การออกแบบพื้นที่ตามแนวทฤษฎีใหม่ และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มยุคใหม่ (Smart Farming)

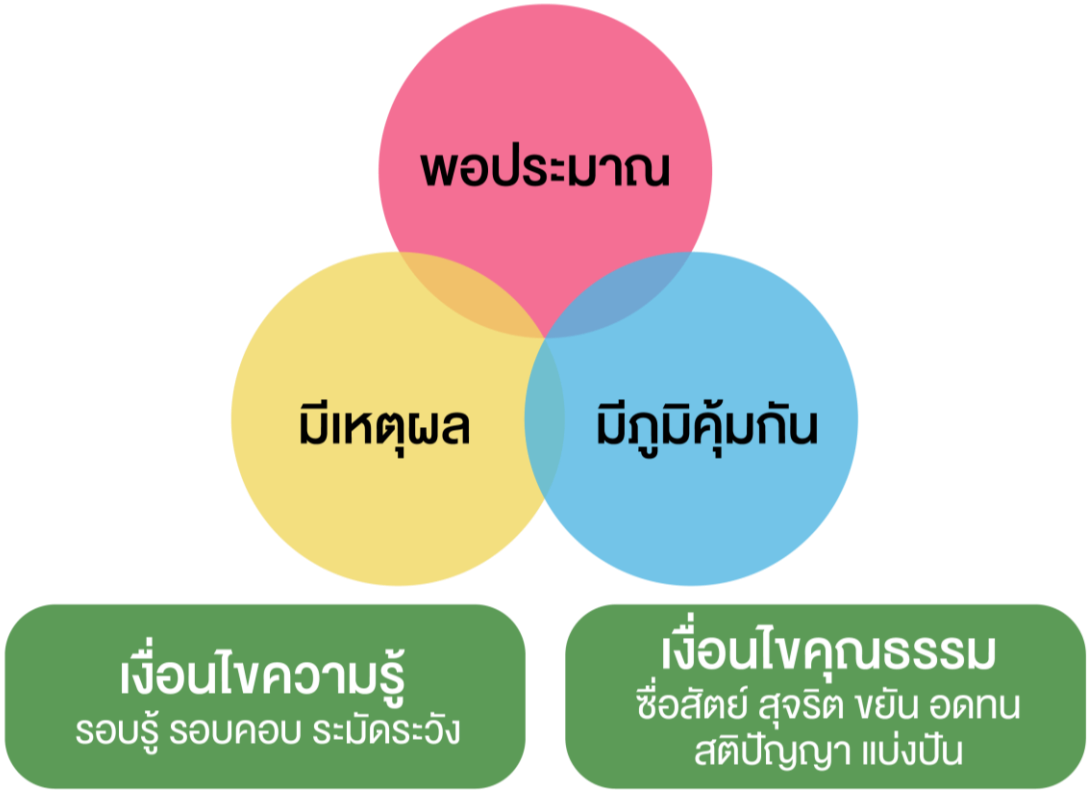
หลักทฤษฎีใหม่

เกษตรทฤษฎีใหม่ : ปัญหาหลักของเกษตรกรในอดีต จนถึงปัจจุบันที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนน้ำเพื่อเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่เกษตรที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศที่อยู่ในเขต ที่มีฝนค่อนข้างน้อยและส่วนมากเป็นนาข้าวและพืชไร่ เกษตรกรยังคงทำการเพาะปลูก ได้ปีละครั้งในช่วงฤดูฝนเท่านั้น และมีความเสี่ยงกับความเสียหาย อันเนื่องมาจากความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศและฝนทิ้งช่วง แม้ว่าจะมีการขุดบ่อหรือสระเก็บน้ำไว้ใช้บ้างแต่ก็มีขนาดเพียงพอ หรือมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาให้มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ รวมทั้งระบบการปลูกพืชไม่มีหลักเกณฑ์ใด ๆ และส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดเดียว

ด้วยเหตุนี้ **“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9”** จึง ได้พระราชทานพระราชดำริ เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบากดังกล่าว ให้สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาวิกฤติ โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำ ได้โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก พระราชดำรินี้ ทรงเรียกว่า **"ทฤษฎีใหม่"** เป็นแนวทางหรือหลักการในการบริหารการจัดการที่ดินและน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด

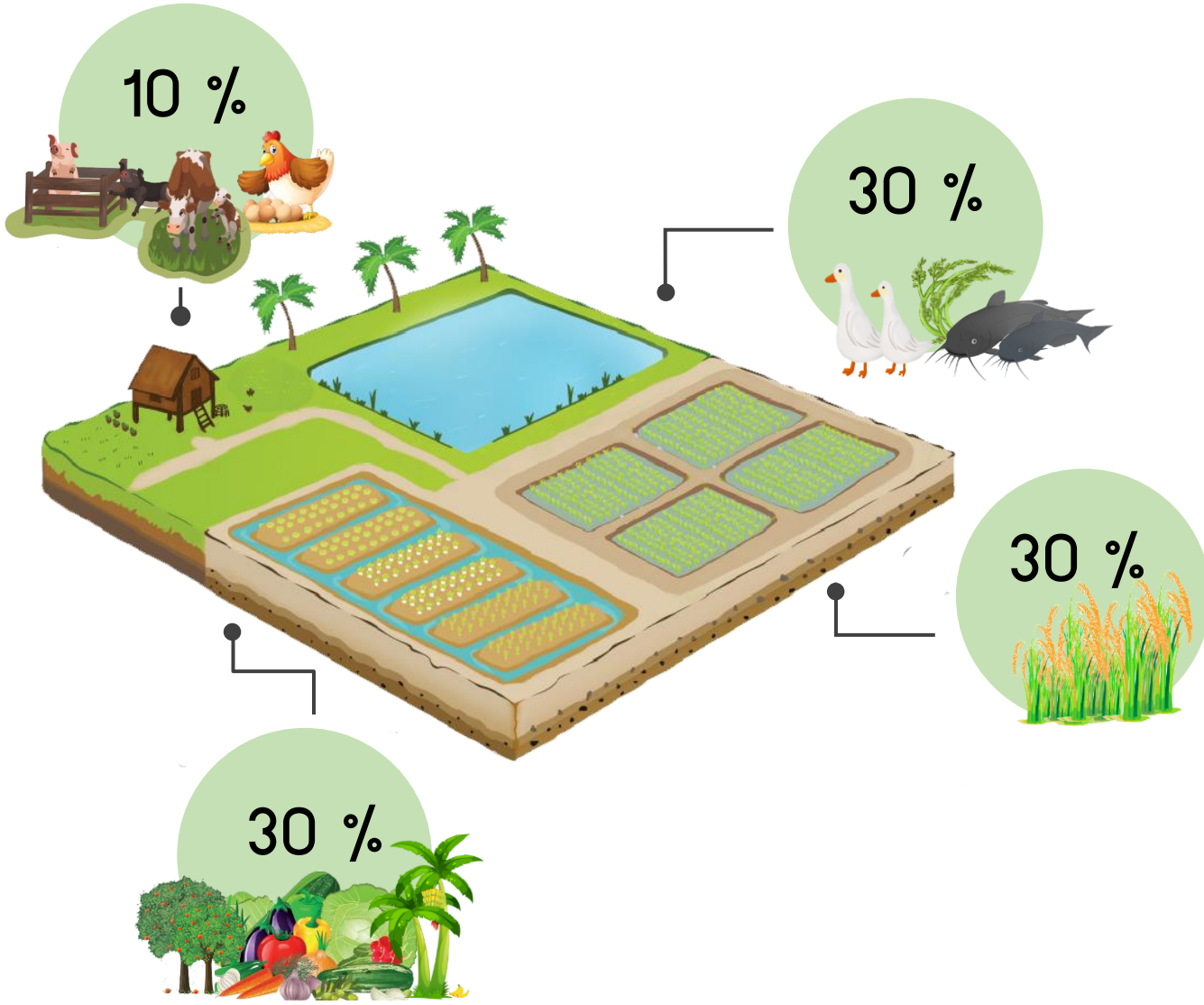
ปรัญชา

ปรัญชา : เกษตรทฤษฎีใหม่นั้นอยู่บนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง พระราชดำริว่าด้วยเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือ **ความพอมี พอกิน พอใช้**ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานความมั่นคงพร้อมพอสมควร และปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป (18 กรกฎาคม 2517) เป็นการนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในการประกอบการเกษตรเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน



รูปแบบทฤษฎีใหม่ขั้นต้น

รูปแบบทฤษฎีใหม่ขั้นต้น : ระบบการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลายชนิด ในพื้นที่ขนาดเล็ก ประมาณ 10 – 15 ไร่ โดยมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน (1) พื้นที่กักเก็บน้ำ ประมาณ 30% (2) พื้นที่ปลูกข้าว ประมาณ 30% (3) พื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ประมาณ 30% และ (4) พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง ประมาณ 10% เช่น ที่อยู่อาศัย โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ยุ้งฉาง เป็นต้น โดยสามารถปรับสัดส่วนพื้นที่ และเพิ่มเติมกิจกรรมการผลิตได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของเกษตรทฤษฎีใหม่ต้องการให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด



ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 2

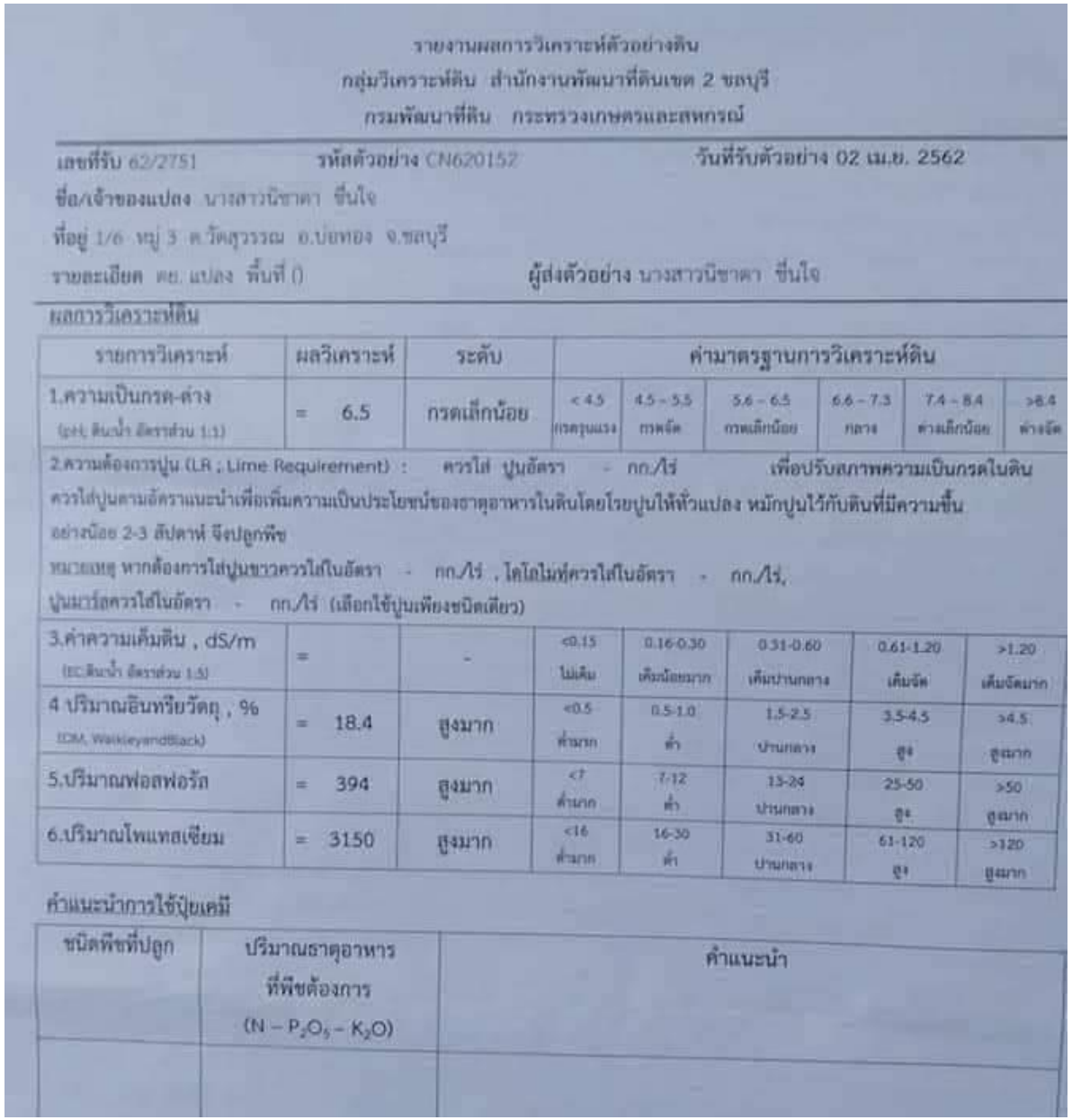
ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 2 : ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 รวมพลังหรือร่วมแรงกันในรูปแบบกลุ่มหรือสหกรณ์ ขั้นที่ 2 นี้ ควรปฏิบัติเมื่อได้ทำตามขั้นที่ 1 จนพออยู่ พอกิน และพึ่งตนเองได้แล้ว จึงจะเป็นการ “ทำเป็นขั้นตอน” ตามแนวพระราชดำริ ในขั้นนี้เป็นการรวมพลังเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จจากขั้นตอนที่ 1 สามารถพึ่งตนเองได้ มีพออยู่พอกิน และมีผลผลิตเหลือพอที่จะนำมาจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว โดยการรวมกลุ่มกันนั้น นอกจา กจะมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการค้าในรูปแบบของสหกรณ์แล้ว ยังมุ่งประโยชน์เพื่อการ “ดูแลกัน” “พึ่งพาอาศัยกัน” ในชุมชนเพื่อสร้างความเข็มแข็งให้กับชุมชนในด้านต่างๆ 7 ด้าน

1. **ด้านการผลิต** การรวมกลุ่มกันของเกษตรกรเพื่อสร้างความร่วมมือกันด้านการผลิต ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และร่วมมือกันในการพัฒนาผลผลิตตั้งแต่ขั้นการเตรียมดิน การจัดการแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อการทำการเกษตรของทั้งชุมชน ตลอดจนปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อให้ทุนลดต่ำลงมากที่สุด
2. **ด้านการตลาด** เมื่อมีผลผลิตแล้ว จะต้องเตรียมการต่างๆ เพื่อการขายผลผลิตให้ได้ประโยชน์สูงสุด
3. **ด้านการเป็นอยู่** ชุมชนจะเข็มแข็งได้ ต้องมีการร่วมมือ ร่วมใจกันดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนด้วยความสามัคคี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ แบ่งปัน ทั้งด้านปัจจัย 4 เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค
4. **ด้านสวัสดิการ** การจัดการสาธารณสุขของชุมชน ด้วยการร่วมมือกันจัดหาบริการสวัสดิการสังคมพื้นฐานสำหรับชุมชน
5. **ด้านการศึกษา** การสร้างความเข้มแข็งด้านการศึกษาโดยชุมชน
6. **ด้านสังคมและศาสนา** การสืบทอดวัฒนธรรม การส่งต่อประเพณีของแต่ละชุมชนให้กับลูกหลานรุ่นต่อๆไป จะสร้างให้เกิดความเข้มแข็ง และความรักสามัคคีในชุมชน
7. **ด้านพลังงานทดแทน** เกษตรกรสามารถรวมกลุ่มกันเพื่อจัดหาพลังงานทดแทนต่างๆ มาใช้ในชุมชนเพื่อทดแทนการพึ่งพาพลังงานจากภายนอก

การรวมกลุ่ม และการพัฒนากลุ่ม

การพัฒนาปัจจัยการผลิต

การพัฒนาปัจจัยการผลิต



รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 ชลบุรี
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เลขที่รับ 62/2751 รหัสตัวอย่าง CN620152 วันที่รับตัวอย่าง 02 เม.ย. 2562
ชื่อ/เจ้าของแปลง นางสาวนิชาดา ชื่นใจ
ที่อยู่ 1/6 หมู่ 3 ต.วัดสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี
รายละเอียด คย. แปลง พื้นที่ ()
ผู้ส่งตัวอย่าง นางสาวนิชาดา ชื่นใจ

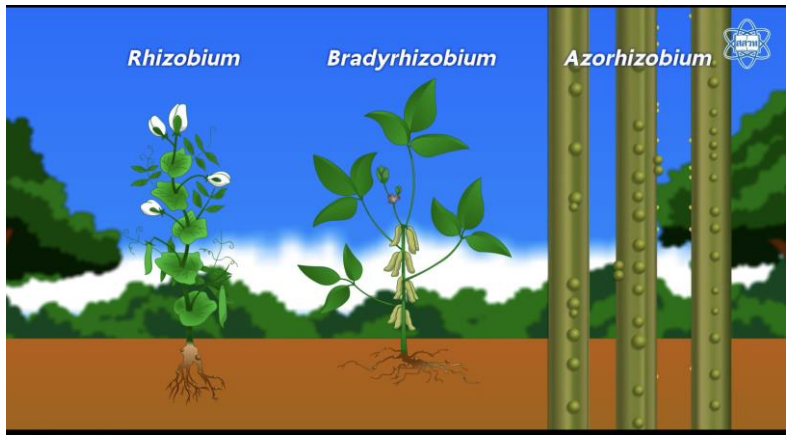
ผลการวิเคราะห์ดิน

รายการวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ค่ามาตรฐานการวิเคราะห์ดิน					
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH; ดินน้ำ อัตราส่วน 1:1)	= 6.5	กรดเล็กน้อย	< 4.5 กรดจัดมากแรง	4.5 - 5.5 กรดจัด	5.6 - 6.5 กรดเล็กน้อย	6.6 - 7.3 กลาง	7.4 - 8.4 ด่างเล็กน้อย	>8.4 ด่างจัด
2.ความต้องการปูน (LR ; Lime Requirement) : ควรใส่ ปูนอัตรา - กก./ไร่ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดในดิน ควรใส่ปูนตามอัตราแนะนำเพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินโดยโรยปูนให้ทั่วแปลง หมักปูนไว้กับดินที่มีความชื้นอย่างน้อย 2-3 สัปดาห์ จึงปลูกพืช หมายเหตุ หากต้องการใส่ปูนขาวควรใส่ในอัตรา - กก./ไร่ , โดโลไมท์ควรใส่ในอัตรา - กก./ไร่, ปูนมาร์ลควรใส่ในอัตรา - กก./ไร่ (เลือกใช้ปูนเพียงชนิดเดียว)								
3.ค่าความเค็มดิน , dS/m (EC;ดินน้ำ อัตราส่วน 1:5)	=	-	<0.15 ไม่เค็ม	0.16-0.30 เค็มน้อยมาก	0.31-0.60 เค็มปานกลาง	0.61-1.20 เค็มจัด	>1.20 เค็มจัดมาก	
4 ปริมาณอินทรียวัตถุ , % (OM, Walkley and Black)	= 18.4	สูงมาก	<0.5 ต่ำมาก	0.5-1.0 ต่ำ	1.5-2.5 ปานกลาง	3.5-4.5 สูง	>4.5 สูงมาก	
5.ปริมาณฟอสฟอรัส	= 394	สูงมาก	<7 ต่ำมาก	7-12 ต่ำ	13-24 ปานกลาง	25-50 สูง	>50 สูงมาก	
6.ปริมาณโพแทสเซียม	= 3150	สูงมาก	<16 ต่ำมาก	16-30 ต่ำ	31-60 ปานกลาง	61-120 สูง	>120 สูงมาก	

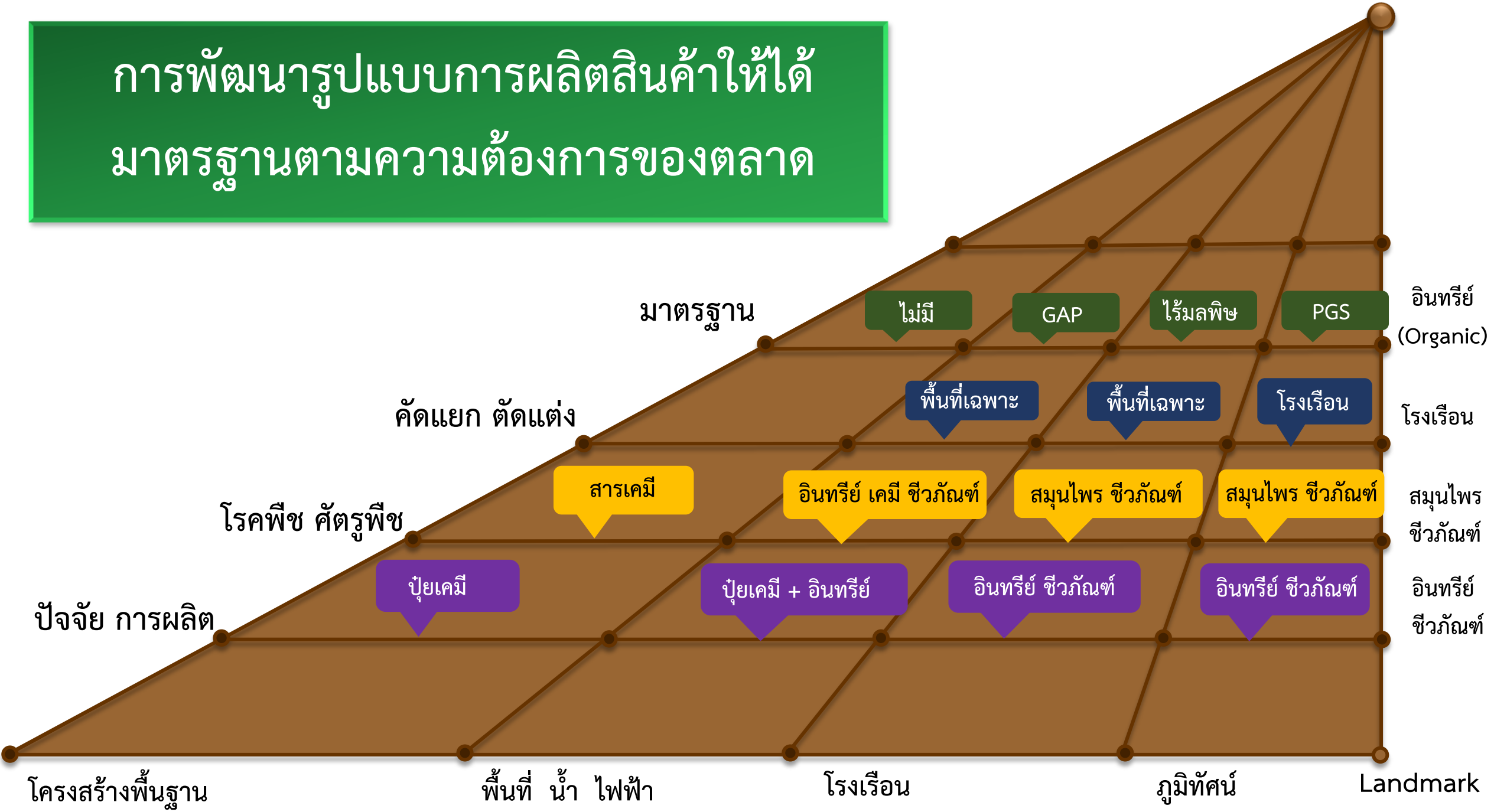
คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมี

ชนิดพืชที่ปลูก	ปริมาณธาตุอาหารที่พืชต้องการ ($N - P_2O_5 - K_2O$)	คำแนะนำ

การพัฒนารูปแบบการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด



การพัฒนารูปแบบการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด



การพัฒนาการปลูกพืช และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มยุคใหม่ (Smart Farming) /modern farm

การพัฒนาการปลูกพืช และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มยุคใหม่ (Smart Farming) /modern farm

การพัฒนาการปลูกพืช และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มยุคใหม่ (Smart Farming) /modern farm

การพัฒนาการปลูกพืช และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการฟาร์มยุคใหม่ (Smart Farming) /modern farm

ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 3 การรวมกลุ่ม และแนวทางการผลิตสินค้า การเชื่อมโยงเข้าถึงแหล่งเงินทุน

เมื่อดำเนินการผ่านพ้นขั้นที่ 2 แล้ว เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรก็ควรพัฒนาก้าวหน้าไปสู่ขั้นที่ 3 ต่อไป คือ ติดต่อประสานงาน เพื่อจัดหาทุน หรือแหล่งเงิน เช่น ธนาคาร หรือบริษัท ห้างร้านเอกชน มาช่วยในการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ ทั้งฝ่ายเกษตรกรและฝ่ายธนาคารกับบริษัท จะได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ

- เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)
- ธนาคารกับบริษัทสามารถซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและมาสีเอง)
- เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคได้ในราคาต่ำ เพราะรวมกันซื้อเป็นจำนวนมาก (เป็นร้านสหกรณ์ ราคาขายส่ง)
- ธนาคารกับบริษัทจะสามารถกระจายบุคลากร (เพื่อไปดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดผลดียิ่งขึ้น)

การพัฒนายกระดับสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

earthsafe

WASTEGETABLE