

การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพด้วย ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน: กรณี ระบบวนเกษตร



ดร.อาทิตยา พองพรม

นักวิชาการปฏิรูปที่ดินเชี่ยวชาญ
สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
Email: dr.artit@hotmail.com

การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การถือครองที่ดินเกษตร

- เนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ 320.7 ล้านไร่
- พื้นที่เกษตรกรรม 149.24 ล้านไร่ (46.54 %)
- ขนาดถือครองที่ดินเกษตรเฉลี่ย 25 ไร่

ต้องปลูกไม้ยืนต้น
เพื่อช่วยฟื้นฟุ
สภาพแวดล้อม
ร้อยละ 20 ของ
พื้นที่ที่จัดสรร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน (เฉพาะพืชหลัก 6 ชนิด)

พื้นที่	พื้นที่ทั่วประเทศ	ข้าว	มันสำปะหลัง	อ้อย	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ปาล์ม	ยางพารา	รวมพื้นที่ปลูกพืชหลัก 6 ชนิด
ทั่วประเทศ (ล้านไร่)	149.24	77.27	9.04	8.26	7.43	4.48	22.48	128.96
เขตปฏิรูปที่ดิน (ล้านไร่)	40	14.52	6.45	5.89	2.78	1.34	7.95	38.93
ร้อยละของเขตปฏิรูปที่ดิน		36.30	16.13	14.73	6.95	3.35	19.88	97.325
ร้อยละของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ		18.79	71.35	71.31	37.42	29.91	35.36	30.19

ร้อยละ 26.8 ของที่ดิน
เกษตรกรรมทั่วประเทศ

ที่ดินเขตปฏิรูปที่ดิน
ประมาณ 40 ล้านไร่
(ส.ป.ก.)

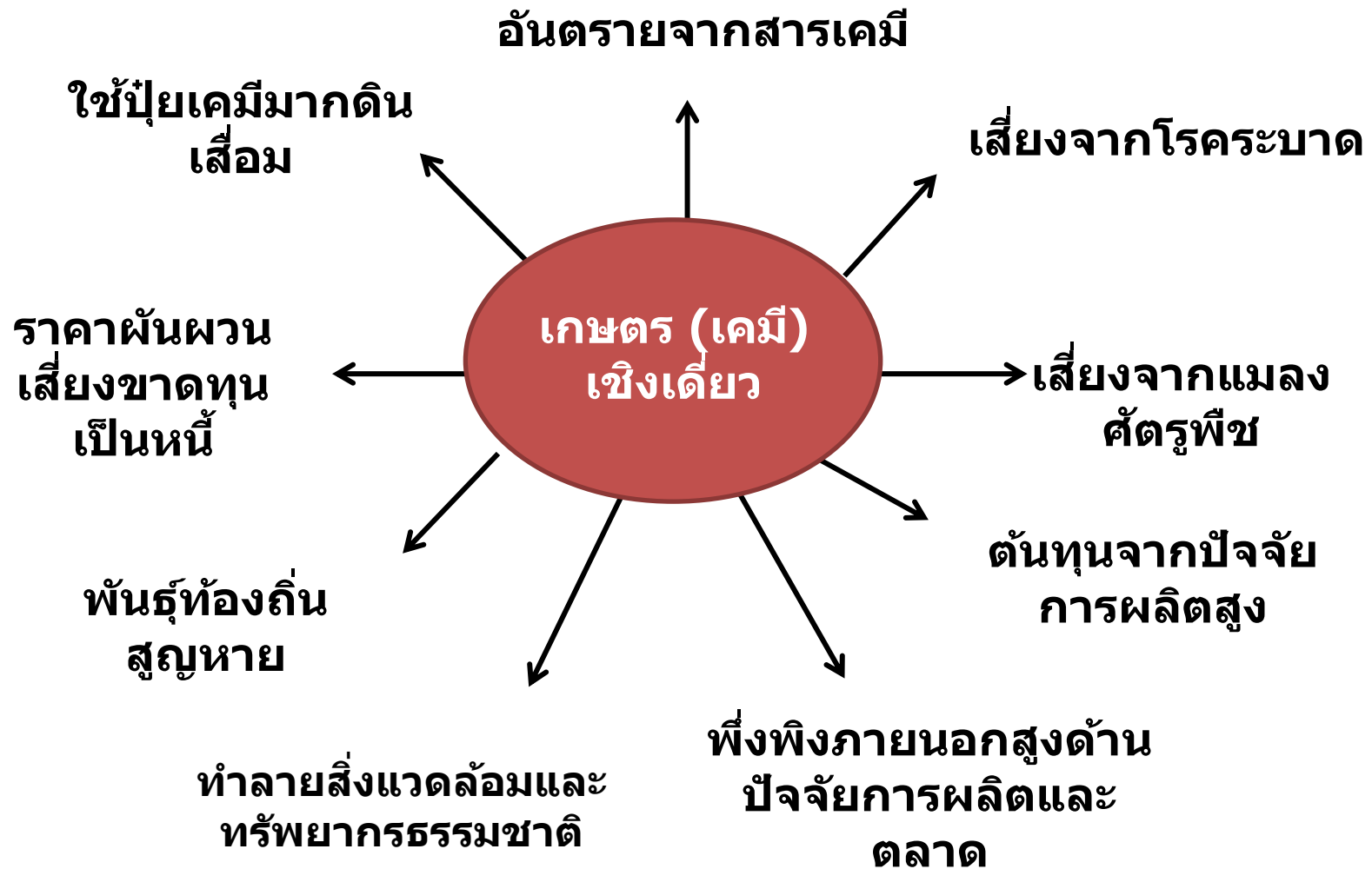
ถือครองที่ดินเกษตรเฉลี่ย
ประมาณ 16 ไร่ต่อราย

ร้อยละ 98.6
เป็นที่ดินที่รัฐมอบให้
ดำเนินการ

จัดที่ดินแล้ว
35.84 ล้านไร่
2.82 ล้านราย

ร้อยละ 1.4 เป็นที่ดินที่
จัดซื้อ รับพระราชทาน
และอื่นๆ

จุดอ่อนของเกษตรกรกระแสหลัก



เกษตรยั่งยืนทางออก (ที่ยั่งยืน) จากเกษตรกระแสหลัก



วนเกษตร:ทางเลือกหนึ่งในระบบเกษตรยั่งยืน

วนเกษตร (Agro-forestry)

ระบบที่เน้นการจัดการนิเวศเกษตรเลียนแบบระบบนิเวศธรรมชาติของป่าไม้ ด้วยการผสมผสานระหว่างกิจกรรม การเกษตร กับ การป่าไม้ เพื่อสร้างความหลากหลายในแปลงเกษตรกรรม โดยป่าในระบบวนเกษตรอาจจะเป็น ป่าธรรมชาติที่ได้รับการฟื้นฟู หรือ ป่าที่ปลูกขึ้นใหม่ เป็นองค์ประกอบสำคัญ หรือมีทั้งสองลักษณะอยู่ในแปลงเดียวกัน

เกษตรผสมผสาน+ป่าไม้ = วนเกษตร

กิจกรรมป่าไม้ในระบบวนเกษตร หมายถึง การปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม้ขนาดกลาง ไม้พุ่ม และไม้ชั้นล่าง ที่เป็นพันธุ์ไม้ป่าและไม้ท้องถิ่นชนิดต่าง ๆ (ทั้งพืชอาหาร สมุนไพร ไม้สอย หรืออื่นๆ) ร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่นแบบผสมผสาน และ/หรือ มีการจัดสรรพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ป่าปลูกใหม่ และ/หรือ ฟื้นฟู ป่าธรรมชาติไว้ในแปลงเกษตรกรรม โดยชนิดพืชที่ปลูกในกิจกรรมการป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นพืชที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มพืชเกษตรที่มีการส่งเสริมให้ปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจโดยทั่วไปในปัจจุบัน

วนเกษตร:

การสร้างสมดุลของการเกษตรกับการจัดการทรัพยากร

วนะ=ป่าไม้

การอนุรักษ์:

การรักษา ฟื้นฟู ลดการ
ทำลายสภาพแวดล้อม
และทรัพยากรธรรมชาติ



เกษตร

การพัฒนาการผลิต:
ผลผลิต/ประสิทธิภาพ
การผลิต/รายได้/
สวัสดิการ



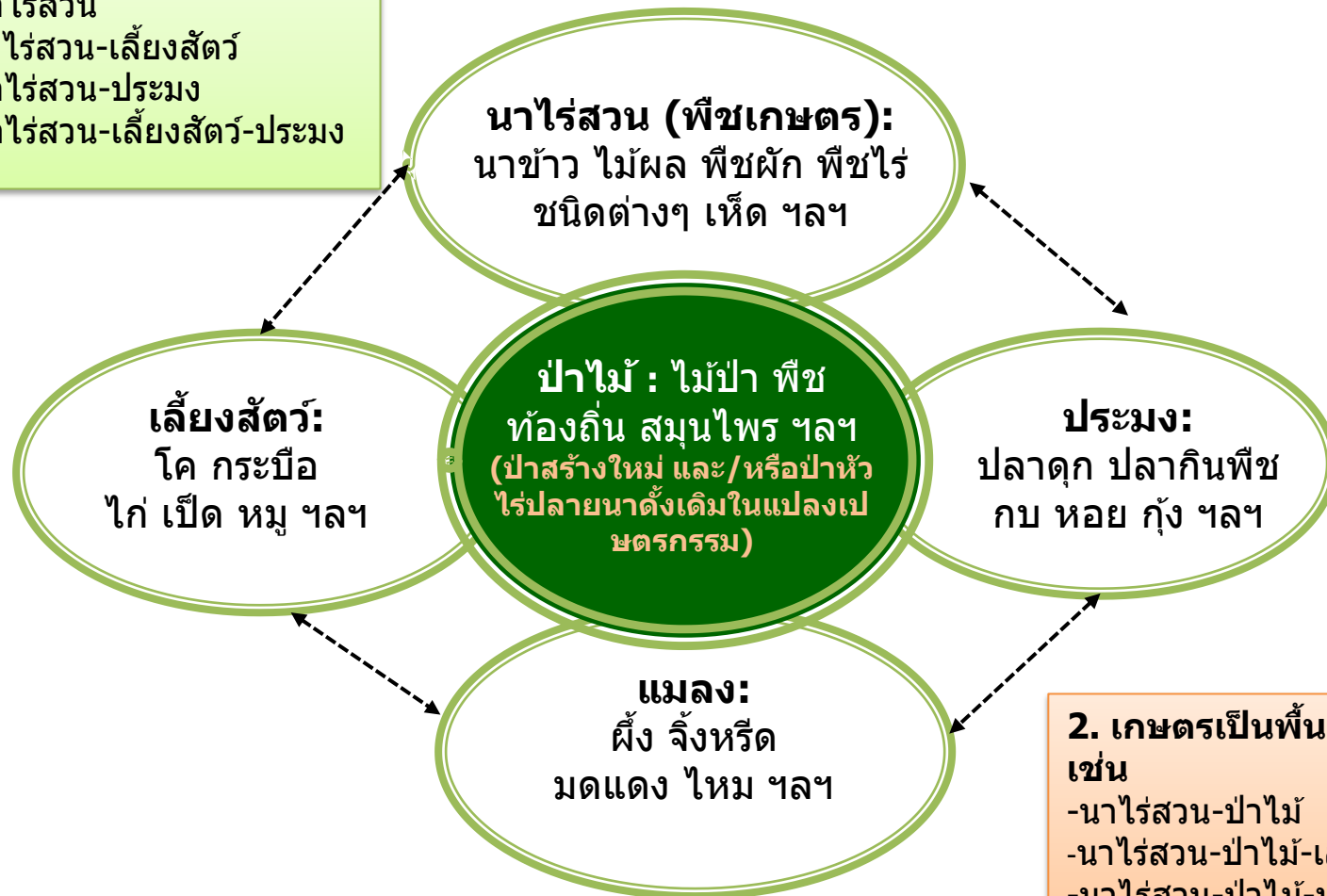
**ปัจจัยด้าน
เศรษฐกิจ สังคม
และทรัพยากร
ของครัวเรือน**



สรุปองค์ประกอบของกิจกรรมในแปลงวนเกษตร

1. ป่าไม้เป็นพื้นฐานของระบบ เช่น

- ป่าไม้-นาไร่สวน
- ป่าไม้-นาไร่สวน-เลี้ยงสัตว์
- ป่าไม้-นาไร่สวน-ประมง
- ป่าไม้-นาไร่สวน-เลี้ยงสัตว์-ประมง



2. เกษตรเป็นพื้นฐานของระบบ เช่น

- นาไร่สวน-ป่าไม้
- นาไร่สวน-ป่าไม้-เลี้ยงสัตว์
- นาไร่สวน-ป่าไม้-ประมง
- นาไร่สวน-ป่าไม้ -เลี้ยงสัตว์-ประมง

มีอะไรในแปลงวนเกษตร

พืชเกษตร (นาข้าว พืชไร่/สวน)



ป่าไม้
(ไม้ยืนต้น ไม้ป่า ไม้ท้องถิ่น)



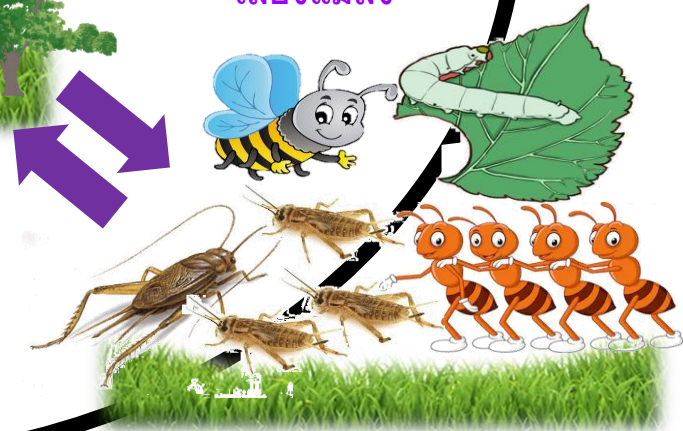
ประมง



เลี้ยงสัตว์



เลี้ยงแมลง



ตัวอย่างเกษตรกร

นายคำทอง โสภพัฒน์ : นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นายคำผอง โสภพัฒน์ : นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นายคำผอง: ไม้ผล-พืชผัก-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นางเกษร ผมเพชร: ป่าไม้-นาไร่-ปศุสัตว์



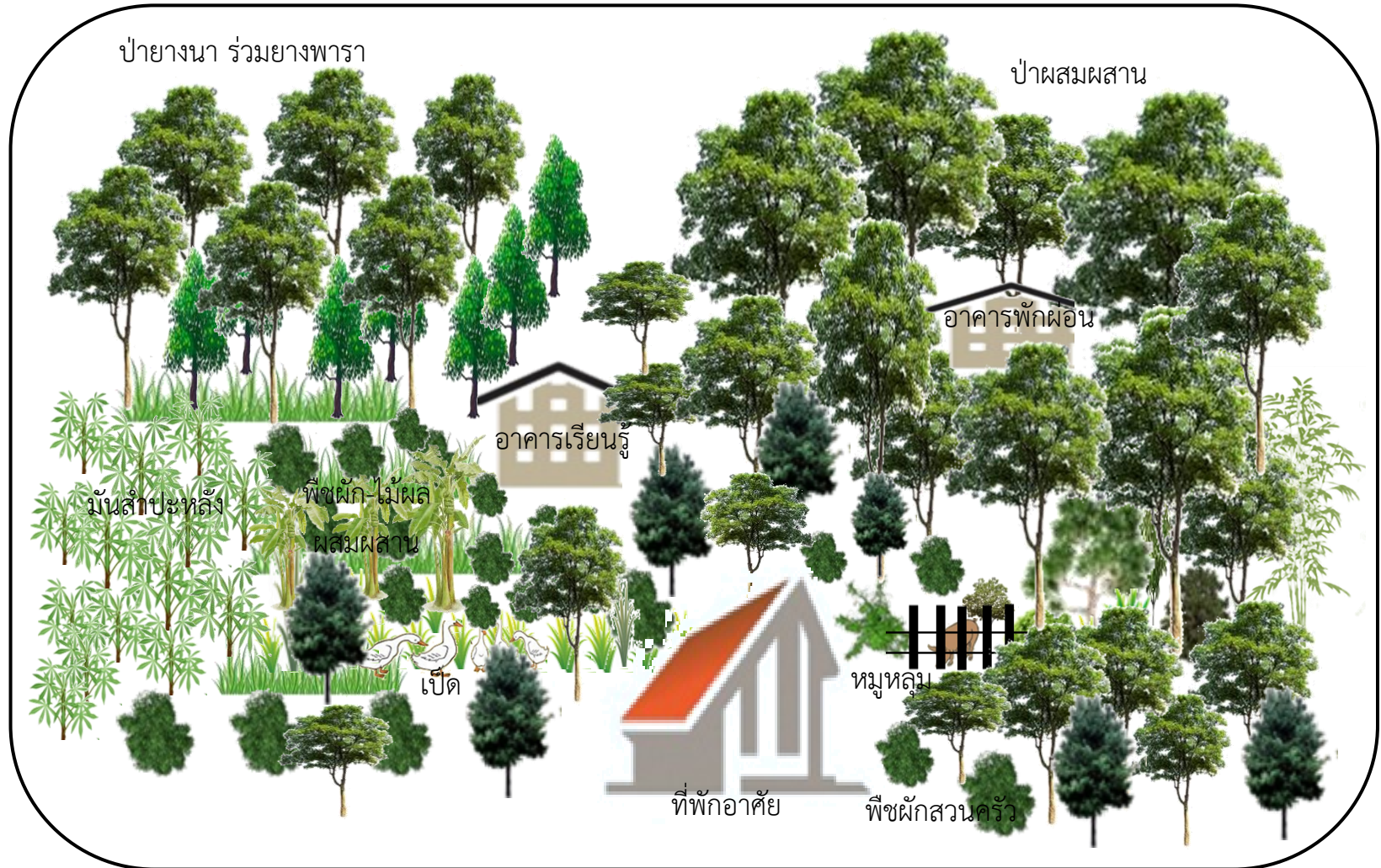
นางเกษร ผมพืช: ป่าไม้-นาไร่-ปศุสัตว์



นางเกษร ผมเพชร: ป่าไม้-นาไร่-ปศุสัตว์



นางเกษร: ป่าไม้-พืชผัก-ไม้ผล-พืชไร่-ปศุสัตว์



นางวิไลวรรณ ธาณี: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นางวิไลวรรณ ธาณี: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง

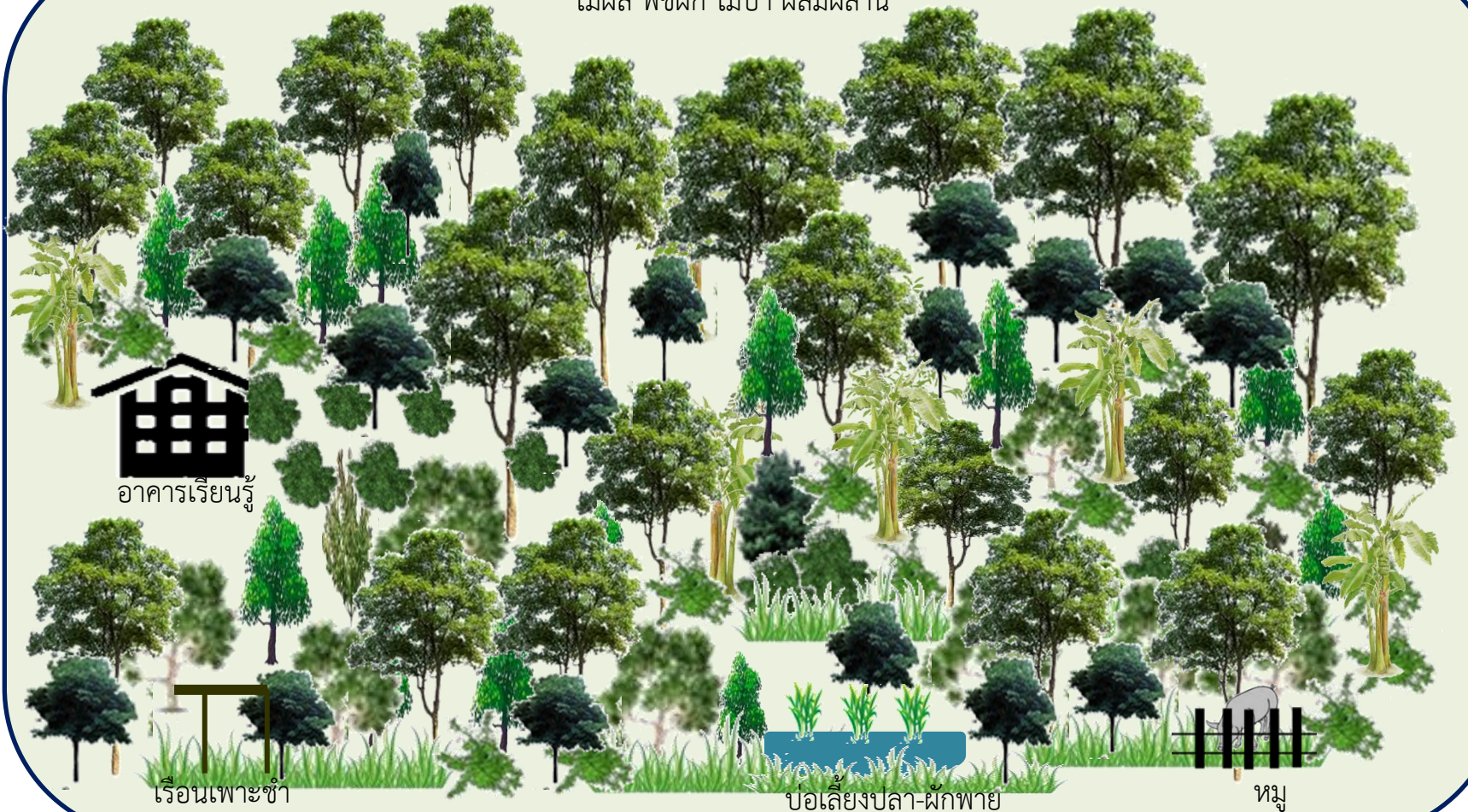


นางวิไลวรรณ ธาณี: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นางวิไลวรรณ: ไม้ผล-พืชผัก-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง

ไม้ผล พืชผัก ไม้ป่า ผสมผสาน



นายสาคร ทับทิมไธย์: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นายสาคร ทับทิมไธย์: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



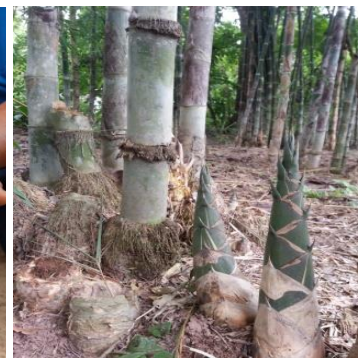
นายสาคร: นาข้าว-พืชผัก-ไม้ผล-ป่าไม้บนคันนา-ขอบสระ



นายพรณะ นนทคำจันทร์: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



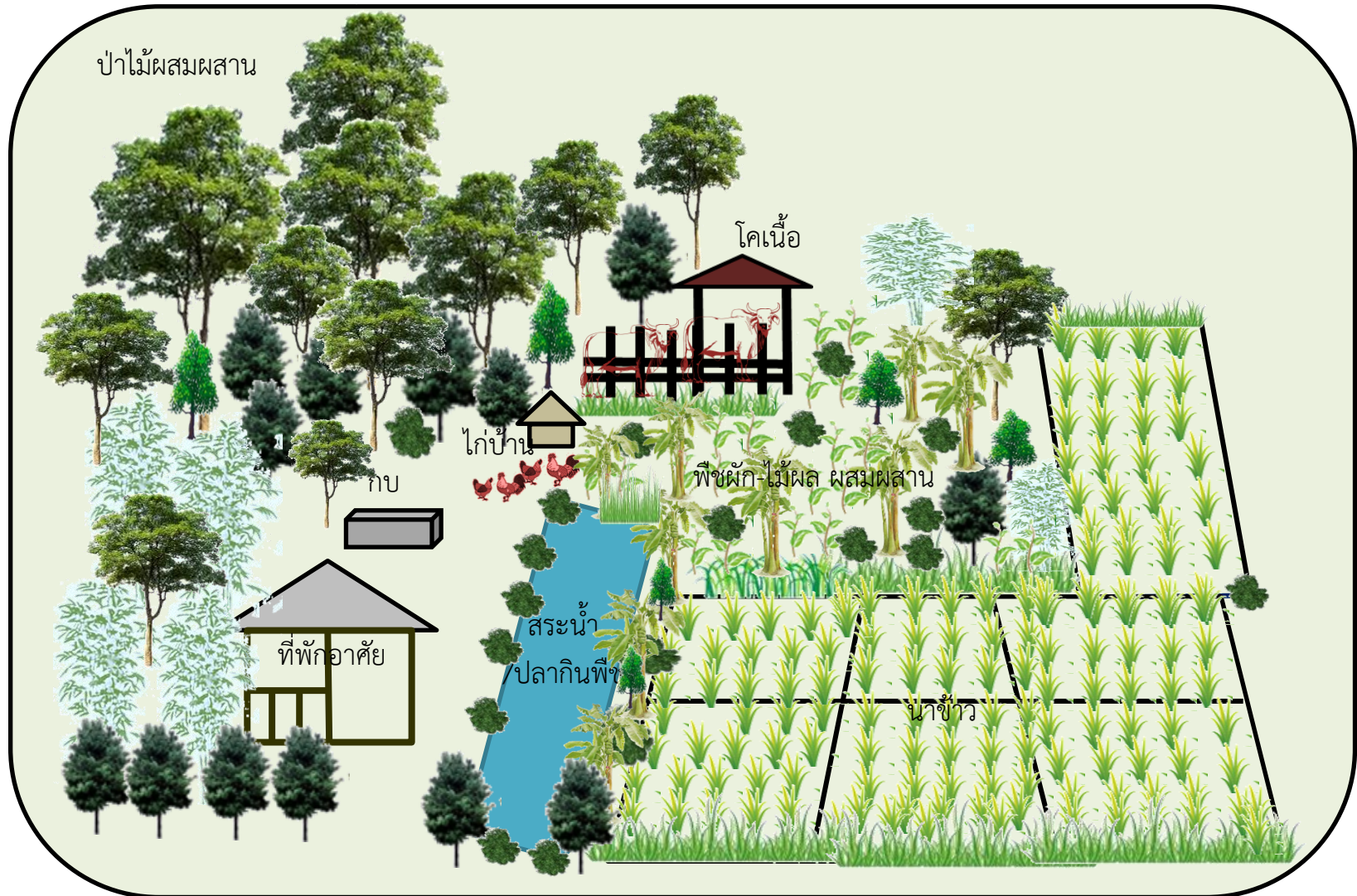
นายพรณะ นนทคำจันทร์: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นายพรณะ นนทคำจันทร์: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



นายพรณะ: นาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



The background of the slide is a photograph of lush green leaves, likely from a tropical tree, with prominent veins and some minor insect damage. The leaves are arranged in a dense, overlapping pattern, filling the entire frame.

วนเกษตรในรูปแบบป่าหัวไร่ปลายนา ในแปลงเกษตรกรรม

ป่าหัวไร่ปลายนารูปแบบหนึ่งของระบบวนเกษตร



ป่าหัวไร่ปลายนา



กิจกรรมอื่นในแปลง



ข้าว

พืชไร่

ไม้ผล ไม้ยืนต้น

พืชผัก

เลี้ยงสัตว์

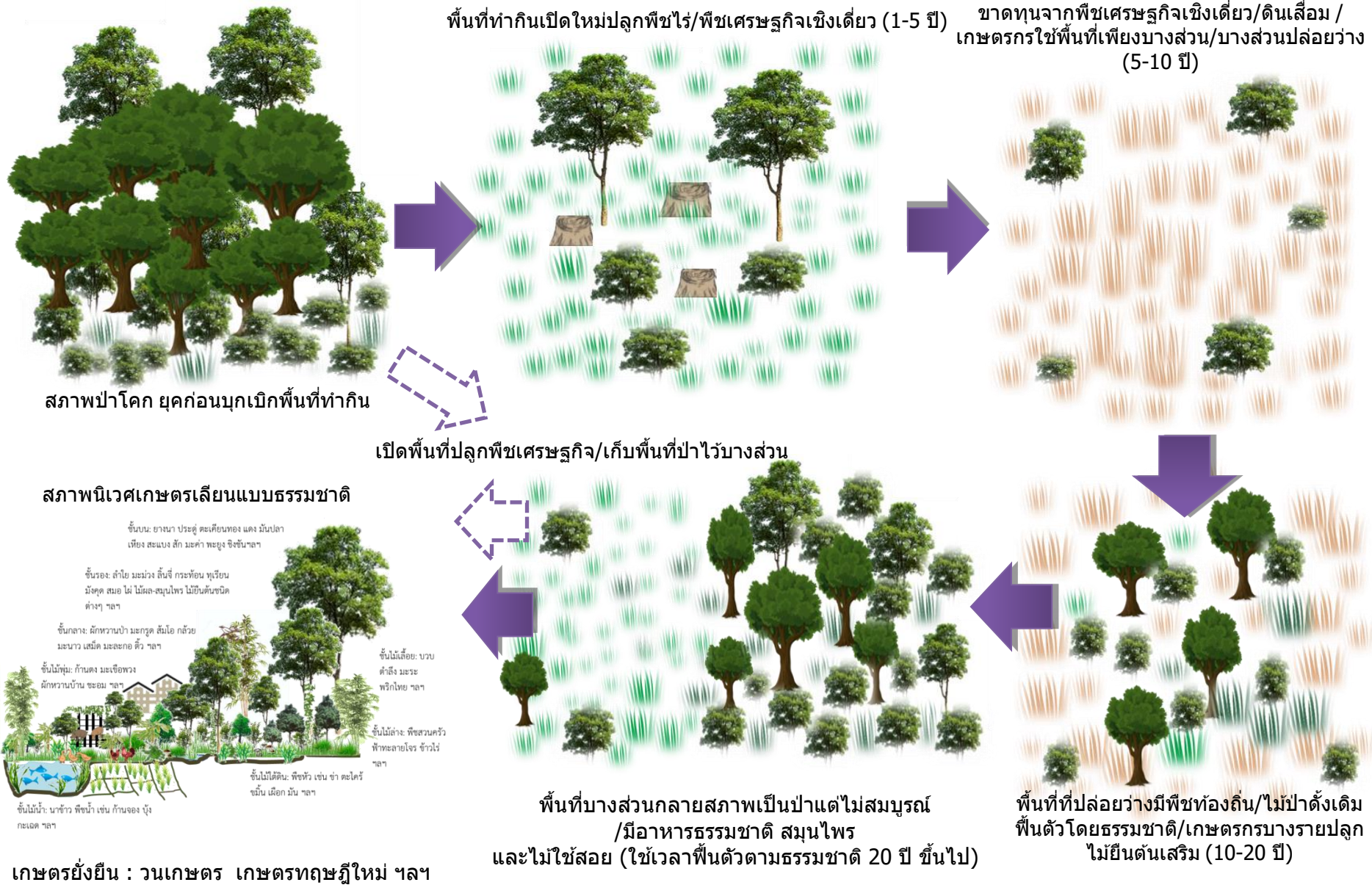
สระ/เลี้ยงสัตว์น้ำ

หลากหลาย

ผสมผสาน-ป่าใหม่

ป่าหัวไร่ปลายนา คือ ป่าส่วนบุคคล เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในแปลงเกษตรกรรมในระบบวนเกษตรที่ยังมีสภาพนิเวศป่าไม้ มีความหลากหลายของพืชพรรณ และสัตว์ท้องถิ่น เป็นแหล่งหาอาหาร สมุนไพร และไม้ใช้สอย บางพื้นที่ใช้เพื่อการเลี้ยงสัตว์ด้วย โดยเจ้าของแปลงเป็นผู้มีสิทธิในการบริหารจัดการ ควบคุม การใช้ประโยชน์ และผู้อื่นต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้ามาใช้ประโยชน์

แบบจำลองการฟื้นสภาพป่าหัวไร่ปลายนา (พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม)



ป่าหัวไร่ปลายนา รูปแบบหนึ่งของระบบวนเกษตร

ป่าหัวไร่ปลายนา

นาข้าว-เลี้ยงสัตว์



ลักษณะทั่วไปของป่าหัวไร่ปลายนา



ลักษณะทั่วไปของป่าหัวไร่ปลายนา (ต่อ)



ลักษณะทั่วไปของป่าหัวไร่ปลายนา (ต่อ)



ความหลากหลายทางชีวภาพ

นิเวศป่าเต็งรัง (กรณีตัวอย่างภาคอีสาน)

(สลับเบญจพรรณบางพื้นที่)

พรรณไม้เด่น

เต็ง รัง พลวง ชาติ (ยางเหียง) เพ็ก เหมือด หมากเหลื่อม มะม่วงหาวแมงวัน
ตุมกา เขือก ชะมวง ตั้ว มะขามป้อม ผักหวานป่า แดง ยางนา มะหาด พยุง
ประดู่ ชิงชัน ขาว เปื่อย กระเจียว หวาย โจด ไฟ ส่องฟ้า ส่าน พอก นมสาว
เล็บแมว ก้นครก หว้า หวด อีลอก อีลาย กระชายป่า ข่าป่า เข็มป่าฯลฯ

สัตว์

ปูแดง หอยเลื้อย หอยหอม มดแดง กบ อึ่งอ่าง จักจั่น แมงแค่ง ต่อ
แมงจิ้งจก แยก กิ้งก่า นก หนู งู จอนฟอน กิ้งกือ ไส้เดือนดิน ฯลฯ

เห็ด

เห็ดเผาะ เห็ดถ่าน เห็ดหน้าหมอง เห็ดหน้าแหล่ เห็ดขาว เห็ดก่อ เห็ดโคน เห็ด
ไค เห็ดผึ้งขาว เห็ดผึ้งขม เห็ดระโงกแดง-ขาว เห็ดขอนขาว เห็ดมันปู เห็ดครก
เห็ดห้าฟาน เห็ดบด เห็ดน้ำฝน เห็ดน้ำหมาก ฯลฯ

พรรณไม้เด่น



เต็ง หรือ จิก



รัง หรือ ส้าง



พรรณไม้เด่น (ต่อ)



พลวง หรือ กุง

เฟือก

ตัวอย่างพรรณไม้



ยางนา



ยางเหียง หรือ ขาดิ



सान



มะหาด



มะม่วงหัวแมงวัน



เหมือด



หมากเหลียม



ทม



ชิงชัน

ตัวอย่างพรรณไม้ (ต่อ)



พะยุง



หมากจี่หนู



องุ่นป่า



เข็มป่า



หมี่



แดง



ก่อ



ประดู่

ตัวอย่างพรรณไม้ (ต่อ)



ผักหวานป่า



ตุมกา



ชำป่า



ขมิ้น



กระเทือ



นมสาว



มะขามป้อม



ตบหมูป



ด้ว



สองฟ้า

วิธีการจัดการป่าหัวไร่ปลายนา ของเกษตรกรภาคอีสาน



1. การปลูกต้นไม้เสริม และขยายพื้นที่

- ปลูกหวานป่า ไข่ ขมิ้น มันพื้นบ้าน
- ไม้ป่าที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจจากเนื้อไม้ และทำให้เกิดเห็นธรรมชาติ เช่น ยางนา ตะเคียน พยุง แดง ฯลฯ

2. การตัดแต่งกิ่ง และกำจัดวัชพืช

3. การดูแล ป้องกันไฟป่า

4. การป้องกันการตัดทำลาย และการเก็บผลประโยชน์



การใช้ประโยชน์จากป่าหัวไร่ปลายนา



อาหาร



สมุนไพร



เชื้อเพลิง



ไม้ใช้สอย



ผลผลิตอื่นๆ



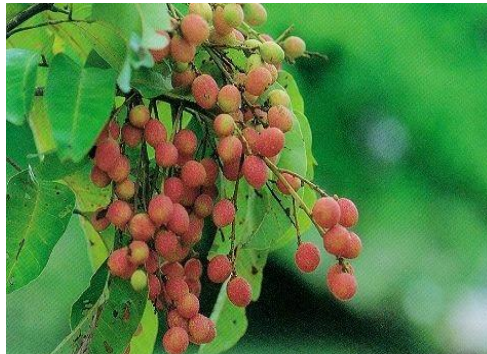
กลุ่มอาหาร: แมลง



กลุ่มอาหาร (ต่อ) : สัตว์เล็ก



กลุ่มอาหาร (ต่อ): พืชผัก/ผลไม้



กลุ่มอาหาร (ต่อ): พืชผัก/ผลไม้



กลุ่มอาหาร (ต่อ): พืชผัก/ผลไม้



กลุ่มอาหาร (ต่อ): เห็ดธรรมชาติ



กลุ่มสมุนไพร



โตไม่รู้ล้ม



แฮดกวาง



เครือเขาคำ



สาวน้อยร้อยฟ้า



เสลดพังพอน



ย่านางแดง



ปลาไหลเผือก



เครือขูด

กลุ่มไม้ใช้สอย และผลผลิตอื่นๆ



ประโยชน์ของวนเกษตร: รูปแบบป่าหัวไร่ปลายนา

การลดรายจ่าย สร้าง
รายได้เสริม จากผลผลิตใน
ป่าฯ เช่น เห็ด หน่อไม้
พืชผัก สมุนไพร ไม้ใช้สอย
เชื้อเพลิง

การแบ่งปันเพื่อนบ้านเป็น
แหล่งอาหารปลอดภัย
ให้กับคนในชุมชน การ
สืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้าน
วัฒนธรรมอาหาร สมุนไพร
ทอผ้า วิถีชีวิต

เศรษฐกิจ

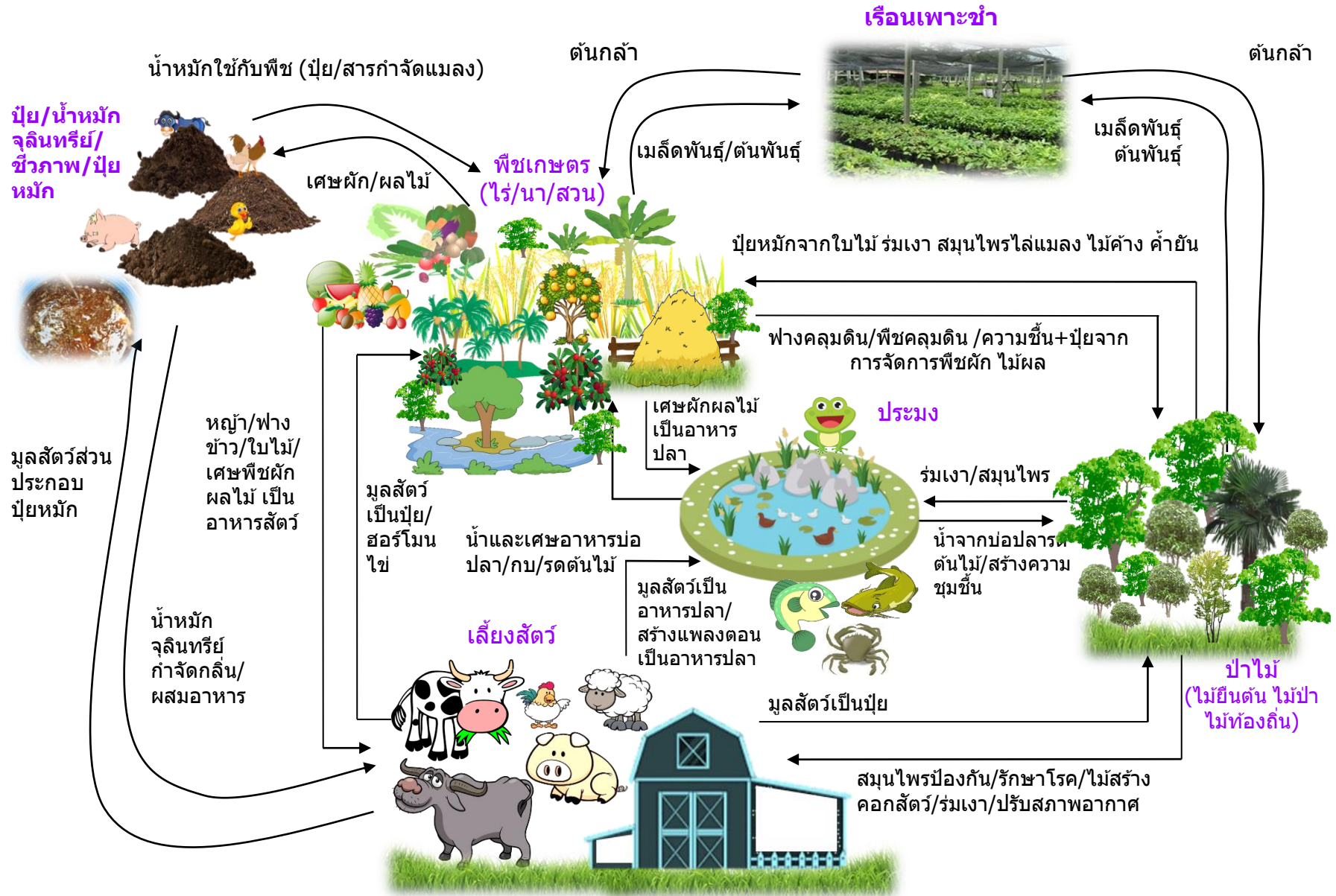
สังคม

ความยั่งยืน

สิ่งแวดล้อม

สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน ความชุ่มชื้น
อนุรักษ์ดินและน้ำ แหล่งกักเก็บคาร์บอน รักษา
ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุ์พืช สัตว์
จุลินทรีย์ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง และนิเวศชุมชน

ตัวอย่างการจัดการกิจกรรมในแปลงเกษตร



ชั้นบน: ยางนา ประดู่ ตะเคียนทอง แดง มั่นปลา
เหียง สะแบง สัก มะค่า พะยุง ชิงชัน ฯลฯ

ชั้นรอง: ลำไย มะม่วง ลิ้นจี่ กระท้อนทุเรียน
มังคุด สมอ ไข่ ไม้ผล-สมุนไพร ไม้ยืนต้นชนิด
ต่างๆ ฯลฯ

ชั้นกลาง: ผักหวานป่า มะกรูด ส้มโอ กล้วย
มะนาว เสมีด มะละกอ ติ้ว ฯลฯ

ชั้นไม้พุ่ม: ก้านตง มะเขือพวง
ผักหวานบ้าน ชะอม ฯลฯ

ชั้นไม้เลื้อย: บวบ
ตำลึง มะระ
พริกไทย ฯลฯ

ชั้นไม้ล่าง: พืชสวนครัว
ฟ้าทะลายโจร ข้าวไร่
 ฯลฯ

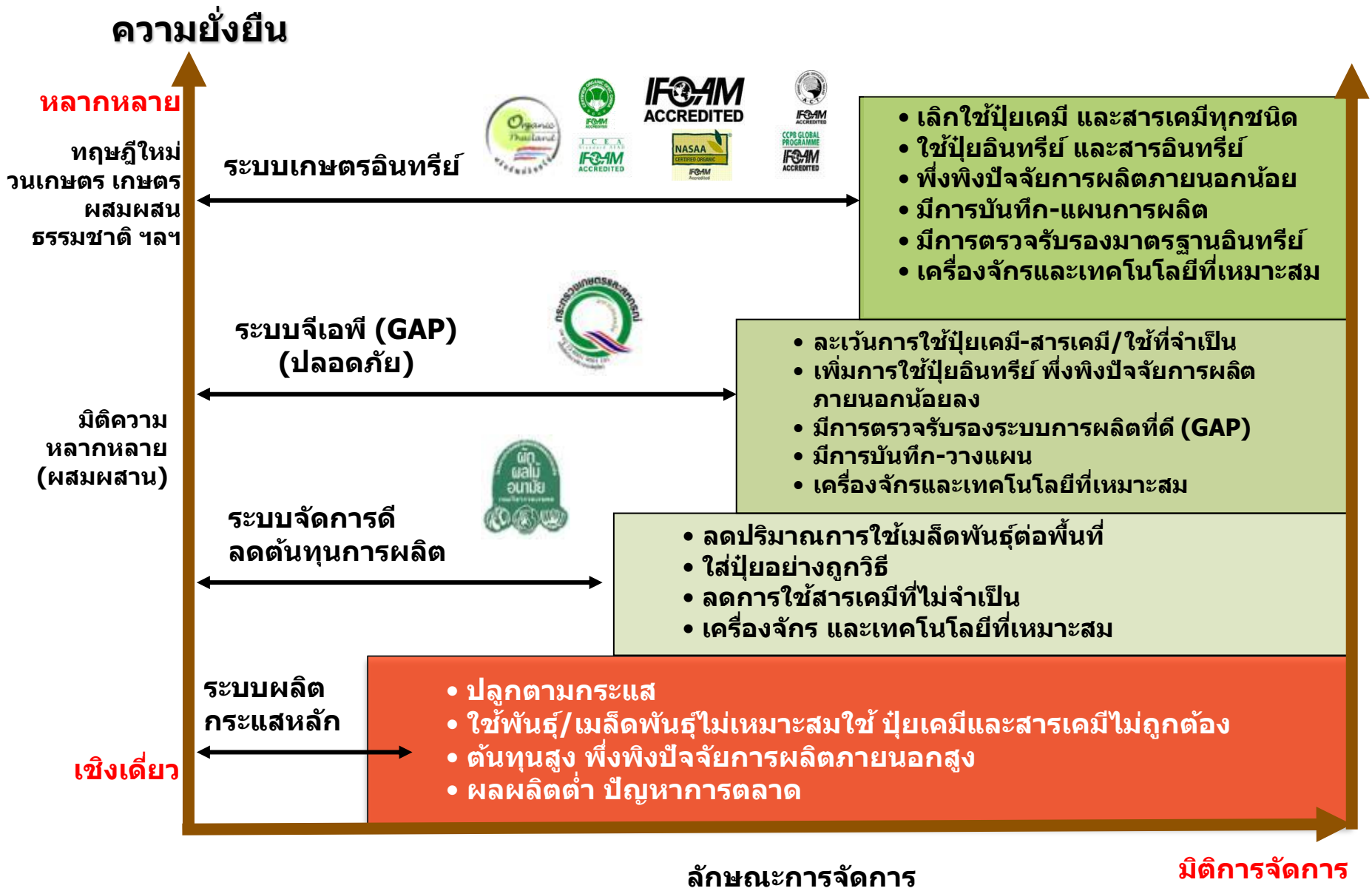
ชั้นไม้ไผ่ดิน: พืชหัว เช่น ข้าว ตะไคร้
ขมิ้น ผือก มัน ฯลฯ

ชั้นไม้น้ำ: นาข้าว พืชน้ำ เช่น ก้านจอก บัว
กะเฉด ฯลฯ

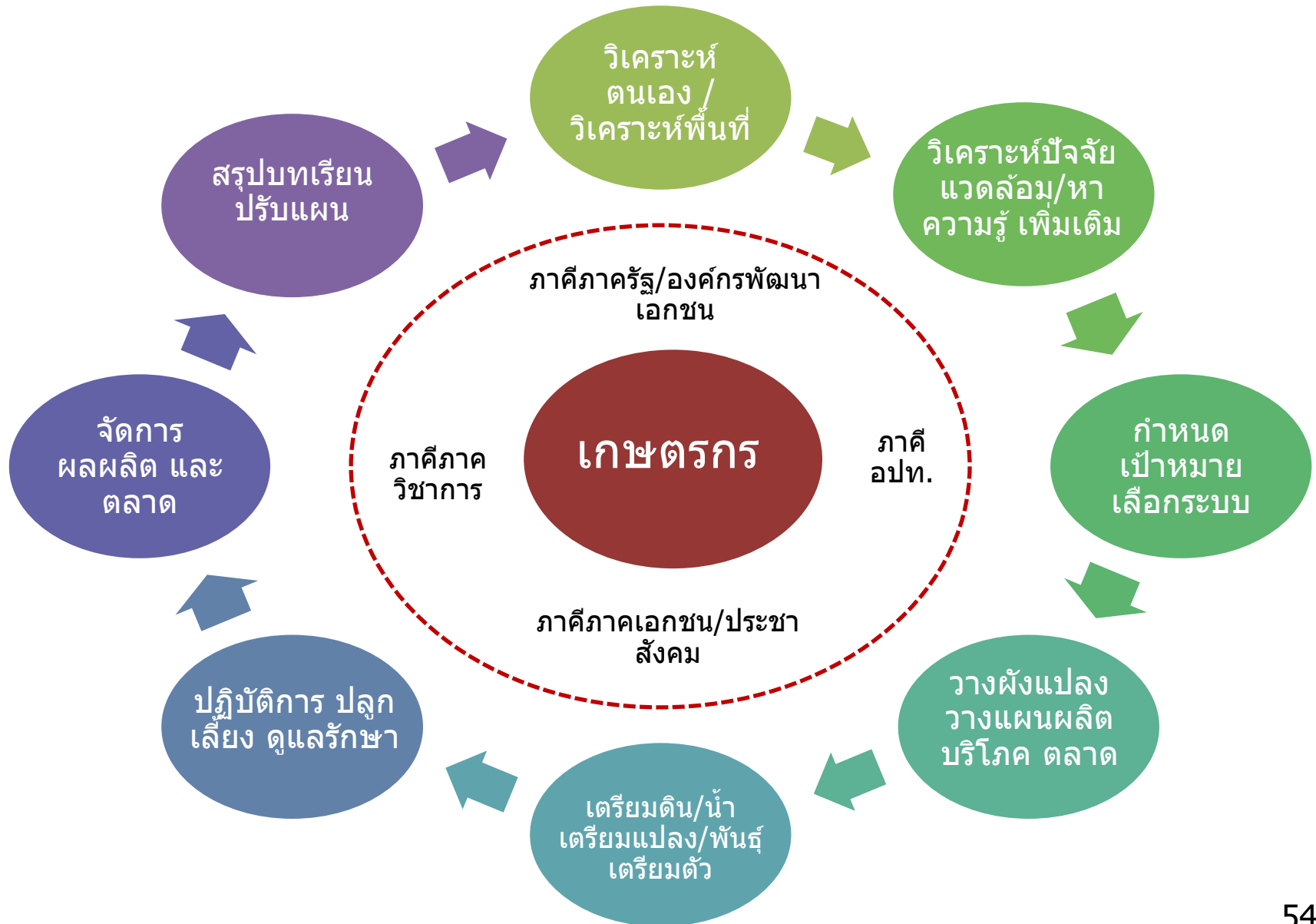
แบบจำลองการจัดการระบบวนเกษตรตามหลักการเกษตรหลายระดับ: รูปแบบนาไร่-ป่าไม้-ปศุสัตว์-ประมง



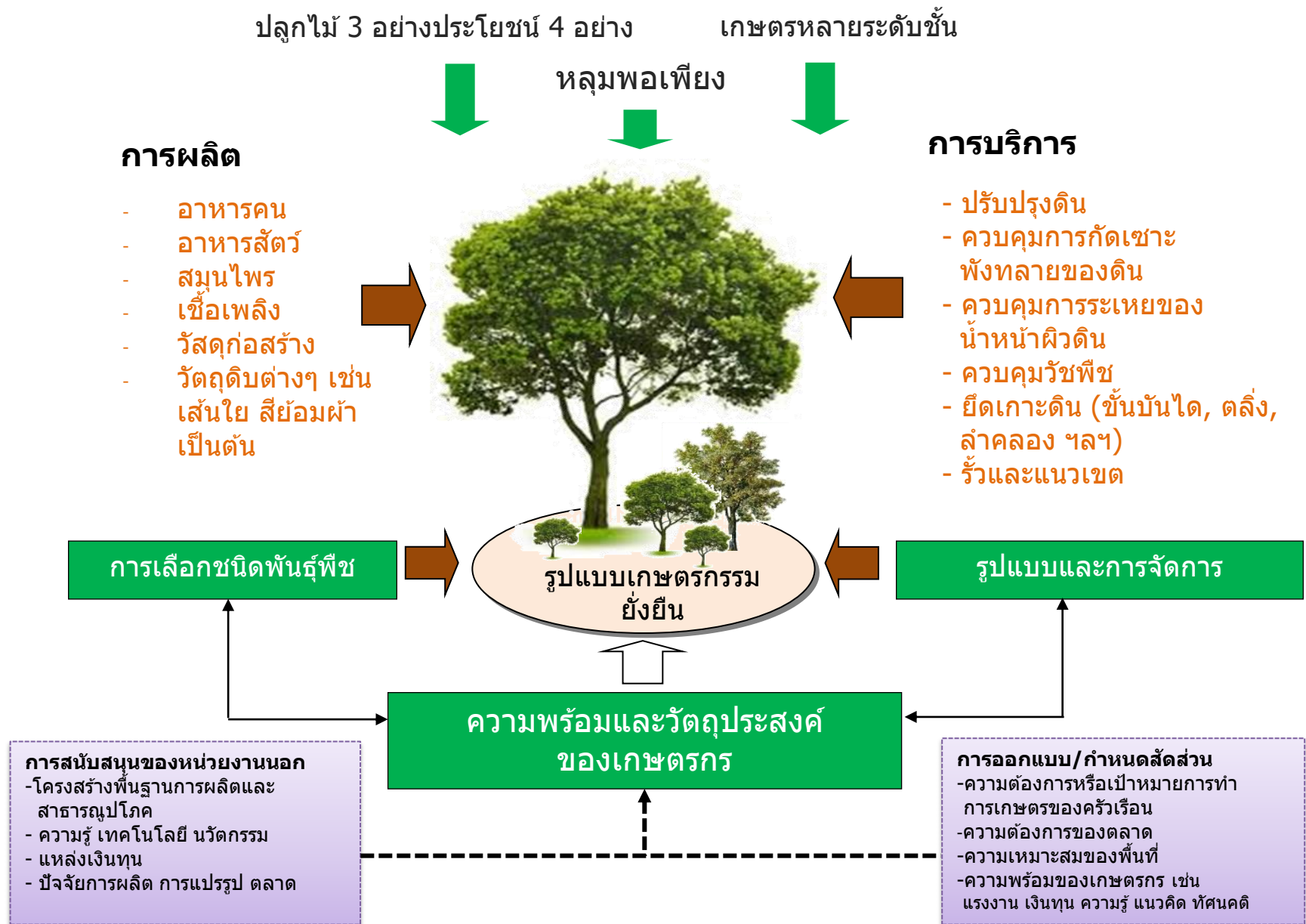
ทิศทางการพัฒนารูปแบบการผลิตสู่ความมั่นคง ยั่งยืน



วนเกษตรในระบบเกษตรยั่งยืน: ควรเริ่มต้นอย่างไร



กำหนดเป้าหมาย เลือกระบบ เลือกกิจกรรม



หลุมพอเพียง Version 1

(พระมหาสุภาพ พุทธวิริโย)

๑. พี่เลี้ยง ๑ (กล้วย)

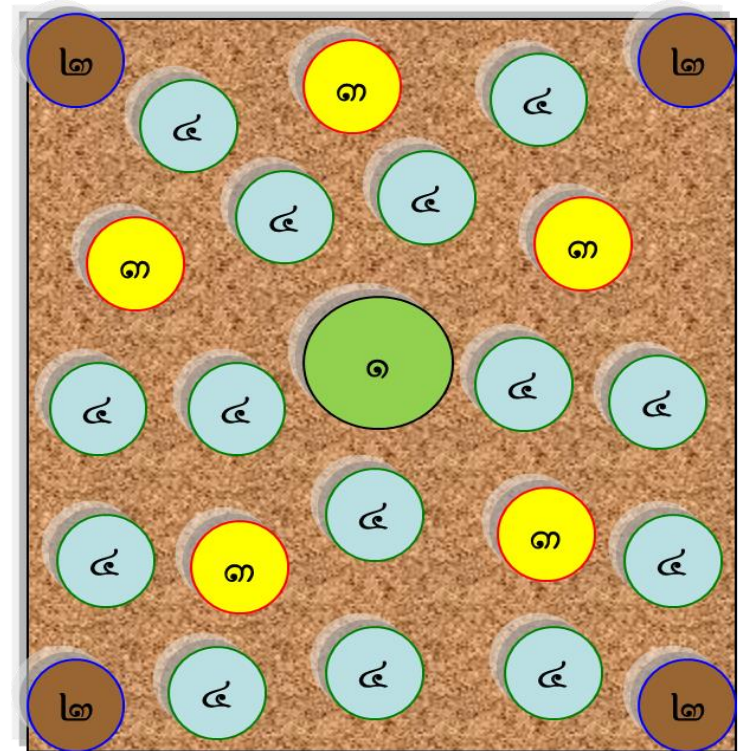
๒. ยืนต้น ๔ (ไม้ผล/ไม้ใช้สอย)

๓. นก ๕ (อายุประมาณ ๑๐ ปี)

๔. ป้อนอาหาร ๑๐ (อายุไม่เกิน ๒ ปี)

ขนาดหลุม

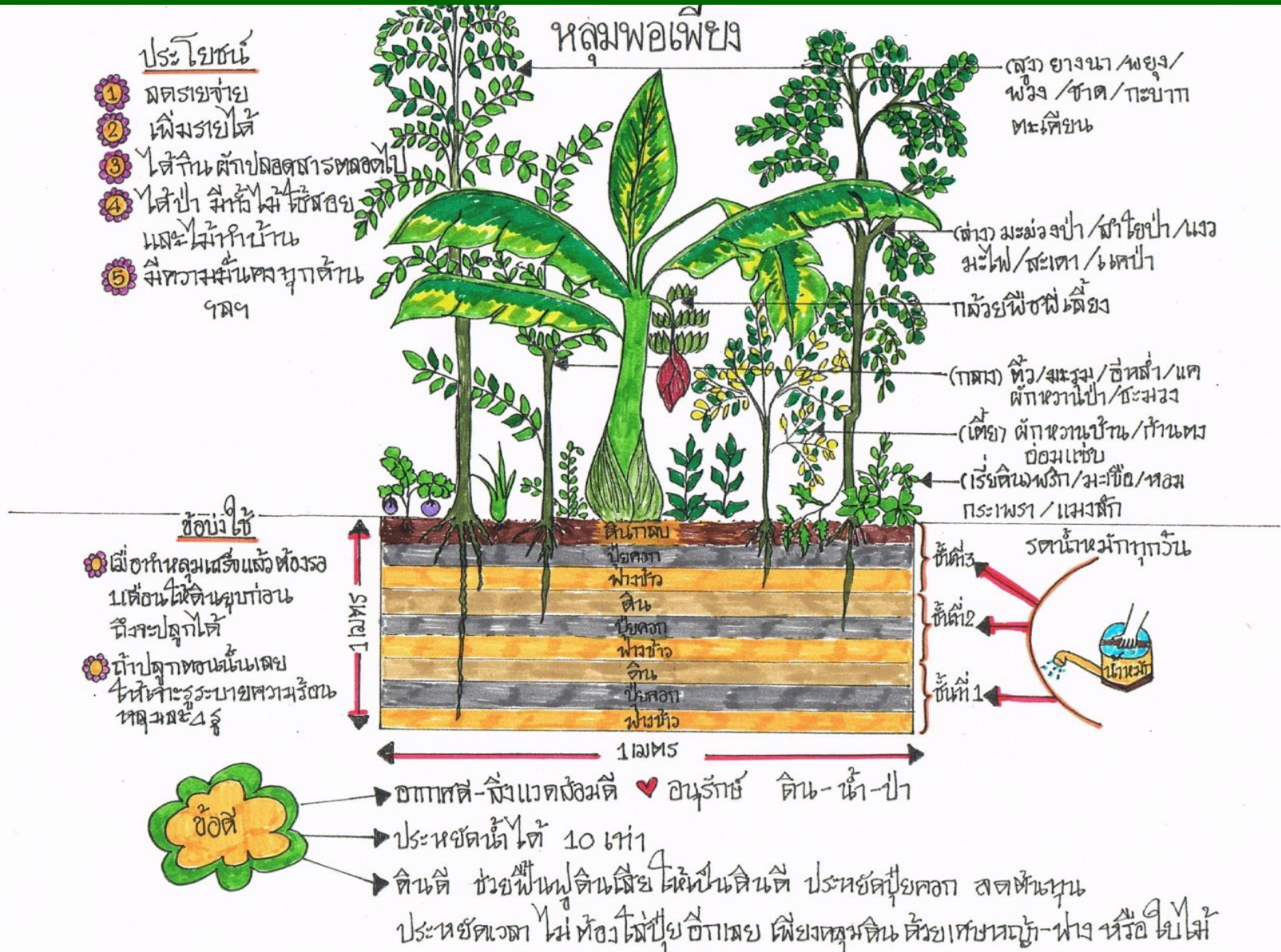
กว้างxยาว = ประมาณ 2 เมตร x 2 เมตร



****หลุมพอเพียงสำหรับผู้เริ่มต้น (ฉบับดั้งเดิม): ทางเลือกสร้างวนเกษตร****

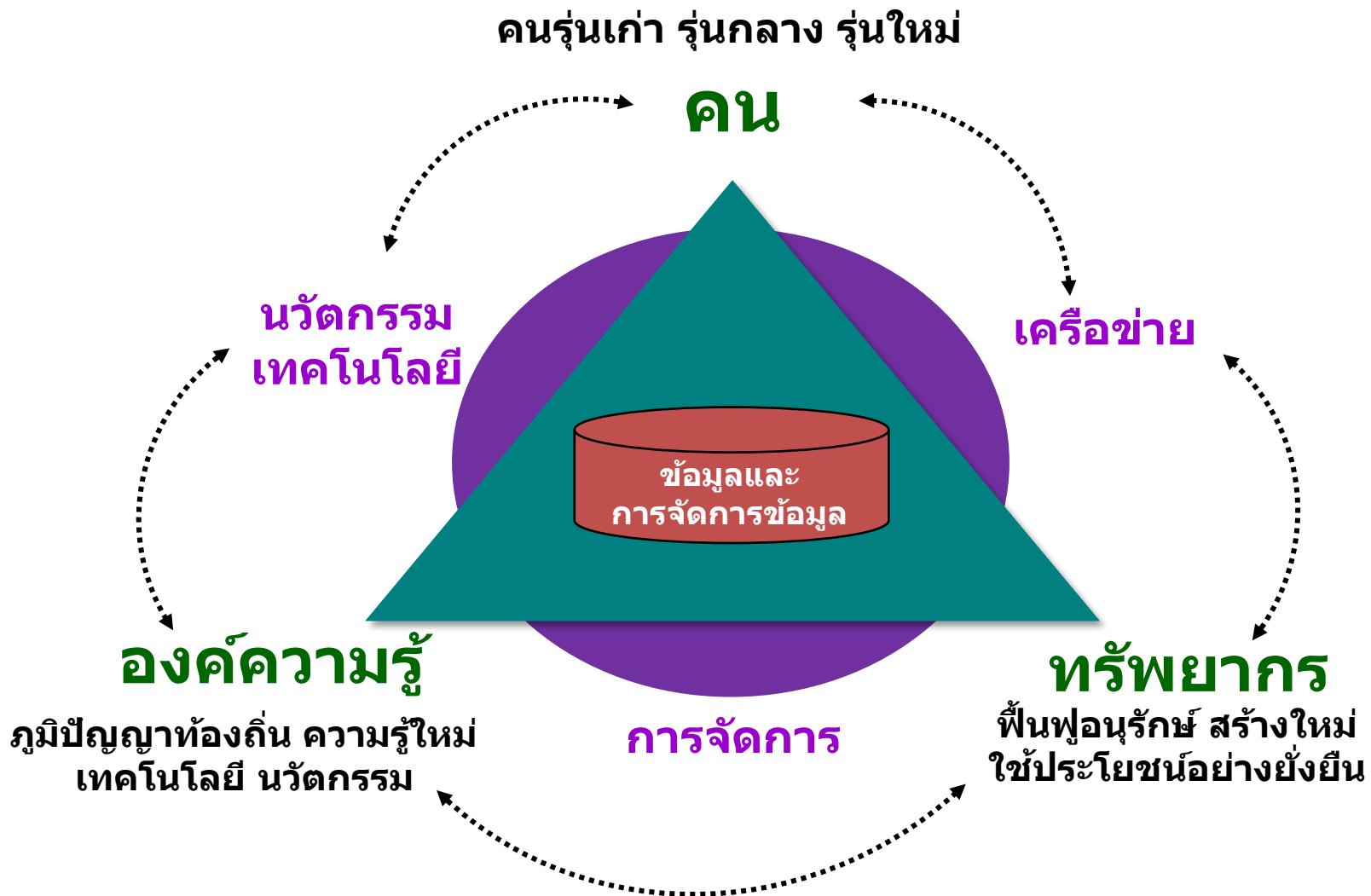
หลุมพอเพียงประยุกต์

(นางเกษร ผมเพ็ชร)



****หลุมพอเพียงประยุกต์โดยนางเกษร ผมเพ็ชร จ.กาฬสินธุ์: ทางเลือกสร้างวนเกษตร****

ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน



ขอขอบคุณค่ะ

