชสดหรือเศษซากพืช ปุ๋ยคอก ฯลฯ ใช้เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ระบายอากาศดี เพิ่มการซึมผ่าน และการอุ้มน้ำง่ายต่อการเตรียมดิน



2 **ถ่านชีวภาพ หรือไบโอชาร์ (Biochar)** คือ วัสดุที่ผลิตจากกระบวนการแยกสลายด้วยความร้อน (Pyrolysis) มีความเป็นต่างและมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง ใช้ลดความรุนแรงของดินจากสภาพกรด เพิ่มค่า pH ในดิน มีโครงสร้างพรุนจำนวนมาก ช่วยเก็บความชื้นในดิน ลดการเคลื่อนย้ายโลหะหนักหรือธาตุพิษที่ปนเปื้อนในดิน และช่วยกักเก็บคาร์บอนในดิน

## 5 ประโยชน์หลัก: เมื่อดินดี พืชก็เจริญ

การใช้วัสดุปรับปรุงดินอย่างเหมาะสมจะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและพืช ดังนี้

**1 ปรับปรุงโครงสร้างดิน** ช่วยให้ดินแน่นทึบมีความร่วนซุยเพิ่มช่องว่างในดิน การระบายน้ำและอากาศดีขึ้น รากพืชสามารถแผ่ขยายและดูดซึมธาตุอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยเพิ่มความคงทนของการจับตัวเป็นเม็ดดิน ทำให้ดินไม่ถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

**2 เพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์** โดยเฉพาะวัสดุปรับปรุงดินจากอินทรีย์สารช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารได้ดีขึ้น เพิ่มปริมาณธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และจุลธาตุ

**3 ส่งเสริมกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน** วัสดุปรับปรุงดินหลายชนิดเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ซึ่งมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศของดิน ช่วยในการตรึงไนโตรเจนจากอากาศ ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และแปรสภาพธาตุอาหารให้อยู่ในรูปที่พืชดูดใช้ได้ง่าย

**4 เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการใช้ปุ๋ย** ช่วยเพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ทำให้ดินสามารถดักจับธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีที่จะสูญเสียจากการชะล้างหรือการระเหย ทำให้พืชสามารถใช้ธาตุอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี ทำให้ลดต้นทุนการผลิตในระยะยาว

**5 เพิ่มความแข็งแรงและผลผลิตของพืช** ดินที่ได้รับการปรับปรุงอย่างเหมาะสมช่วยให้พืชได้รับธาตุอาหารครบถ้วนตามความต้องการ ส่งเสริมให้พืชเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ เพิ่มความต้านทานต่อโรคพืชและทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม นำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ



วัสดุปรับปรุงดินเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการดินเพื่อการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นประเภทอินทรีย์สารเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะทางทางเคมีหรือประเภทอินทรีย์สารเพื่อสร้างความยั่งยืนทางชีวภาพ การเลือกใช้วัสดุปรับปรุงดินที่เหมาะสมกับสภาพดินจะช่วยฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ลดต้นทุนการผลิต และยกระดับผลผลิตทางการเกษตร การดูแลดินจึงไม่ใช่เพียงการบำรุงพืชในฤดูกาลหนึ่งเท่านั้น แต่คือการลงทุนเพื่อรักษาศักยภาพของทรัพยากรดินให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน. [แผ่นพับ]. สืบค้น 25 กุมภาพันธ์ 2569. จาก [https://www.doae.go.th/doae\\_media/วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน/](https://www.doae.go.th/doae_media/วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน/).

กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). วัสดุปรับปรุงดิน. [แผ่นพับ]. สืบค้น 25 กุมภาพันธ์ 2569. จาก <https://ppsf.doae.go.th/wp-content/uploads/2025/10/วัสดุปรับปรุงดิน.pdf>.

# จัดการพื้นที่ให้เป็นทุนชีวิต “ฟาร์มสุข” ของ “ป้าฝน”

ศูนย์เรียนรู้ไร่นาสวนผสมตำบลแหลมประดู่  
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา



บนพื้นที่ 20 ไร่ ในตำบลแหลมประดู่ อำเภอบ้านโพธิ์  
จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่เคยเผชิญทั้งดินเปรี้ยว น้ำท่วม  
และการทำนาที่ขาดทุนทุกปี วันนี้นักกลายเป็น  
ศูนย์เรียนรู้ไร่นาสวนผสม ที่มีน้ำใช้เกิน 100%  
ดินมีชีวิต ชาวอินทรีย์ออกมา และชุมชนเข้มแข็ง  
จากการแบ่งปันองค์ความรู้ร่วมกัน

เรื่องราวของ “ป้าฝน” นางฉัตรชนก ชูแดง ผู้เป็น  
เจ้าของ ศูนย์เรียนรู้ไร่นาสวนผสมตำบลแหลมประดู่  
จึงไม่ใช่แค่การเปลี่ยนจากนาหว่านสู่นาโยน หากคือการ  
ยกระดับผืนดิน ที่เต็มไปด้วยข้อจำกัด ให้กลายเป็นพื้นที่  
แห่งโอกาส ผ่านการจัดการ น้ำ ดิน และทรัพยากร อย่าง  
เข้าใจ จนพิสูจน์ได้ว่า เมื่อวางระบบถูกต้อง ผืนดินก็มีชีวิต  
ได้อีกครั้ง

## จากความตั้งใจสู่การพลิกผืนดิน

แม้เติบโตในครอบครัวเกษตรกร แต่ชีวิตก็ไม่ได้เริ่มใน  
แปลงนา ป้าฝนออกไปทำงานเอกชนเพื่อสะสมประสบการณ์  
ที่ว่าความสนใจด้านการเกษตรไม่เคยหายไปไหน ทุกครั้งที่  
มีการอบรมจากหน่วยงานรัฐ ก็จะเข้าร่วมเสมอ แม้ยังไม่มี  
พื้นที่ให้ลงมือจริง องค์ความรู้ถูกเก็บสะสมไว้อย่างเงียบ ๆ  
ในวันที่ความคิดของ “เด็กสาว” ยังไม่ได้รับการยอมรับ  
ความฝันในการจัดการพื้นที่ของตัวเองจึงยังทำได้เพียงในใจ

“เก็บความน้อยใจไว้เลย คิดว่าสักวันหนึ่งถ้าเรามี  
พื้นที่ของเราเอง เราจะทำในแบบที่เราเรียนรู้มา”

กระทั่งปี 2550 เมื่อพื้นที่แห่งนี้ อยู่ในความรับผิดชอบ  
ของป้าฝนอย่างเต็มตัว ความฝันกลายเป็นสนามทดลองจริง  
ขณะที่สิ่งที่ได้มาไม่ใช่ผืนดินอุดมสมบูรณ์ หากเป็นพื้นที่  
แอ่งกระทะที่น้ำท่วมซ้ำซาก ดินทรายปนดินเหนียว  
แข็งเมื่อแล้ง ไหลเมื่อฝนตก ข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้ป้าฝน  
เริ่มคิดเรื่อง “การจัดการพื้นที่” อย่างจริงจัง

“ถ้าปล่อยไว้แบบเดิม เราก็จวนอยู่แบบนี้ทั้งชีวิต  
ฉะนั้นก่อนจะปลูกอะไร ต้องจัดการพื้นที่ก่อน จัดการน้ำ  
ให้ได้ ทำให้ดินฟื้นให้ได้”

## จัดการพื้นที่ 20 ไร่ ด้วยกรอบคิดทฤษฎีใหม่

เมื่อเริ่มตั้งคำถามกับผืนดินของตัวเองอย่างจริงจัง ป้าฝน  
จึงย้อนกลับไปทบทวนองค์ความรู้ที่เคยสะสมไว้หนึ่งในแนวคิด  
สำคัญคือ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ที่เคยเรียนรู้จากการอบรม  
และติดตามพระราชกรณียกิจอย่างต่อเนื่อง



**โครงการพัฒนา 72 สายน้ำอย่างยั่งยืน เอลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 28 กรกฎาคม 2567**



สำหรับป่าฝน เกษตรทฤษฎีใหม่ ไม่ใช่เพียงการแบ่งพื้นที่สัดส่วน 30:30:30:10 ตามตำรา แต่คือกรอบคิดในการออกแบบพื้นที่อย่างมีระบบ มีแหล่งน้ำเพียงพอ มีพื้นที่ผลิตอาหาร มีที่อยู่อาศัย และมีความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์กับการฟื้นฟูทรัพยากร

*“ทฤษฎีใหม่สำหรับป่า ไม่ใช่การแบ่งที่ให้เหมือนในหนังสือ แต่มันคือการดูว่าพื้นที่เรามีอะไร ขาดอะไร แล้วจัดให้มันพอดีกับของเรา”*

## น้ำก่อน ดินถัดมา แล้วทั้งระบบจะฟื้นคืนชีวิต

การจัดการน้ำคือจุดเริ่มต้นสำคัญ ป่าฝนเลือกพื้นที่ฟูบ่อดั้งเดิมให้กลายเป็นแหล่งน้ำหลักโดยการลอกบ่อปูสแลนรอบขอบบ่อ ป้องกันดินสไลด์ ปลูกหญ้าแฝกรอบบ่อเพื่อลดแรงกระแทกของฝนและช่วยอุ้มน้ำ ปัจจุบันรากแฝกจึงทำหน้าที่เสมือนโครงสร้างธรรมชาติ ยึดดินไว้แน่นหนาเกือบ 20 ปี โดยไม่ต้องลอกบ่อซ้ำ

จากวันที่เคยเผชิญปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก และขาดแคลนน้ำในบางช่วง วันนี้แหล่งน้ำในพื้นที่สามารถกักเก็บน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีน้ำใช้เพียงพอเกินร้อยเปอร์เซ็นต์ แม้ในฤดูแล้งก็ไม่เป็นอุปสรรคต่อการผลิต

เมื่อจัดการน้ำได้ การแก้ปัญหาดินเปรี้ยว จึงเป็นสิ่งที่ป่าฝนทำในลำดับถัดไป โดยการขุดคลองไส้ไก่รอบพื้นที่ล้งดินด้วยน้ำหมักอินทรีย์ ร่วมกับการถ่ายเทน้ำอย่างเป็นระบบ ปล่อยให้วัชพืชในคลองทำหน้าที่ดักจับตะกอนและโลหะหนัก ก่อนชาวชุมชนมาตากแห้ง แล้วนำกลับมาใช้เป็นวัสดุคลุมดินและทำปุ๋ยอินทรีย์



สิ่งที่หลายคนมองว่า “รก” จึงกลายเป็นทรัพยากรหมุนเวียน ลดการเผา ลดต้นทุน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินอย่างต่อเนื่อง

*“ป่าไม่ได้เปลี่ยนพื้นที่ในวันเดียว เราเริ่มจากสิ่งที่เป็นที่สุดก่อน คือจัดการน้ำให้ได้ พอน้ำอยู่ ดินก็ค่อย ๆ ฟื้น พอดินมีชีวิต ทุกอย่างมันก็เดินของมันเอง เราแค่แก้ไปที่ละจุด ใช้ความรู้ที่เราเก็บมา แล้วกล้าลงมือทำ สุดท้ายทั้งระบบมันก็ฟื้นคืนชีวิตพร้อมกัน”*

## ทางเลือกใหม่ นาโยนอินทรีย์ ลดน้ำ ลดต้นทุน

จากประสบการณ์ทำนาแบบหว่านแน่นในอดีต ที่ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวนมาก สิ้นเปลืองปุ๋ย เกิดวัชพืช โรค และแมลงได้ง่าย อีกทั้งยังต้องใช้น้ำมาก ป้าฝนเริ่มมองหาวิธีที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้อย่างเป็นระบบ จนได้รู้่วาวิธี “โยนกล้า” หรือ “การทำนาโยน” สามารถลดข้อจำกัดหลายประการได้ในคราวเดียว



**“นาโยนมันเหมือนนาดำ ต่างกันที่ไม่ต้องก้มหลัง และที่สำคัญคือเราใช้น้ำน้อยลง พื้นที่เรามีน้ำจำกัดในตอนนั้น การทำนาโยนเลยตอบโจทย์ที่สุด”**

การปรับตัวสู่ระบบอินทรีย์ในช่วงแรก เป็นอีกเรื่องที่ไม่ใช่เรื่องง่าย ป้าฝนยอมรับว่าต้องใช้ทั้งเวลา ความอดทน และความเชื่อมั่น เพราะการฟื้นฟูดินให้กลับมามีชีวิต ต้องสะสมอินทรีย์วัตถุ เต็มจุลินทรีย์ และลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอย่างค่อยเป็นค่อยไป แต่เมื่อดินเริ่มทำงานได้ด้วยตัวเอง ต้นทุนการผลิตกลับลดลงอย่างชัดเจน การเติมปุ๋ยหรือสารบำรุงทำเพียงเท่าที่จำเป็น

**“ทำอินทรีย์ใหม่ ๆ เหนื่อยหน่อย แต่พอดินเขาทำงานได้ เราเติมไม่มาก เงินในกระเป๋าก็ยังอยู่ มีแต่รับ รับน้อยแต่รับดีกว่าจ่ายตลอด”**

จากวันที่ต้องแก้ปัญหาข้าวชากในนา วันนี้แปลงนาโยนอินทรีย์ของป้าฝนได้รับการรับรองมาตรฐาน Organic Thailand ในรูปแบบระบบปิดที่ไม่ใช้น้ำคลองจากภายนอก สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการน้ำ ดิน และระบบการผลิตอย่างรอบคอบยกระดับจากการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ไปสู่มาตรฐานการผลิตที่สร้างความเชื่อมั่นและความยั่งยืนในระยะยาวได้จริง



การเพาะกล้าบนแปลงยกพื้นที่ก่อนโยนลงนา ช่วยลดการใช้น้ำในช่วงเตรียมกล้า เว้นระยะปลูกได้เหมาะสม ทำให้ต้นข้าวได้รับแสงและอากาศถ่ายเทได้ดี ลดความชื้นสะสม ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคแมลง อีกทั้งยังใช้เมล็ดพันธุ์น้อยลงอย่างเห็นได้ชัด

เมื่อผสมผสานกับการจัดการน้ำแบบแห้งสลับเปียก และการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดอย่างพอเพียง การทำนาโยนจึงไม่ใช่เพียงเทคนิคการปลูก แต่กลายเป็นกลไกสำคัญในการลดต้นทุนและฟื้นฟูระบบนิเวศในแปลงนา





## จัดการพื้นที่ให้เป็นกุศชีวิต สู่ “ฟาร์มสุข” ที่ยั่งยืน

บทเรียนจากการจัดการพื้นที่ของป่าฝน แสดงให้เห็นว่า ก่อนจะเปลี่ยนพื้นที่ ต้องถามใจตัวเองให้ชัดว่าจะเดินไปทางไหน เมื่อใจมั่นคงแล้ว จึงค่อยวางรากฐาน จัดการน้ำ พื้นดิน สร้างระบบให้สมดุล และซื่อสัตย์กับสิ่งที่เลือกทำ เพราะความยั่งยืนไม่ได้เกิดจากการทำตามกระแส แต่เกิดจากความตั้งใจที่แน่วแน่ และการลงมือทำอย่างต่อเนื่อง

## ศูนย์กลางการเรียนรู้ในชุมชน จากผู้เรียนสู่ “ผู้ถ่ายทอด”

จากวันที่เป็นเพียงผู้เข้ารับการอบรม ปัจจุบันป่าฝน กลายเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในพื้นที่ของตนเอง ประสบการณ์จากการลองผิดลองถูก ทำให้ไม่เพียงเข้าใจทฤษฎี แต่เข้าใจ “บริบทจริง” ของดิน น้ำ และข้อจำกัดของเกษตรกรในชุมชน ผนวกกับการเป็นเครือข่าย ศพก. (ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร) ที่นี้จึงไม่ได้เป็นแค่แปลงผลิต แต่กลายเป็นพื้นที่เรียนรู้ร่วมกัน เกษตรกรในชุมชนเข้ามาแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และร่วมกันคิดร่วมกันทำ ทั้งเรื่องการจัดการดิน การลดต้นทุน การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน ไปจนถึงการพัฒนาคุณภาพผลผลิต

*“เมื่อก่อนป่าเป็นแค่คนไปนั่งฟังเขาสอน แต่วันนี้ป่าได้เรียนรู้จากพื้นที่ของตัวเองจริง ๆ เราลองทำ ลองผิด ลองถูก แล้วเก็บบทเรียนไว้กับผืนดินของเรา ความรู้มันไม่ควรอยู่แค่ในตำรา ถ้าเราเอามาลงมือทำ มันจะงอกงาม และต่อยอดได้ในชุมชน เพราะถ้าคนในพื้นที่เรียนรู้ไปพร้อมกัน พื้นที่ของเรา ก็จะเติบโตไปด้วยกัน”*



*“ถามใจคุณดูก่อน ว่าอยากได้อะไร ทำตามกระแส หรือทำเพื่อความยั่งยืนของตัวเอง เพราะถ้าใจยังไม่ชัด วันนี้ทำแบบหนึ่ง อีกสามเดือนเปลี่ยนอีกแบบ มันเสียเวลาและเสียต้นทุน”*

จากวันที่ผืนดินเคยเป็นข้อจำกัด สู่วันที่กลายเป็นคำตอบของชีวิต ทั้งในมิติของอาหาร รายได้ และความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชน สิ่งที่เกิดขึ้นไม่ได้วัดเพียงผลผลิตในนา แต่คือคุณค่าที่งอกงามในใจคนทำ ป่าฝนจึงนิยามความสำเร็จของตัวเองไว้อย่างเรียบง่ายว่า

*“ป่ามีฟาร์มสุข ฟาร์มคือพื้นที่ของเรา สุขคือเราได้เรียนรู้และแบ่งปัน เรามีข้าวกิน มีรายได้เลี้ยงครอบครัว มีเพื่อน มีชุมชนที่เติบโตไปด้วยกัน แค่นี้มันก็สุขแล้ว”*

เพราะการจัดการพื้นที่ ไม่ใช่แค่เพียง การปลูกพืชให้ได้ผลผลิต แต่มันคือ การสร้างระบบที่เคียงกึ่งกันและผืนดิน ไปพร้อมกัน





# ทำเกษตรยุคใหม่ ต้องเข้าใจ “เกษตรเชิงพื้นที่”

**การพัฒนาภาคเกษตรกรรมในปัจจุบันมิได้** มุ่งเน้นเพียงการเพิ่มปริมาณผลผลิต หากแต่ให้ความสำคัญกับคุณภาพความคุ้มค่า และขีดความสามารถในการแข่งขันควบคู่กับการรักษาความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ การตัดสินใจด้านการผลิตจึงจำเป็นต้องตั้งอยู่บนฐานข้อมูล ที่ถูกต้องและความเข้าใจบริบทของพื้นที่อย่างรอบด้าน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แนวคิดดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนา “เกษตรเชิงพื้นที่” ซึ่งให้ความสำคัญกับความแตกต่างของแต่ละชุมชน ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ โครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนศักยภาพของเกษตรกรในพื้นที่ การวางแผนและกำหนดทิศทางการผลิตจึงต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพื้นที่ที่จริงอย่างเป็นระบบ แทนการกำหนดแนวทาง แบบเดียวกันในทุกบริบท

"การส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่" เป็นกระบวนการทำงานส่งเสริมการเกษตรที่ใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการพัฒนา (Area-based Approach) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสร้างการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน โดยเน้นความยั่งยืนและการกระจายประโยชน์สู่คนในชุมชนอย่างทั่วถึง โดยมีกลไกขับเคลื่อนโดยใช้เครือข่ายที่มีอยู่เดิมเป็นพลังสำคัญ เช่น เกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer), วิทยากรชุมชน, แปลงใหญ่ และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)



## การปรับกระบวนการทำงาน

เริ่มจากทำงานแบบบูรณาการ เปลี่ยนจากการทำงานแยกส่วน มาเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน (ภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม) **เน้นชุมชนเป็นศูนย์กลาง** การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาศักยภาพ และร่วมกันวางแผนพัฒนาบนฐานข้อมูลจริง โดยกระบวนการและเทคนิคการทำงานการส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่ อาศัยการวิจัยและพัฒนาที่แบ่งกระบวนการทำงานที่แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- ระยะที่ 1** จัดการตนเองเป็นช่วงการเตรียมการ
- ระยะที่ 2** เสริมสร้างเครือข่าย เป็นช่วงการเสริมสร้างความเข้มแข็งและขยายผลสู่ชุมชน
- ระยะที่ 3** พัฒนาสู่ผู้ประกอบการเกษตรกร หรือการพัฒนาสู่ความยั่งยืน

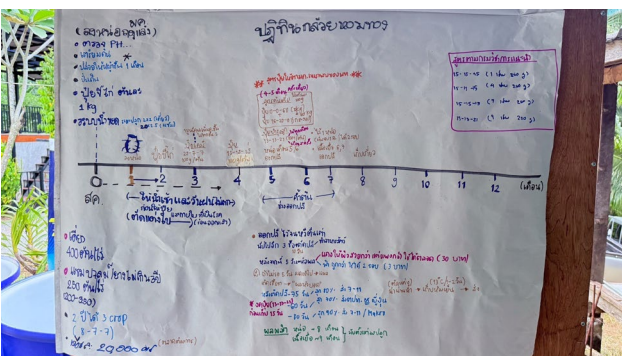
โดยมีเครื่องมือสำคัญเช่น แผนที่ชุมชน ปฏิทินอาชีพของชุมชน และการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain/ Supply Chain) ของสินค้าเกษตรหลักในพื้นที่ นอกจากนี้การจัดการเวทีชุมชน ก็สามารถใช้เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันกำหนดเป้าหมาย และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อขยายผล

# เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรต้องปรับตัวอย่างไร กับการส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่

อย่างแรกต้องปรับทัศนคติและวิธีการทำงานจาก “ผู้ส่งมอบ” เป็น “ผู้ร่วมสร้างความสำเร็จ” และ เป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” (Facilitator) ปรับเปลี่ยน บทบาทใหม่ ไม่ใช่แค่คนนำความรู้ไปบอก แต่เป็นผู้เชื่อมโยงภาคีเครือข่าย และกระตุ้นให้ชุมชนลุกขึ้นมา วิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง เน้นการทำงานแบบบูรณาการ ลดการทำงานแบบ ตัวใครตัวมัน (Silo) โดยเน้นย้ำ ความสำคัญของการทำงานร่วมกับกอง/สำนักอื่น และหน่วยงานภายนอก เพื่อเป้าหมายเดียวกันในพื้นที่ ต่อมาคือการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและพื้นที่ (Analytical Skills) เลือกใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ ที่แม่นยำ เช่น การจัดทำแผนที่ชุมชน การทำผัง ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) และการใช้ระบบข้อมูล เพื่อการตัดสินใจ ซึ่งช่วยให้การวางแผนงานโครงการต่างๆ ตรงจุด งบประมาณไม่สูญเปล่า ต้องทำความเข้าใจบริบท ที่แท้จริงจะสามารถช่วยจำแนกศักยภาพของเกษตรกร และพื้นที่ได้ (Zoning/Mapping) ทำให้การส่งเสริม มีความจำเพาะเจาะจง (Tailor-made) มากกว่าการใช้ โมเดลเดียวครอบคลุมทุกพื้นที่ รู้จักเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการโครงการ ด้วยการจัดการเครือข่าย



ช่วยดึงศักยภาพของ “คน” ในพื้นที่มาใช้ เช่น การใช้ Smart Farmer หรือประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมาเป็น กำลังหลัก ซึ่งช่วยเบาแรงเจ้าหน้าที่ในการขับเคลื่อนงาน และการติดตามและประเมินผล (PDCA) เป็นการทบทวน งานที่ทำได้แล้วว่าติดขัดตรงไหน และควรปรับปรุงอย่างไร ในรอบการผลิตหรือโครงการถัดไป พยายามสร้าง ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม ให้ผลงานมีความยั่งยืน เมื่อชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น โครงการที่เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบจะมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงและยั่งยืน แม้เจ้าหน้าที่จะย้ายที่ทำงานไปแล้ว แต่กลุ่มเกษตรกร ยังคงดำเนินการต่อได้ กระบวนการจัดเวทีชุมชนและ การรับฟังความคิดเห็น ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง เจ้าหน้าที่กับเกษตรกร และสุดท้ายการพัฒนาความเป็น มืออาชีพ ยกกระดับความรู้ทางวิชาการและการจัดการ การเข้าใจเรื่องการตลาดนำการผลิต และการบริหารจัดการ กลุ่มแบบครบวงจร (ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ) ทำให้เจ้าหน้าที่กลายเป็น “ที่ปรึกษา” (Consultant) ที่เกษตรกรเชื่อถือ ไม่ใช่แค่เจ้าหน้าที่ที่มีแต่วิชาการ และเอกสาร



เรียนรู้เพิ่มเติมได้ที่ <https://e-learning.doe.go.th/>  
สอบถามเพิ่มเติม

กลุ่มพัฒนาการมีส่วนร่วมของภาคีและเครือข่าย  
กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร  
☎ 0 2579 3839

กลุ่มพัฒนาการเทคโนโลยีการฝึกอบรม  
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี  
☎ 0 2579 3839

# การจัดลำดับขั้นการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่

กระบวนการวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่ แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**D** Development

**R** Research

**ระยะที่ 1**  
จัดการตนเอง

**D**

วิเคราะห์ข้อมูล  
กำหนดเป้าหมายร่วม  
จัดทำแผนพัฒนาเกษตรกร  
ค้นหาโจทย์วิจัย/painpoint

แสวงหาความร่วมมือ  
ภายในชุมชน

**R**

**ขยายผลงานวิจัย**

เน้นกิจกรรม Quick Win  
เพื่อสร้างแรงกระตุ้นในการพัฒนา



**ระยะที่ 2**  
เสริมสร้างเครือข่าย

**D**

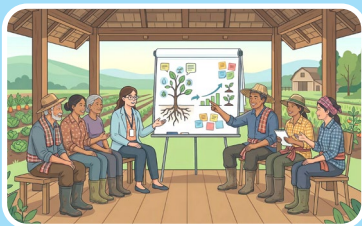
สร้างและขยายเครือข่าย  
ในและนอกชุมชน

พัฒนาห่วงโซ่อุปทาน  
สินค้าเกษตรหลัก

**R**

**วิจัยแบบมีส่วนร่วม**

เน้นกิจกรรมที่แก้ปัญหาเชิงลึก  
สร้าง Impact ในการพัฒนา



**ระยะที่ 3**  
พัฒนาสู่ผู้ประกอบการเกษตร

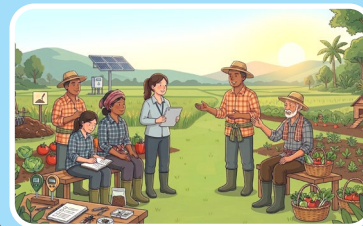
**D**

ห่วงโซ่มูลค่า

**R**

**วิจัยชุมชน**

เน้นกิจกรรมที่ยั่งยืน Sustainable  
พัฒนาการเกษตรถึงพื้นที่



ระบบพี่เลี้ยงในงานส่งเสริมการเกษตร

# บ้านสวนใจเขียว ใจกลางภูเก็ต

จากพื้นดินของครอบครัว สู่...แหล่งเรียนรู้เกษตรพอเพียง

หากการเดินทางครั้งต่อไปของคุณ ไม่ได้มีแค่ “การพักผ่อน” แต่ยังเต็มเต็มด้วยแรงบันดาลใจในการใช้ชีวิต **บ้านสวนใจเขียว ณ ภูเก็ต** คือคำตอบของทริปนั้น... ที่นี่คือพื้นที่เล็ก ๆ บนเนินเขา ที่ถูกจัดสรรอย่างตั้งใจ ให้กลายเป็นแหล่งเรียนรู้เกษตรพอเพียงที่ทั้งสวยงาม ใช้ง่าย และทำให้คุณได้ใกล้ชิดชุมชนอย่างแท้จริง

## จากรดกแผ่นดิน

### สู่ “พื้นที่แห่งความสุข” บนเนินเขา

บ้านสวนใจเขียวเริ่มต้นจากพื้นที่เกษตรที่ถ่ายทอดจากรุ่นปู่ย่าสู่รุ่นลูกหลาน ก่อนจะค่อย ๆ พัฒนาให้กลายเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย มีถนนคอนกรีต สระน้ำขนาดใหญ่สำหรับกักเก็บน้ำและการจัดภูมิทัศน์ที่เปิดมุมมองสู่ทะเลภูเขา และเกาะน้อยใหญ่ได้อย่างงดงาม

จุดเปลี่ยนสำคัญคือการรวมตัวของคนในครอบครัว คนรุ่นใหม่และสมาชิกในชุมชน ที่นำความรู้ด้านการเกษตรมาผสมผสานกับการท่องเที่ยว จนเกิดเป็น “วิสาหกิจชุมชนเกษตรเชิงท่องเที่ยวบ้านสวนใจเขียว” พื้นที่ที่ไม่เพียงสร้างรายได้ แต่ยังสร้างคุณค่าให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน


“เราไม่ได้มีพื้นที่มาก แต่เราใช้ทุกส่วนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งปลูกบริโภค แบ่งปัน และต่อยอดเป็นรายได้ของชุมชน



## การจัดสรรพื้นที่ “หัวใจของความพอเพียง”

เสน่ห์สำคัญของบ้านสวนใจเขียว คือการออกแบบพื้นที่แบบ “เกษตรผสมผสาน” ที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเชื่อมโยงกันทั้งระบบ

 โชนพืชผักและสมุนไพร  
ปลูกพืชหมุนเวียน ไม้ริโภค และจำหน่าย

 โชนไม้ผลและไม้ยืนต้น  
สร้างรายได้ระยะยาวและให้ร่มเงา

 โชนเลี้ยงสัตว์  
ไก่พื้นบ้านให้ไข่สดทุกวัน

 โชนสระน้ำ  
แหล่งกักเก็บน้ำสำคัญในฤดูแล้ง

 โชนผลิตปุ๋ยและดินปลูก  
ลดต้นทุนและใช้ทรัพยากรในพื้นที่

ทั้งหมดนี้เชื่อมโยงกันเป็นระบบเดียว ที่สะท้อนแนวคิด “พึ่งพาตนเอง” อย่างแท้จริง

## ลงมือทำจริง สนุกจริง ได้ความรู้จริง

ที่นี่ไม่ใช่แค่สถานที่ท่องเที่ยว แต่คือ “พื้นที่ให้ลงมือทำ” ที่เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสเกษตรอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเก็บผักสดจากแปลงมาปรุงอาหาร เรียนรู้การทำปุ๋ยหมักและดินปลูก ไปจนถึงการแปรรูปผลผลิตอย่างทุเรียนทอดหรือหน่อไม้ดอง

ยังมีกิจกรรมเรียบง่ายอย่างให้อาหารไก่และเก็บไข่สดจากเล้า ที่ทั้งสนุกและสร้างรอยยิ้มได้ไม่ยาก ทุกประสบการณ์ถูกออกแบบให้เข้าใจแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเป็นธรรมชาติ เหมาะสำหรับทั้งครอบครัวและเด็ก ๆ



## ใส่ใจสิ่งแวดล้อมในทุกมิติ

บ้านสวนใจเขียวยึดแนวทางการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยเน้นการดูแลสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนา

- คัดแยกและบริหารจัดการขยะ
- ใช้ภาชนะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ใช้สารชีวภัณฑ์ในการเพาะปลูก
- นำทรัพยากรกลับมาใช้ซ้ำในระบบฟาร์ม

แนวคิดนี้ไม่เพียงช่วยลดผลกระทบต่อธรรมชาติ แต่ยังสร้างภาพลักษณ์การท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อโลก

## เที่ยวต่อได้ในเส้นทางเดียว

บ้านสวนใจเขียวไม่ได้หยุดแค่เที่ยว แต่เป็นส่วนหนึ่งของ “เครือข่ายท่องเที่ยวชุมชนบ้านบางลา” ที่เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงไว้ครบในทริปเดียว

- สวนฟ้าใสทุเรียนร้อยปี ห่างประมาณ 8 กม.
- สวนคุณรักษ์ ห่างประมาณ 8 กม.
- หาดนุ้ย ห่างประมาณ 10 กม.
- วัดพระใหญ่ ห่างประมาณ 8 กม.

คุณจึงสามารถจัดทริปแบบ “ครบทั้งเกษตร วิถีชุมชน และทะเล” ได้ในวันเดียว



บ้านสวนใจเขียว คือบทพิสูจน์ว่า  
“ความพอเพียง” ไม่ได้เป็นเพียงแนวคิด  
แต่สามารถกลายเป็นประสบการณ์  
ที่จับต้องได้จริง  
ทุกก้าวที่เดินในสวน ทุกกิจกรรม  
ที่ด้ลงมือทำ ล้วนเป็นการเรียนรู้ที่เรียบง่าย  
แต่ทรงพลัง



บ้านสวนใจเขียว  
13 หมู่ 2 ตำบลกระสุน อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต



ครัวบ้านสวนใจเขียว-Greenheart garden Restaurant



09 5078 2493

# 3 ปัจจัย การเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่

การทำเกษตร “พื้นที่” คือสิ่งสำคัญไม่น้อยกว่าปัจจัยอื่น ดังนั้น จึงควรเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ จะช่วยลดต้นทุนการผลิตและได้ผลผลิตที่ดี โดยควรคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

## 1 | พันธุกรรม (พันธุ์พืช)



### พืชไร่

มีระบบราก เป็นรากแขนง และรากฝอย จึงไม่ต้องการหน้าดินที่ลึกมาก เช่น ข้าว อ้อย ถั่ว มันสำปะหลัง ข้าวโพด



### ผัก

มีระบบรากตื้น เช่นเดียวกับพืชไร่ เช่น มะเขือเทศ พริก แตงกวา ผักกาดหอม ถั่วแขก ฟักทอง



### ไม้ผล

มีระบบราก ทั้งรากแก้ว รากแขนง และรากฝอย เช่น มะม่วง ทุเรียน ลิ้นจี่ ลำไย ส้ม น้อยหน่า



### ไม้ยืนต้นอุตสาหกรรม

เป็นพืชที่มีอายุยืน เก็บเกี่ยวผลผลิตในปริมาณมากเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบผลิตสินค้าอุตสาหกรรม เช่น ยูคาลิปตัส กระจับปี่ ยางพารา สัก ยางพารา



### ไม้ดอกไม้ประดับ

มีระบบราก ทั้งรากแก้ว รากแขนง และรากฝอย เช่น โป๊ยเซียน บอนสี ชวนชม หน้าวัว กุหลาบ

## 2 | สภาพแวดล้อม



### ดิน

มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นแปลงกักเก็บน้ำ ธาตุอาหาร



### น้ำ

ช่วยละลายแร่ธาตุอาหารในดิน เพื่อให้รากดูดอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของพืชได้ ช่วยให้ดินมีความชุ่มชื้น



### ธาตุอาหาร/ปุ๋ย

สิ่งที่จะช่วยให้พืชเจริญเติบโต ต้องมีปริมาณที่พอเหมาะ



### อุณหภูมิ

มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ควรเลือกพืชที่เหมาะสมกับฤดูกาล ในแต่ละท้องถิ่นด้วย



### แสงแดด

พืชต้องการแสงแดดมาใช้ในการสร้างอาหาร พืชแต่ละชนิดต้องการแสงไม่เท่ากัน

## 3 | การปฏิบัติดูแลรักษา



ต้องมีการปฏิบัติดูแลที่ดี ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต



ควรประเมิน “คุณภาพที่ดิน” และ “ความต้องการของพืช” เช่น ปริมาณน้ำฝน สภาพดิน และธาตุอาหาร เพื่อให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชได้ตรงตามศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด

# คลังความรู้เกษตร

## กรมส่งเสริมการเกษตร

ศูนย์รวมสื่อความรู้ด้านการเกษตรครบวงจร

ครบ • เชื่อถือได้ • ทันสถานการณ์

รวมองค์ความรู้ด้านการเกษตร ครอบคลุมการผลิต การจัดการทรัพยากร การตลาด และเทคโนโลยี  
เรียนรู้ง่าย เลือกลงมือได้จริง พร้อมปรับตัวในทุกการเปลี่ยนแปลง

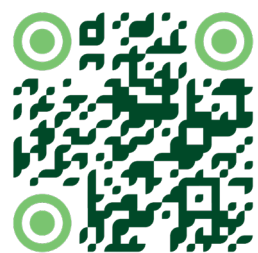
ตัวอย่างสื่อจากคลังความรู้เกษตร



เข้าถึงสื่อความรู้ด้านการเกษตร ได้ทุกที่ ทุกเวลา

 <https://khlankaset.doae.go.th>

สแกนเลย  
คลังความรู้เกษตร



กรมส่งเสริมการเกษตร

2143/1 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร 10900  
[www.doae.go.th](http://www.doae.go.th)