

# การพัฒนาตามหลัก กสิกรรมธรรมชาติ สู่ระบบ เศรษฐกิจพอเพียง



**การพัฒนาตามหลักกิจกรรมธรรมชาติสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง  
มูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ**

**สนับสนุนโดยโครงการฟื้นฟูลุ่มน้ำตามรอยพ่อ**

ที่ปรึกษา :

ดร.วิวัฒน์ ศัลยกำธร

นายกสมาคมดินโลก และผู้ก่อตั้งมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ

ไทรภพ โคตรวงษา

ประธานมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ

สุดที่รัก สายปลื้มจิตต์

อาจารย์ประจำวิชาเอกภูมิทัศน์ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิภา ภิญโญโชติวงศ์

มูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ

รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหา :

วิภา ภิญโญโชติวงศ์

ลภัสนันท์ จิระพัฒน์พัฒน์

วาดภาพประกอบ :

อิสริยา สิงหสุรศักดิ์

สุดที่รัก สายปลื้มจิตต์

จัดพิมพ์ :

บริษัท แอทโพร์พริ้นท์ จำกัด

## สารจากอาจารย์ยักษ์

ประเทศชาติบ้านเมืองเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เป็นสมบัติที่ทรงคุณค่ายังประโยชน์แก่มวลมนุษยชาติ จึงเป็นสิ่งที่สมควรเทิดทูน บำรุงรักษาไว้ให้แก่นชนรุ่นหลังได้อยู่อาศัย และดำรงชีวิตให้เป็นไปอย่างพอเหมาะพอควร

การพัฒนาประเทศที่ผ่านมาอิงการพัฒนาตามกระแสโลกาภิวัตน์ ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย จากการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเกษตรซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของประเทศ เมื่อภาคการผลิตพื้นฐานเปลี่ยนระบบการผลิต จากการผลิตแบบพึ่งพาตนเองพึ่งพิงธรรมชาติสู่การผลิตด้วยการพึ่งพาปุ๋ยเคมี พึ่งพิงตลาดและอยู่รอดด้วยเงินตราจากการค้าขาย การผลิตเพื่อ "พออยู่พอกิน" ก็เปลี่ยนไปสู่การผลิตเพื่อ "ตลาด" เพื่อหาเงินมาใช้ก่อให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม ดินเป็นกรด เกิดการตกค้างของสารเคมี ซึ่งกลายมาเป็นข้ออ้างในการกีดกันทางการค้าของตลาดโลก เป็นผลให้สินค้าทางการเกษตรอันเป็นผลผลิตหลักของประเทศถูกจำกัดตลาดให้แคบลง ราคาตกต่ำส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศและเศรษฐกิจฐานราก นำไปสู่ปัญหาสังคมตามมา เมื่อครอบครัวแตกสลายจากปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาต่าง ๆ จึงพ่วงพັນกันมา และยิ่งแก้ไขโดยการมุ่งเอาเงินนำก็ยิ่งส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง กระจายไปทั่วประเทศจนกลายเป็นความแตกแยกทางสังคมดังเช่นปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ผู้ทรงเป็นพ่อของแผ่นดิน ทรงเป็นจอมทัพแห่งการพัฒนาด้วยสายพระเนตรอันยาวไกลได้ทรงพระราชทานแนวทางในการแก้ปัญหาทางพระราชดำรัสเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ศุกร์ที่ 4 ธันวาคม 2541 ความบางส่วนว่า ...

"ถึงบอกว่าเศรษฐกิจพอเพียง และทฤษฎีใหม่  
สองอย่างนี้จะนำความเจริญแก่ประเทศได้  
แต่ต้องมีความเพียร แล้วต้องอดทน ต้องไม่ใจร้อน  
ต้องไม่พูดมาก ต้องไม่ทะเลาะกัน  
ถ้าทำโดยเข้าใจกัน เชื่อว่าทุกคนจะมีความพอใจได้"

เพื่อสนองพระราชดำริและพิสูจน์ให้เห็นว่าเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่เป็นหนทางเดียวที่จะทำให้ประเทศชาติรอดพ้นจากวิกฤตและเกิดการพัฒนายั่งยืน และเป็นทางรอดของโลก ข้าพเจ้าจึงตั้งปณิธานอันแน่วแน่ในการสานต่อแนวทางพระราชดำริ โดยการเผยแพร่องค์ความรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติจริงแก่เกษตรกรและบุคคลทุกสาขาอาชีพ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีใหม่ด้านการออกแบบพื้นที่เพื่อการจัดการน้ำ จากนั้นฟื้นฟูและสร้างระบบนิเวศให้สมดุลด้วยศาสตร์ในการจัดการดิน น้ำ ป่า เริ่มจากฟื้นฟูดินที่เสียไปด้วยการหมักดิน ให้ปุ๋ยแห้ง ปุ๋ยน้ำ ปลุกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ปลุกแฝกเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ จัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

แบบอนุรักษ์ประจวบประจวบ ฯลฯ ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น อาทิ การทำการเกษตรตามหลัก  
กสิกรรมธรรมชาติ หลักการ "คืนชีวิตให้แผ่นดิน" เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช การทำปุ๋ยหมักจาก  
จุลินทรีย์ท้องถิ่น การบำบัดน้ำด้วยระบบเปิดจุลินทรีย์ การเพาะปลูกพืชหลายระดับ เป็นต้น จากแนวคิด  
ดังกล่าวนำไปสู่การสร้างโมเดลการจัดการพื้นที่ส่วนตัวด้วย "โคก หนอง นา โมเดล" เพื่อจัดการกัก  
เก็บน้ำในพื้นที่ให้มีเพียงพอ เป็นโมเดลที่สร้างให้เกิดความสมดุลและความพร้อมพึ่งตนเองในสภาพ  
ปัจจุบัน ที่โลกกำลังเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติธรรมชาติอย่างรุนแรง  
การออกแบบพื้นที่ตามหลักภูมิสังคมมีเป้าหมายเพื่อเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ไว้ให้  
ได้ทั้ง 100% หรือมากกว่านั้น โดยขุดหนองและออกแบบเส้นทางน้ำให้สามารถรองรับน้ำฝนให้  
ได้มากที่สุด จากนั้นนำดินที่ขุดได้ไปทำโคกเพื่ออยู่อาศัยยามน้ำหลาก บนโคกปลูกป่า 3 อย่าง  
ประโยชน์ 4 อย่างเพื่อเก็บน้ำไว้ได้ดิน ส่วนในน่านนั้นก็ยกคันนาให้สูงกว่าปกติเพื่อเก็บน้ำไว้ในนา  
และเพาะปลูกพืชบนคันนาตามหลักกสิกรรมธรรมชาติโดยเลือกชนิดของพืชที่ปลูกให้เหมาะสม  
กับวิถีชีวิต จากนั้นเมื่อแบ่งปัน สร้างสังคมบุญ-ทาน ตามวิถีตะวันออกเป็นการสร้างภูมิคุ้มกัน  
ให้กับตนเองและสังคม และสร้าง "คำตอบ" จากการลงมือทำให้เป็นแนวทางของสังคมทุกระดับ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ได้มีพระราชดำรัสเรื่องโคก หนอง นา  
และการลงมือทำโคก หนอง นา ที่ถือได้ว่าเป็นวิถี **อารยเกษตร** ดังความตอนหนึ่งว่า

“โคก หนอง นา นอกจากเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ทางด้านเกษตรกรรม  
แล้วยังเป็นศิลปะ เป็นแบบฝึกหัดที่ดี ในการที่จะรวมเกษตรกรที่หลากหลาย  
ให้มาอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ในเวลาเดียวกันรักษาความหลากหลาย  
แต่ความหลากหลายนั้น ก็เกื้อกูลซึ่งกันและกัน  
โคก หนอง นา ความหมายที่อยู่แล้ว ก็คือเกษตรเพื่อความอุดมสมบูรณ์  
เพื่อความอยู่ดีกินดีของประชาชน และชีวิตของพวกเรา  
เพราะว่าประเทศของเรานี้ไม่หนีเรื่องการเกษตรคือปากท้อง  
และเป็นชีวิตของเราตามพระบรมราโชบายของรัชกาลที่ 9  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานมา  
ได้รับพระมหากรุณาธิคุณมากมายในเรื่องของเกษตร  
ในเรื่องของการพัฒนา อันนี้ก็เป็นกรรวม หรือแสดงตัวอย่าง  
และเป็นตัวอย่างที่ใช้งานได้จริง ๆ นำไปใช้ได้  
ไม่ใช่เป็นโมเดลที่แสดงไว้ในตัว อยู่คงที่ แต่เป็นโมเดลที่ใช้งานได้จริง ๆ  
นำไปใช้ได้ตัวอย่างอ่อนตัว อย่างใช้งานได้จริง ๆ แล้วก็หลากหลายได้

โคก หนอง นา นำความหลากหลาย และความอ่อนตัวมารวม  
เพื่อใช้งานในเรื่องปากท้องและการเกษตรซึ่งเป็นเศรษฐกิจของเรา”

“ในยุครัชกาลที่ 9 มีพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง  
ในยุคนี้คือเกษตร เกษตรคือประเทศ ก็คือผืนดิน (Sustainable Agronomy)

คืออารยประเทศ เกษตรประเทศ ก็คืออารยประเทศ

ทำได้โดยประยุกต์หลาย ๆ ทฤษฎีที่ได้ทรงรับสั่งไว้

อารยะคือเจริญแล้ว เจริญแล้วก็ต้องเจริญในใจก่อน

ประเทศเรารวยที่สุดคือ อารยธรรม เรียกได้ว่าเป็น "Cultural Heritage"

เมืองไทยมีวัฒนธรรม คนไทยใจดี มีเมตตา ธรรมะ ธรรมโม

มีความรู้เรื่องศาสนา มีศาสนาต่าง ๆ ที่รักษาไว้

ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะต่าง ๆ ที่รักษาไว้

วัฒนธรรมของเรา มี "Culture" หรือการเป็นคนไทย ประเทศอื่นไม่มี

บ้านเรามีวัฒนธรรม มีความเป็นคนไทยเราจึงรอด แต่ไม่ใช่เราคร่ำคริ

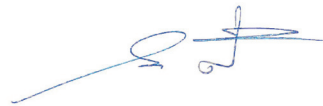
ประเทศที่มีวัฒนธรรม ไม่ใช่เอาของต่างชาติมาใช้หมด เทคนิคของต่างชาติ

เทคโนโลยีของต่างชาติก็ดี แต่เราก็ต้องนำมาใช้ให้เหมาะสมในบ้านเรา"

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10

ทรงพระราชทานเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2564

อาหารคือชีวิต เกษตรคืออาหาร โคก หนอง นา ที่สามารถสร้างความอุดมสมบูรณ์ทาง  
อาหารให้ชีวิตและธรรมชาติสภาพแวดล้อม จึงเป็นวิถีแห่งความเป็นอารยะ ความเจริญและ  
ยั่งยืนอย่างแท้จริง ท่ามกลางโลกในยุค disruption ที่ทุกอย่างผันผวน เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว  
เกินจินตนาการ ผนวกกับโรคภัยไข้เจ็บและเชื้อโรคร้ายที่ทวีคูณเปลี่ยนแปลงอย่างยากที่จะควบคุม  
จึงเป็นโอกาสที่จะกระตุ้นให้มนุษย์เราได้กลับมาตระหนักว่า “เงินทองเป็นของมายา ข้าวปลา  
ของจริง” ด้วยการลงมือปฏิบัติสร้างกิจกรรมธรรมชาติ โคก หนอง นา อารยเกษตรด้วยมือของเราเอง



(นายวิวัฒน์ คัลยกำธร)

นายกสมาคมดินโลก

และผู้ก่อตั้งมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ

12 เมษายน 2564

## สารจากประธาน

ประเทศไทยและทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา โดยมีอัตราเร่งของการเปลี่ยนแปลงแปรผันตามความโลภ ความหลง และความไม่รู้ของมวลมนุษยชาติ ยิ่งมีการแย่งชิงแข่งขันกันมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เลวร้ายก็ยิ่งเห็นผลรวดเร็วขึ้น สร้างความหายนะจนเกิดเป็นวิกฤต ภัยพิบัติ นานัปการกับโลกใบนี้ของเรา

ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเตือนเรื่องวิกฤตต่าง ๆ ผ่านส.ค.ส. ปี พ.ศ. 2547 ที่พระราชทานให้กับพสกนิกรชาวไทย โดยทรงชี้ให้เห็นภัยพิบัติที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลก จากข้อความ “มีระเบิดเกือบทั่วโลก” และมีภาพลูกกระเบิดที่ถูกจุดชนวนแล้วทั้ง 4 ลูก ซึ่งเปรียบเหมือนปรีชาธรรมที่เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติช่วยกันถอดรหัส จนพบความหมายว่า ระเบิดลูกที่ 1 คือ วิกฤตสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านดิน น้ำ ท่วม น้ำแล้ง สภาวะอากาศแปรปรวน อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้นอย่างรวดเร็ว บางประเทศเกิดอากาศหนาวจนติดลบทั้งที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ระเบิดลูกที่ 2 คือ วิกฤตสังคมทั้งปัญหาของเยาวชน อาชญากรรม ยาเสพติด ปัญหาด้านเทคโนโลยี การศึกษารวมทั้งปัญหาด้านสุขภาพ ที่เกิดเป็นวิกฤตขั้นรุนแรงในปัจจุบัน ดังเห็นได้จากวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบร้ายแรงกับทุกประเทศทั่วโลก ระเบิดลูกที่ 3 คือ วิกฤตเศรษฐกิจ ข้าราชการหมกแพ่ง เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ปัญหาการตกงาน ความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ระหว่างเมืองและชนบท และระเบิดลูกที่ 4 วิกฤตความขัดแย้งทางการเมืองการปกครองที่เกิดขึ้นทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศของประเทศมหาอำนาจ จนมีทิศทางที่จะนำไปสู่สงครามโลกครั้งที่ 3 ได้

วิกฤตทั้ง 4 ประการล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นพลวัตร นับวันจะทวีความรวดเร็วรุนแรงในการก่อหายนะให้กับมนุษยชาติและโลก หากจะเปรียบเทียบ วิกฤตหรือระเบิดทั้ง 4 ลูก ก็เปรียบได้กับความทุกข์ ซึ่ง ทุกข์ คือ ความจริงคู่โลก เมื่อมนุษย์เกิดมาย่อมเผชิญกับความจริงข้อนี้โดยมิอาจหลีกเลี่ยงได้ การแสวงหาทางออกเพื่อให้พ้นทุกข์ จึงเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน การค้นพบมรรควิธีในการพ้นทุกข์ หรือฝ่าวิกฤตทั้ง 4 ตลอดจนวิกฤตภายในของมนุษย์ คือ วิกฤตด้านจิตวิญญาณและคุณธรรม ซึ่งในหลวงรัชกาลที่ 9 ท่านทรงค้นพบปรัชญาใหม่ที่จะนำพาโลกให้พ้นจากทุกข์ภัยและวิกฤตได้ ด้วยแนวคิดใหม่ที่จะสร้างความสมดุล ปรัชญาที่จะช่วยฟื้นฟู เยียวยา รักษาโลกใบนี้ให้เกิดความยั่งยืน ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจ และด้านการเมืองการปกครอง โดยพระองค์ทรงเรียกปรัชญานี้ว่า “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ เปรียบดั่งแสงสว่างที่ช่วยนำทางพามนุษยชาติผ่านพ้นวิกฤตทั้งภายนอกและภายในจิตวิญญาณของมนุษย์

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับการศึกษาค้นคว้าวิจัย ทดลองและพิสูจน์จนเกิดเป็นทฤษฎีใหม่ในการพัฒนาประเทศไทยและพัฒนาโลก โดยไม่ใช่เพียงการพัฒนาในด้านการเกษตร (เกษตรทฤษฎีใหม่) แต่ยังมีทฤษฎีอื่นๆภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ครอบคลุมการพัฒนา

ในหลายมิติ อันจะก่อให้เกิดความพอเพียง มั่นคง และยั่งยืน ทั้งด้านดิน ด้านน้ำ ด้านป่า และด้านคน จนเป็นที่ยอมรับของนานาชาติรวมทั้งองค์การสหประชาชาติก็ยกย่องว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหนทางใหม่ ในการพัฒนาโลกไปสู่เป้าหมายแห่งความยั่งยืนได้

ทฤษฎีทั้งด้านดิน น้ำ ป่า และคน ได้ผ่านการพิสูจน์มาตลอดระยะเวลาทรงงานกว่า 70 ปี ในการครองราชย์ของในหลวงรัชกาลที่ 9 และพสกนิกรชาวไทยได้น้อมนำมาสู่การพัฒนาในพื้นที่ต่างๆ กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทั้งในพื้นที่ป่าเขาดันน้ำลำธาร ที่ราบลุ่มแม่น้ำ ชายฝั่งทะเล จนถึงพื้นที่ท้องทะเลทั้งอ่าวไทยและอันดามัน

มีการนำทฤษฎีใหม่ไปใช้เพื่อการพัฒนาในหลายประเทศ ทั้งการแก้ปัญหาความยากจน ความอดอยากหิวโหย แก้ปัญหาด้านภัยพิบัติและสิ่งแวดล้อม การพิสูจน์ทฤษฎีใหม่ที่เกิดขึ้นจึงทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน ดังเช่น บ้านโคก 9 ขั้นสู่ความพอเพียง มั่นคง และยั่งยืน ที่ทำให้เห็นการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับขั้น โดยการสร้างพื้นฐานชีวิตพื้นฐานประเทศให้มั่นคงแข็งแรงบนฐานของภูมิและสังคมก่อน แล้วค่อยพัฒนาสู่ความเจริญขั้นที่สูงขึ้นตามลำดับ จนเป็นแนวทางการพัฒนาที่ไม่ก้าวกระโดดหรือล้มเหลว เพียงเพราะต้องการแข่งขัน เพื่อให้ได้ชัยชนะ และมุ่งไปสู่ความเจริญและเติบโตในด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว

จากการพิสูจน์ ทดลอง และประยุกต์ใช้ทฤษฎีใหม่สู่การปฏิบัติในหลากหลายพื้นที่ หลายชุมชนทั่วประเทศ ทำให้เกิดเคล็ดวิชาและนวัตกรรมมากมาย ตั้งแต่การทำฝนหลวง นวัตกรรมในการจัดการป่าต้นน้ำ นวัตกรรมด้านการจัดการดินแต่ละประเภท นวัตกรรมในการจัดการน้ำ และเทคนิคนวัตกรรมในการพัฒนามนุษย์ในหลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิสังคม แนวทางการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามแต่ละพื้นที่ สังคม วัฒนธรรม ตามฐานะและกำลังของแต่ละคน แต่ละประเทศ แม้บนพื้นที่และสังคมที่ขาดแคลน ก็ยังสามารถปรับปรุงและประยุกต์ไปสู่การพัฒนาให้เหมาะสมกับตนเอง หรือเรียกว่า “แบบคนจน”

การพึ่งพาตนเองในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ไปจนถึงระดับประเทศ เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเสริมสร้างรากฐานการพัฒนาของบุคคลและประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง ฐานการเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเองทั้ง 9 ฐานปฏิบัติการ อันประกอบด้วย ฐานคนติดดิน คนเอาถ่าน คนมีไฟ คนรักแม่ธรณี คนมีน้ำยา คนรักขี้ป่า คนรักขี้น้ำ คนรักแม่โพสพ คนรักสุขภาพ

การพึ่งตนเอง คือ ความพอเพียงขั้นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาต่อยอดขึ้นไปในขั้นเจริญก้าวหน้าได้ การพึ่งตนเองทำให้เกิดคุณค่า ศักดิ์ศรีและความภาคภูมิใจของประชาชนและประเทศ การพึ่งตนเองได้ของประชาชนและประเทศเมื่อต้องเผชิญกับวิกฤตและภัยพิบัติต่างๆ จะให้ประเทศนั้นๆ สามารถผ่านพ้นวิกฤตไปได้ ประเทศจะมีรากฐานที่เข้มแข็งมั่นคงและยั่งยืน เกิดการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาที่มั่นคงและถาวร

การจัดการออกแบบชีวิตและการจัดการพื้นที่ตามหลักภูมิสังคม หรือ โคก หนอง นา จะเป็นการนำเอาความรู้หลักปรัชญา ทฤษฎีใหม่ วิธีปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตามหลักบันได 9 ขั้น สู่อุณหภูมิเพียง มั่งคั่งและยั่งยืน เศรษฐกิจและนวัตกรรม การทำงานให้เหมาะสมกับฐานะและกำลัง การทำแบบคนจน ตลอดจนการพึ่งตนเองตามหลักปฏิบัติ 9 ฐานเรียนรู้ ความรู้ด้านหลักกสิกรรมธรรมชาติ มาสู่การออกแบบพื้นที่ชีวิตที่เรียกว่า โคก หนอง นา โมเดล การออกแบบพื้นที่จึงเป็นการนำความรู้ทุกศาสตร์ มาปรับแต่งและออกแบบให้เหมาะสมกับชีวิต กับสังคม และโลก โดยหัวใจสำคัญของการออกแบบพื้นที่ชีวิต คือ ประโยชน์สูง ประหยัดสุด ศิลปะงามตา

ซึ่งองค์ความรู้ต่างๆ ได้ถูกรวบรวมไว้ในหนังสือเล่มนี้แล้ว และเชื่อว่าหากท่านศึกษา ทบทวนและนำไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ท่านผ่านพ้นวิกฤตก่อประโยชน์และสร้างความเจริญให้แก่ตัวท่าน ครอบครัว สังคม ประเทศ และโลก ขอเพียงท่านนำความรู้ไปสู่การลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน และ ททท. ทำพื้นที่



(ไตรภพ โคตรวงษา)

ประธานมูลนิธิกสิกรรมธรรมชาติ

12 เมษายน 2564

# สารบัญ

หน้า

## ภาค 1 แนวคิดทฤษฎีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง

<b>บทที่ 1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่</b>	1
1.1 ส.ค.ส. 2547 วิฤฤตระกูล	4
1.2 ปรัชญา 3 ระบบ (ทุนนิยม สังคมนิยม เศรษฐกิจพอเพียง)	6
1.3 แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชา ว่าด้วยเรื่องดิน น้ำ ป่า คน	14
แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาดิน	14
แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาป่า	16
แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาป่า	21
แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	24
พลังงาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคน	26
1.4 ทฤษฎีใหม่	30
1.5 วิธีปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอน	31
1.6 การทำแบบคนจน ตามพระราชดำรัส	32
• เอามื้อสามัคคี	33
<b>บทที่ 2 หลักกลไกกรรมธรรมชาติ</b>	35
2.1 หลักกลไกกรรมธรรมชาติ เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช	36
• ห่มดิน แห้งขามน้ำขาม	37
• คาถาเลี้ยงดิน	38
• ‘เกษตรกรรม’ กับ ‘กลไกกรรม’	38
• ตัวห้าตัวเบียน การจัดการแมลงด้วยระบบนิเวศที่สมดุล	38
2.2 นิยาม 5	40
2.3 ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง	43
2.4 การปลูกไม้ 5 ระดับ	45
2.5 10 ขั้นตอน การตรวจแปลง	46

บทที่ 3 หลักบันได 9 ขั้นสู่ความพอเพียง	47
บทที่ 4 พัฒนา 3 ขุมพลัง (พลังกาย พลังใจ พลังปัญญา)	52
บทที่ 5 ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ	57

## ภาค 2 การพึ่งตนเอง

บทที่ 6 9 ฐานเรียนรู้สู่เศรษฐกิจพอเพียง	67
6.1 คนติดดิน - ปั่นดิน...เป็นบ้าน	68
6.2 คนเอาถ่าน - แปลงกิ่งไม้เป็นถ่านและน้ำส้มควันไม้	73
6.3 คนมีไฟ - ไบโอดีเซล พลังงานทดแทน	79
6.4 คนรักซ์แม่ธรณี - เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช	84
6.5 คนมีน้ำยา - น้ำยาอเนกประสงค์กระจายในครัวเรือน	88
6.6 คนรักซ์ป่า - สร้างป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง (ภาคปฏิบัติ)	92
6.7 คนรักซ์น้ำ - การจัดการและการอนุรักษ์น้ำ	95
6.8 คนรักซ์แม่โพสพ - นาข้าวอินทรีย์ ภูชีวีชวานาไทย	99
6.9 คนรักซ์สุขภาพ - วิถีสุขภาพแบบพอเพียง	107

## ภาค 3 หลักกสิกรรมธรรมชาติสู่ โคนง นา

บทที่ 7 หลักการออกแบบและการออกแบบ โคนง นา เบื้องต้น	123
7.1 หลักการออกแบบตามหลักภูมิสังคม	124
7.2 การสำรวจพื้นที่ก่อนการออกแบบ	144
7.3 ขั้นตอนการออกแบบ โคนง นา ด้วยตนเอง	146
7.4 ภาพตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงของการจัดการพื้นที่ในรูปแบบ โคนง นา	167

หนังสือและแหล่งอ้างอิง	168
------------------------	-----

## ภาคผนวก

ถอดรหัสพระราชนิพนธ์พระมหากษัตริย์	169
-----------------------------------	-----

# ภาค 1

---

**แนวคิดทฤษฎี  
การขับเคลื่อน  
เศรษฐกิจพอเพียง**



# บทที่ 1

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
และทฤษฎีใหม่

"...ฉันพูดเศรษฐกิจพอเพียงความหมายคือ ทำอะไรให้เหมาะสมกับฐานะของตัวเองคือทำจากรายได้ 200-300 บาทขึ้นไป เป็นสองหมื่น สามหมื่นบาท คนชอบเอา คำพูดของฉัน เศรษฐกิจพอเพียงไปพูดกันเลอะเทอะ เศรษฐกิจพอเพียงคือทำเป็น Self-Sufficiency มันไม่ใช่ความหมายไม่ใช่แบบที่ฉันคิด ที่ฉันคิดคือเป็น Self Sufficiency of Economy เช่น ถ้าเขาต้องการดูทีวี ก็ควรให้เขามีดู ไม่ใช่ไปจำกัดเขาไม่ให้ซื้อทีวีดู เขาต้องการดูเพื่อความสนุกสนาน ในหมู่บ้านไกล ๆ ที่ฉันไป เขามีทีวีดูแต่ใช้แบตเตอรี่ เขาไม่มีไฟฟ้า แต่ถ้า Sufficiency นั้น มีทีวีเขาฟังเพื่อเปรียบเสมือนคนไม่มีสตางค์ไปตัดลูกใส่และยังใส่เนคไทเวอร์ซาอ่อนนี้ก็เกินไป..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
พระตำหนักเปี่ยมสุข วังไกลกังวล  
17 มกราคม 2544

## ความเป็นมา

นับแต่ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้เข้าสู่การพัฒนาเศรษฐกิจแบบใหม่ เจริญรอยตามทุนนิยมแบบตะวันตก และมุ่งสร้างความร่ำรวยทางวัตถุเงินทอง โดยมีคำขวัญของการพัฒนาในยุคนี้ว่า “งานคือเงิน เงินคืองาน บันดาลสุข” เร่งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการวางโครงสร้างพื้นฐาน มีการสร้างถนนหนทาง และระบบสาธารณสุขไปคึกคักมากมาย วิธีการผลิตดั้งเดิมที่เน้นการมีพอกิน มาเป็นเพื่อ “การค้า” “การส่งออก” ผลจากการใช้แนวทางการพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัยตามแบบตะวันตก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแกสังคมไทยอย่างมากในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม สังคมและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรอันมีค่าของประเทศถูกแปรเปลี่ยนเป็น “ทุน” เพื่อการค้า อุตสาหกรรม และการส่งออก วัฒนธรรมการอยู่อย่างรุ่มเย็นเป็นสุขของการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเมตตาธรรมต่อกัน ได้ค่อย ๆ จางหายไป และถูกแทนที่ด้วย “ผลประโยชน์” ที่วัดด้วย “เงิน”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงเข้าใจบริบทของสังคมไทยในทุกมิติ และทรงหยั่งรู้ด้วยปรีชาญาณถึงผลของการพัฒนาตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่กำลังดำเนินไปอย่างเข้มข้นว่าประเทศไทยกำลังพาดตนเองเข้าสู่ “วิกฤต” ในทุก ๆ ด้านอย่างไร

หลังสงครามเย็น ประเทศไทยเดินเข้าสู่ภาวะความแตกแยกทางความคิดระหว่างทุนนิยม และคอมมิวนิสต์อย่างรุนแรง มีการก่อตั้งพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยเพื่อต่อสู้ คัดล้าง ความเชื่อของระบบทุนนิยม ความแตกต่างทางความคิด 2 ขั้วก่อให้เกิดความรุนแรงทางการเมือง ที่พัฒนากลายมาเป็นเหตุการณ์วิปโยค 14 ตุลาคม 2516 และ 6 ตุลาคม 2519

ในปี 2517 พระองค์พระราชทานแนวคิด “เศรษฐกิจพอเพียง” ให้เป็นทางออกของ แนวทางการพัฒนาประเทศ

*"...คนอื่นจะว่าอย่างไรก็ช่างเขา จะว่าเมืองไทยล้าสมัย ว่าเมืองไทย  
เชย ว่าเมืองไทยไม่มีสิ่งที่สมัยใหม่ แต่เราอยู่ พอมี พอกิน  
และขอให้ทุกคน มีความปรารถนาที่จะให้เมืองไทย พออยู่ พอกิน  
มีความสงบ และทำงานตั้งจิตอธิษฐาน ตั้งปณิธาน ในทางนี้ที่  
จะให้เมืองไทยอยู่แบบพออยู่พอกิน ไม่ใช่ว่าจจะรุ่งเรืองอย่างยอ  
แต่ว่ามีความพออยู่พอกิน มีความสงบ เปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ  
ถ้าเรารักษาความพออยู่พอกินนี้ได้ เราก็จะยอดยิ่งยวดได้..."*

*พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย  
4 ธันวาคม 2517*

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ เป็นองค์ความรู้ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงศึกษา ค้นพบ ทดลอง และพิสูจน์จนเห็นว่าได้ผลจริง แล้วจึงพระราชทานแก่ ปวงชนชาวไทยและชาวโลกให้สามารถออกจาก “ทุกข์” ดำเนินชีวิตบน “ทางสายกลาง” อยู่ในวิถี ที่ถูกต้องควร ให้ชีวิตมีความ “พอดี” เกิดความสุข สงบ มั่นคงและยั่งยืน

ในการน้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางปฏิบัติในการพลิกฟื้นคืนชีวิตให้ แผ่นดิน เครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติจะอาศัย หลักคิด หลักธรรม และหลักทำ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

## 1.1 ส.ค.ส. 2547 วิกฤตระเบิดสี่ลูก



คำเตือนจากพระราชวัง ถึงวิกฤตทั้ง 4 ด้านที่ต้องเตรียมการรับมือ  
“มีระเบิดเกือบทั่วโลก”...

ส.ค.ส. ดังกล่าว ทรงประดิษฐ์ขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ มีข้อความว่า “ส.ค.ส. พ.ศ. 2547 **สวัสดีปีใหม่**” ได้ลงมาเป็นภาพแผนที่บริเวณคาบสมุทรอินโดจีน บนพื้นที่เป็นภาพตารางช่องเล็กๆ ด้านบนทั้งสองด้านมีเสาธงปักอยู่ มีภาพระเบิดและควัน ล้อมรอบคาบสมุทรอินโดจีนทั้ง 4 ด้าน ด้านบนซ้าย มีข้อความว่า “**มีระเบิดเกือบทั่วโลก**” ได้ภาพระเบิดลงมาเป็นภาพเรือสำเภานขนาดใหญ่ แล่นมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ใบเรือด้านหลังมีอักษร “**มข**” ปรากฏอยู่

บนคาบสมุทรอินโดจีนเป็นภาพแผนที่ประเทศไทยสีขาว ที่ขนานกับส่วนที่เป็นด้ามขวาน เป็นเส้นตรงสามเส้นบนแผนที่ประเทศไทย มีข้อความว่า “**สามัคคีเป็นพลังต้านแผ่นดินไทย**” เส้นตรงทั้งสามเส้นนั้น เปรียบเป็นเสาหลักของประเทศ

ขณะที่ความสามัคคีของคนในชาติเป็นพลังที่ร่วมกันต้านภัยให้ประเทศไทยเป็นปึกแผ่นมั่นคง ด้านล่างลงมามีข้อความว่า “**ของมีมีความสุขความเจริญ**” บรรทัดต่อมาเป็นอักษรภาษาอังกฤษว่า “**Happy New Year**” และมีภาพสุนัข ขนาบข้างละตัว

กรอบล่างด้านใน มีข้อความว่า “ก.ส. 9 ปรุจ 291929 ธ.ค. 2546 มหาวิทยาลัยบูรพา  
บ้านเชียง” และมีภาพสุนัขขนาด 2 ข้างคำว่า “ห้าพันปี” ตัวหนึ่งไม่มีปลอกคอ อีกตัวหนึ่งมีปลอกคอ  
ส่วนกรอบล่างด้านนอก เป็นภาพสุนัขขนาดลดหลั่นกันรวม 7 ตัว ตัวใหญ่สุดยืนเต็มตัวอยู่ด้านซ้าย  
ตัวถัดไปค่อย ๆ ลดหลั่น ขนาดเล็กลงไปเรื่อย ๆ จนถึงตัวสุดท้ายด้านขวาสุดเป็นสุนัขตัวเล็กนอนหมอบอยู่

### ถอดรหัส 1) มิระเปิดเกือบทั่วโลก

#### 2) ระเบิด 4 ทิศ

ประเทศไทยและโลกใบนี้ จะเสื่อมทรุดลงไปเรื่อย ๆ เพราะมนุษย์ไม่สนใจเรื่องศีลธรรม คุณธรรม และ  
จะมีวิกฤตที่มนุษย์ชาติกำลังเผชิญ 4 ประการ (ระเบิดทั้ง 4 ลูกในส.ค.ส.) ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
รัชกาลที่ 9 ทรงเตือนคนไทยผ่าน ส.ค.ส. พ.ศ. 2547 แล้ว

1. วิกฤตสิ่งแวดล้อม (Environmental Crisis) ภัยธรรมชาติ อากาศแปรปรวน ภาวะโลกร้อน  
การเปลี่ยนแปลงของผิวโลก สารพิษปัญหาจะหนักขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งโรคระบาดทั้งในคน ในสัตว์  
และในพืชซึ่งเป็นแหล่งอาหารของคนและสัตว์ ฯลฯ

2. วิกฤตสังคม (Social Crisis) ภัยสังคม ยาเสพติด อาชญากรรม ปัญหาเยาวชน ปัญหาคอร์รัปชัน  
การเสื่อมคุณธรรม ฯลฯ

3. วิกฤตเศรษฐกิจ (Economic Crisis) ข้าราชการหมกแหมง สังคมมุ่งกำไรสูงสุด เบียดเบียน  
แก่งแย่งแข่งขัน ซิงติซิงเตน เป็นสังคม “บริโภคนิยม บันเทิงนิยม สุขนิยม เงินนิยม บ้าเงิน บ้าวัตถุ”  
เห็นเพื่อนมนุษย์เป็นเพียงทรัพยากร (มนุษย์) เป็นสินค้า เป็นผู้บริโภค ผู้ขายมีหน้าที่กระตุ้นกิเลส  
ของเพื่อนมนุษย์ วิกฤตเศรษฐกิจลุกลามไปทั่วโลก ค่าเงินหลายประเทศตกต่ำในอนาคตเงินทอง  
จะไม่มีค่า “เงินทองเป็นของมายา ข้าวปลาสิของจริง” ฯลฯ

4. วิกฤตความขัดแย้งทางการเมือง การปกครอง (Political Crisis) ความขัดแย้งทางความคิด  
ความเชื่อทางศาสนา และวัฒนธรรม การแย่งชิงแหล่งน้ำ อาหาร ที่ดิน และเมล็ดพันธุ์พืช วิกฤต  
การเมืองภายในประเทศและระหว่างประเทศ สงครามนิวเคลียร์ สงครามเชื้อโรค ฯลฯ

#### 3) มข

เรือสำเภาที่แล่นมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีอักษร “มข” บนใบเรือ หมายถึง “เรือโนอาห์”  
ในแบบไทยพุทธ โดย มข คือ มหาวิทยาลัยบูรพา อันเป็นที่สถิตยของความรู้อันยิ่งใหญ่  
ซึ่งจะชนคนที่มิเสปียงบุญ แล่นฝ่าทะเลไฟแห่งวิภูสงสารไปสู่ฝั่ง

#### 4) สามัคคีเป็นพลังค้ำจุนแผ่นดินไทย

หากขาดความสามัคคี วิกฤตต่าง ๆ จะทำให้ประเทศไทยแตกออกเป็นเสี่ยง ๆ ได้ในอนาคต  
เราจะเผชิญหน้ากับปัญหาที่ต้องแก้ไขแบบหายใจหายคอไม่ทันทั้งปัญหาภายในและภายนอก  
ประเทศ ทั้ง 4 เรื่อง

#### 5) เสาศามเสา

สถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ จะเป็นพลังค้ำจุนแผ่นดิน

## 6) มหาวิทยาลัยบูรพาและ ทำพินปี

ส.ค.ส. ฉบับนี้มีความเชื่อมโยงกับ "พระราชนิพนธ์พระมหาชนก" เป็นปริศนาธรรมที่รอพระปราชญ์ นักปราชญ์ พระคณาจารย์ในสังคม ร่วมกันไขปริศนา และรอทุกภาคส่วนในสังคมร่วมกันประดิษฐาน "มหาวิทยาลัยบูรพา" อันเป็นที่อาศัยแห่งความรู้อันยิ่งใหญ่ นำมาซึ่งการปฏิวัติระบบการศึกษา และนำพาประเทศไทยให้กลับมาเจริญรุ่งเรืองด้วยพระพุทธศาสนา และยั่งยืนอยู่ได้ถึง 5,000 ปี

## 7) บ้านเชียง

ชุมชนพอเพียง ชุมชนพุทธ ที่พึ่งพาตัวเองได้ 100% ทั้งปัจจัย 4 และพลังงาน มีความพร้อมทั้งกายภาพและองค์ความรู้ มีเสถียรบุญและความสามัคคีของคนในชุมชน อันเป็นปัจจัยที่จะสามารถฝ่าวิกฤตการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ "มีระเบิดเกือบทั่วโลก"

## 8) คุณทองแดงจำนวน 7 ตัว ที่ค่อย ๆ หมอบและขนาดตัวเล็กลง

ระยะเวลาที่เหตุการณ์มีระเบิดเกือบทั่วโลกจะทยอยปะทุขึ้น ขณะที่ความจงรักภักดีต่อสถาบัน ค่อย ๆ ลดลง ซึ่งหมายความว่า พระปราชญ์ นักปราชญ์ผู้ที่มีสติปัญญา ดีความ ส.ค.ส. ฉบับนี้ออก จะมีเวลาเตรียมความพร้อมสำหรับการรับมือวิกฤตดังกล่าว 7 ปี 2547+7 ซึ่งก็คือ 2554 นั่นเอง ในปี 2554 ประเทศไทยประสบวิกฤตน้ำท่วมใหญ่ และหลังจากนั้น วิกฤตที่เป็นระเบิดทั้ง 4 ลูก ทั้งสังคม การเมือง เศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ โรคระบาด กวนเวียนเกิดขึ้นครบทั้ง 4 ลูก ตามที่พระองค์ท่านได้ทรงเตือนไว้ผ่าน ส.ค.ส ปี 2547 และพระองค์ทรงแนะแนวทางพัฒนาและแก้ปัญหาของบ้านเมืองไว้ทั้งหมดแล้ว ผ่านพระราชนิพนธ์ พระมหาชนก เศรษฐกิจพอเพียง และ ทฤษฎีใหม่

ที่มา: Man in Flame [www.gotoknow.org](http://www.gotoknow.org)

หมายเหตุ: อ่านรายละเอียดการถอดรหัสการพัฒนาประเทศผ่านบทพระราชนิพนธ์ พระมหาชนก ในภาคผนวก

## 1.2 ปรัชญา 3 ระบบ (ทุนนิยม สังคมนิยม เศรษฐกิจพอเพียง)

ปรัชญาเบื้องหลังของการสถาปนาระบบเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เป็นมรรควิธีและวิถีในการดำเนินชีวิตของมนุษยชาติเพื่อการอยู่รอดร่วมกันอย่างมั่นคงและยั่งยืน



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9

การจัดวางภาพเช่นนี้ นำเสนอโดยมูลนิธิสิทธิมนุษยชนชาติ เพื่อแสดงให้เห็นเข้าใจถึงระบบเศรษฐกิจหลักของโลกทั้ง 2 ระบบที่มีความขัดแย้งกันมาตลอด และระบบเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 อยู่ด้านล่าง หมายความว่า การเป็นฐานรากของอีกสองระบบ ในแนวคิดที่ว่า ไม่ว่าจะทำการค้าขายหรือกระจายรายได้ อย่างเท่าเทียมก็จำเป็นต้องทำให้เกิดความพอเพียงก่อนจึงจะมีความมั่นคงได้

โดยมูลนิธิสิทธิมนุษยชนชาติ ได้ตีความหัวใจของระบบเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยคำว่า “Our Loss is Our Gain” “ขาดทุนคือกำไร” หรือ “ยิ่งให้ไปยิ่งได้มา” ที่น้อมนำมาจากหลักคิดหลักทรงงาน รวมทั้งพระจริยวัตรอันงดงามของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ซึ่งทรงมีแต่การทำเพื่อผู้อื่น ดังหลักการทรงงานข้อหนึ่งคือ “ขาดทุนคือกำไร”

“..เมื่อประมาณ 10 วันก่อน มีชาวต่างประเทศมาขอพบ เพื่อขอโอวาทเกี่ยวกับการปกครองประเทศ ว่าจะทำอย่างไร จึงได้แนะนำว่า ให้ปกครองแบบคนจน แบบที่ไม่ติดตำรา มากเกินไป ทำอย่างมีสามัคคี มีเมตตา กัน ก็จะอยู่ได้ตลอดไม่เหมือนกับคนที่ทำตามวิชาการ ที่เวลาปิดตำราแล้วไม่รู้จักทำอะไร ลงท้ายก็ต้องเปิดหน้าแรกเริ่มใหม่ ถอยหลังเข้าคลอง ถ้าเราใช้ตำราแบบอะลุ่มอล่วยกันที่สุดในที่สุดได้ก็เป็นการดี ให้โอวาทเขาไปว่า ขาดทุนเป็นการได้กำไรของเรา นักเศรษฐศาสตร์คงค้านว่าไม่ใช่ แต่เราอธิบายได้ว่า ถ้าเราทำอะไรที่เราเสีย แต่ในที่สุดเราเสียนั้น เป็นการได้ทางอ้อม ตรงกับงานของรัฐบาลโดยตรง เงินของรัฐบาลหรืออีกนัยหนึ่งคือเงินของประชาชน ถ้าอยากให้ประชาชนอยู่ดี กินดี ก็ต้องลงทุน ต้องสร้างโครงสร้าง ซึ่งต้องใช้เงินเป็นร้อย พัน หมื่นล้าน ถ้าทำไปเป็นการจ่ายเงินของรัฐบาล แต่ในไม่ช้า ประชาชนจะได้รับผล ราษฎรอยู่ดี กินดี ราษฎรได้กำไรไป ถ้าราษฎรมีรายได้ รัฐบาลก็เก็บภาษีได้สะดวก เพื่อให้รัฐบาลได้ทำโครงการต่อไป เพื่อความก้าวหน้าของประเทศชาติ ถ้ารัฐรัก สามัคคี รัฐเสียสละ คือการได้ ประเทศชาติก็จะก้าวหน้า และการที่คนอยู่ดีมีสุขนั้น เป็นการนับที่เป็นมูลค่าเงินไม่ได้...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย  
4 ธันวาคม 2534

ปรัชญาพอเพียง เริ่มต้นจาก “ความพอ” เมื่อพอแล้ว เราจะโลภน้อยและไม่มีความคิดไปเอาเปรียบ เบียดเบียนผู้อื่น แต่จะมีความยินดีปรีดาในการ “ให้”

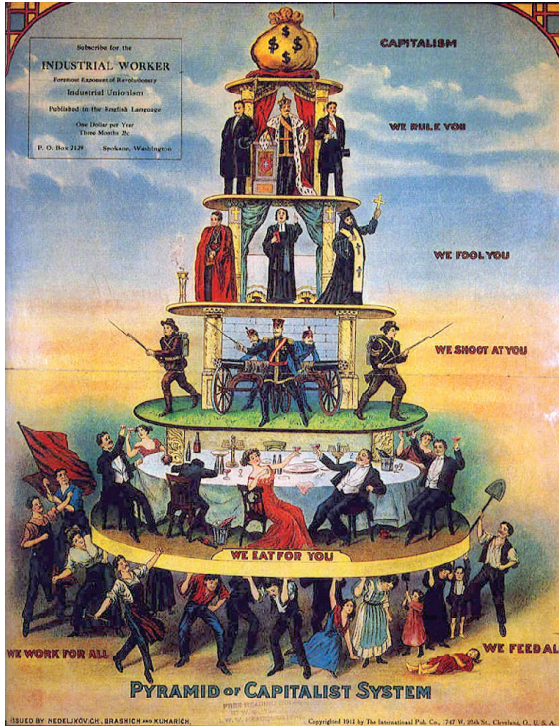
"...พอเพียง มีความหมายกว้างขวางยิ่งกว่านี้อีก คือคำว่าพอ ก็พอเพียงนี้ก็พอแค่นั้นเอง คนเราถ้าพอในความต้องการก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อยก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย ถ้าประเทศใดมีความคิดอันนี้ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่าพอประมาณ ซื่อตรง ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็อยู่เป็นสุข พอเพียงนี้อาจจะมี มีมากอาจจะมีของหรูหราก็ได้ แต่ว่าต้องไม่ไปเบียดเบียนคนอื่น..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย  
4 ธันวาคม 2541

และหากเราดำเนินชีวิตตามหลักความพอเพียงได้ เราก็จะรู้จักความพอ เมื่อมีเกินพอก็นำไปให้ผู้อื่น เมื่อต่างคนต่างรู้จักพอและรู้จักให้โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน ก็จะทำให้กลายเป็นต่างคนต่างเป็นผู้รับด้วยเช่นกัน จนเกิดเป็นสังคมของการแบ่งปัน การ “ให้” ที่ดูเหมือน “สูญเสีย” แท้จริงคือการ “ได้” (our loss is our gain) นั่นเอง ผลของการดำเนินชีวิตตาม “ปรัชญาพอเพียง” จึงไม่ได้หยุดที่ความพอเพียงส่วนบุคคล แต่ยังแผ่ไปถึงการแบ่งปัน “ให้ผู้อื่น” และ “สังคม” ด้วยสังคมที่มีความพอเพียงและแบ่งปันจึงเกิดความร่มเย็น สงบสุข ย้อนกลับมาเป็นความสุขแก่ “ผู้ให้”

## 1) ระบบทุนนิยม (Capitalism)

แนวคิดระบบทุนนิยมมีต้นกำเนิดจากประเทศอังกฤษ โดย Adam Smith (อดัม สมิท) ในหนังสือทางเศรษฐศาสตร์ The Wealth of Nation (ความมั่งคั่งของประเทศ) ที่เสนอให้ปัจเจกชนมีสิทธิ์ในการครอบครองทุนและปัจจัยการผลิต แลกเปลี่ยนการค้าแบบเสรีโดยมีกำไรสูงสุดเป็นเป้าหมาย เน้นการแข่งขันเพราะเชื่อว่าการแข่งขันก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แนวคิดของอดัม สมิท ได้รับการพัฒนาขยายเป็นทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศที่นำไปสู่การขยายตัวระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมในขอบข่ายทั่วโลกจนเป็น “ทุนนิยมโลก” โดยมีตัวชี้วัดความเจริญคือ ตัวเลขการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP : Gross Domestic Product) ที่หมายถึงการจับจ่ายใช้สอย การสร้างรายได้ของคนในประเทศ ยิ่งใช้มากซื้อมาก เศรษฐกิจยิ่งดี หัวใจของหลักคิดทุนนิยมคือ “กำไรสูงสุด” เมื่อต้องการกำไรมาก ก็ต้องผลิตมาก ระบบทุนนิยมจึงเปลี่ยนระบบการผลิตให้เป็นอุตสาหกรรม ให้ค่ากับประเทศอุตสาหกรรม (Industrialized Country) ว่าเป็นประเทศที่เจริญ ประเทศที่ทันสมัย (Modern Country) ประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Country) จึงมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์เพื่อการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ให้มากที่สุด



"พีระมิดระบบทุนนิยม" ถูกตีพิมพ์ลงหนังสือพิมพ์ในปี ค.ศ. 1911

แสดงชนชั้นปกครองอยู่สูงสุด รองลงมาคือพระ ทหาร ผู้ประกอบการนายทุน และเกษตรกรอยู่ต่ำที่สุด

### ข้อดี ข้อเสีย ของระบบทุนนิยม

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างการเติบโตของเศรษฐกิจ</li> <li>2. เกิดการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความสะดวกสบาย</li> <li>3. เกิดการสะสมความมั่งคั่ง</li> <li>4. การแข่งขันก่อให้เกิดประสิทธิภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเติบโตทางเศรษฐกิจต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการผลิตจนกลายมาเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. ประชาชนเสียดิตความสะดวกสบาย จนเกิดเป็นทัศนคติว่าเงินซื้อทุกอย่างได้</li> <li>3. เกิดเป็นความเหลื่อมล้ำทางสังคมระหว่างกลุ่มชนต่างๆ และก่อให้เกิดปัญหาค่านิยม ความร่ำรวย ทำให้เกิดปัญหา "มือใครยาวสาวได้สาวเอา"</li> <li>4. การแข่งขันที่มากเกินไปจนมองข้ามศีลธรรม เป็นที่มาของปัญหาทุจริต คอร์รัปชัน</li> </ol>

วิถีในระบบทุนนิยมที่เน้นการบริโภค การตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในทางวัตถุ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด เปรียบได้กับคำสอนในทางพระพุทธศาสนา ก็คือ กามสุขัลลิกานุโยค คือการเพลิดเพลินในกามคุณเต็มที่ เชื้อเรื่องความสุข ความเจริญ อันเกิดจากกาม จากวัตถุ ลาภ ยศ เปรียบเหมือนสายพินดที่ซึ่งหย่อนเกินไป โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงนิยามระบบคิดแบบนี้ว่าเศรษฐกิจ “ตาโต”

"...จะทำโครงการอะไร ก็ต้องนึกถึงขนาดที่เหมาะสมกับที่เรียกว่า  
อัตราภาพ หรือกับสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นการที่จะทำโครงการอะไร  
จะต้องทำด้วยความรอบคอบและอย่าตาโตเกินไป..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
4 ธันวาคม 2540

"...คนเราที่พึ่งพิง ไม่มีทางที่จะหาทรัพย์มาบ่อนความพึ่งพิงเพื่อ  
ความพึ่งพิงนี่เป็นปากหรือเป็นสัตว์ที่หัวไม่หยุด ความพึ่งพิงนี่  
ถ้าปากตลอดเวลา จะบ่อนไปเท่าไร ๆ ก็ไม่พอ เมื่อบ่อนเท่าไร ๆ  
ไม่พอแล้ว ก็หาเท่าไร ๆ ก็ไม่พอ ความไม่พอนี้ ไม่สามารถที่จะ  
หาอะไรมาบ่อนความพึ่งพิงนี้ได้ ฉะนั้น ถ้าจะต่อต้านความเดือดร้อน  
ไม่ว่าจะต้องประหยัดมัยฮัยสก์ จะต้องป้องกันความพึ่งพิงเพื่อ  
และป้องกันวิธีการที่มักจะใช้เพื่อที่จะมาบ่อนความพึ่งพิงนี้ คือ  
ความทุจริต ฉะนั้น การที่จะรณรงค์ ที่จะต่อสู้เพื่อให้คนมัยฮัยสก์  
และประหยัดนั้นก็อยู่ที่ตัวเอง ไม่ใช่อยู่ที่คนอื่น เมื่ออยู่ที่ตนเอง  
ไม่อยู่ที่คนอื่น การรณรงค์โดยมากมักออกไปข้างนอก จะไปชักชวน  
คนโน้นชักชวนคนนี้ให้ทำโน่นทำนี่ ที่จริงตัวเองต้องทำเอง ถ้าจะ  
ใช้คำว่ารณรงค์ก็ต้องรณรงค์กับตัวเอง ต้องฝึกตนให้รู้จักพอดี  
พอเหมาะ ถ้าไม่พอดี ไม่พอเหมาะ มันจะเกิดทุจริตในใจได้..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
พระราชทานแก่คณะลูกเสือชาวบ้านที่มาเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท  
ในโอกาสเสด็จฯ กลับจากแปรพระราชฐาน  
จากจังหวัดสกลนคร ณ สนามบินดอนเมือง  
2 ธันวาคม 2527

## 2) ระบบสังคมนิยม (Socialism)

ระบบสังคมนิยม มีรากฐานมาจากแนวคิดลัทธิคอมมิวนิสต์โดยนักคิด นักปรัชญา นักเศรษฐศาสตร์การเมืองชาวเยอรมัน Karl Marx (คาร์ล มาร์กซ์) ผู้เสนอแนวคิดสังคมนิยมที่ปราศจากชนชั้น รัฐคือเจ้าของปัจจัยการผลิต และ ประชาชนทุกคนได้รับการดูแลจากรัฐอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ในความเป็นจริงของโลกปัจจุบัน ยังไม่มีสังคมใดที่เป็นไปตามอุดมคติของลัทธิคอมมิวนิสต์อย่างแท้จริง ลัทธิคอมมิวนิสต์ในยุคของ มาร์กซ์ เกิดขึ้นเพื่อต่อต้านการกดขี่ เอาเปรียบผู้ใช้แรงงานในบริบทของสังคมยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม มาร์กซ์ เชื่อว่า ระบบสังคมนิยมเป็นขั้นตอนพัฒนาการของระบบทุนนิยม มาสังคมนิยม และคอมมิวนิสต์ ในที่สุด

ท่ามกลางกระแสความขัดแย้งของโลกในทศวรรษที่ผ่านมา ระบบทุนนิยมที่สร้างความมั่งคั่งให้กับ “นายทุน” รวมทั้งการถือสิทธิ์ไปแย่งชิงทรัพยากรของประเทศในโลกที่สามในรูปแบบการล่าอาณานิคม จนทำให้ประชาชนในหลายประเทศ เช่น จีน ลาว เวียดนาม เกาหลีเหนือ คิวบา และอีกหลายประเทศในยุโรปตะวันออกออกมาต่อสู้ต่อต้าน โดยรับเอาแนวคิดสังคมนิยมคอมมิวนิสต์ มาเป็นเครื่องมือในการคัดค้าน และเมื่อได้รับชัยชนะ ก็สถาปนาการปกครองและเรียกตนเองว่าเป็นประเทศสังคมนิยม ประยุกต์เอาแนวคิดสังคมนิยม ที่มีรัฐเป็นศูนย์รวมควบคุมปัจจัยการผลิต ทรัพยากรทั้งหมดไว้ที่ส่วนกลาง และใช้หลักการกระจายรายได้ให้ทุกคน “มีอยู่มีกินตามความจำเป็น” เป็นพื้นฐานในการจัดระบบเศรษฐกิจของประเทศ ประชาชนในประเทศสังคมนิยมที่สุดโต่ง เช่น เกาหลีเหนือ ประชาชนยังไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน รัฐเป็นผู้จัดสรรที่ทำมาหากินในลักษณะ “คอมมูน” ให้ประชาชนใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรม

วิถีชีวิตแบบสังคมนิยมสุดโต่งเปรียบได้กับคำสอนในทางพระพุทธศาสนาที่คือ อุตตกิลมณานุโยค คือการถือเรื่องทางหลุดพ้นโดยการทรมานตัวเอง เบียดเบียนตัวเองแบบทฤกริยาเหมือนสายพิณที่ซึ่งตึงเกินไป โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงนิยามระบบคิดแบบนี้ว่า “เศรษฐกิจสมัยหิน”

“...พอมัพอกันนี้ได้พัฒนาหลายปี สิบกว่าปีแล้ว ให้พอมัพอกัน แต่พอมัพอกันนี้ เป็นเพียงเริ่มต้นของเศรษฐกิจ เมื่อปีที่แล้วบอกว่า ถ้าพอมัพอกัน คือ พอมัพอกันของตัวเองนั้นไม่ใช่เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเศรษฐกิจสมัยหิน สมัยนั้นเป็นเศรษฐกิจพอเพียงเหมือนกัน แต่ว่าค่อยๆ พัฒนาขึ้นมาต้องมีการแลกเปลี่ยนกัน มีการช่วยเหลือระหว่างหมู่บ้าน หรือระหว่างจะเรียกว่า อำเภอ จังหวัด ประเทศ จะต้องมีการแลกเปลี่ยน มีการไม่พอมัพอกันจึงบอกว่าถ้ามีเศรษฐกิจพอเพียง เพียงเศษหนึ่งส่วนสี่ก็พอแล้วจะใช้ได้...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
23 ธันวาคม 2542

### ข้อดี ข้อเสีย ของระบบสังคมนิยม

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>มีการใช้ทรัพยากรแบบจำกัด ทำให้ไม่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากเหมือนในประเทศทุนนิยม</li> <li>ประชาชนอยู่ในทัศนคติ ไม่โลภมาก ไม่ฟุ้งเฟ้อ</li> <li>หากได้ผู้นำดี มีคุณธรรม ประเทศจะไม่มีปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม ทุกคนเหมือนกันหมดและการจัดการใช้ทรัพยากรของประเทศจะมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประชาชนอยู่แบบ “พอมีพอกิน” เพียงแค่ในระดับพื้นฐาน</li> <li>ขาดแรงจูงใจในการพัฒนาศักยภาพของตน</li> <li>ผลผลิตได้เพียงพอกับความต้องการพื้นฐาน แต่อาจจะขาดการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น</li> <li>ประชาชนรู้สึกขาดอิสระภาพ</li> </ol>

### 3) ระบบเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)

"...เศรษฐกิจพอเพียง แปลว่า Sufficiency Economy คำว่า Sufficiency Economy นี้ไม่ได้มีในตำราเศรษฐกิจ จะมีได้อย่างไร เพราะว่าเป็นทฤษฎีใหม่ ...Sufficiency Economy นั้นไม่มีในตำราเพราะหมายความว่าเรามีความคิดใหม่... และโดยที่ ท่านผู้เชี่ยวชาญสนใจ ก็หมายความว่าเราก็สามารถที่จะไปปรับปรุงหรือไปใช้หลักการ เพื่อที่จะให้เศรษฐกิจของประเทศและของโลกพัฒนาดีขึ้น..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
23 ธันวาคม 2542

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงสถาปนา “เศรษฐกิจพอเพียง” ขึ้นบนแผ่นดินไทย ท่ามกลางความขัดแย้งและแตกแยกทางความคิดแบบสุดโต่งของโลก 2 ขั้ว คือ ระบบทุนนิยม กับระบบสังคมนิยม ให้เป็น “ทางสายกลาง” แบ่งได้เป็น 2 ชั้น คือ ชั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นเรื่องระดับบุคคล และชั้นก้าวหน้าซึ่งเป็นระดับสังคม โดยความพอเพียง จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเงื่อนไขหรือเหตุ 2 ประการ คือ “ความรู้” และ “คุณธรรม”

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ประสานเศรษฐกิจกับจิตใจเข้าด้วยกัน และดำเนินชีวิตบนทางสายกลาง มีขมิมาปฏิบัติ ไม่สุดโต่งไปข้างใดข้างหนึ่ง เข้าใจความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่ต้องการปัจจัย 4 อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ ขณะเดียวกัน จิตใจของมนุษย์หากไม่มีคุณธรรมกำกับ

ก็จะโลก ฟุ้งเฟ้อ และมีความต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ในขณะที่ทรัพยากรที่จะมาสนองความต้องการของมนุษย์มีอยู่อย่างจำกัด เศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 จึงเป็นระบบที่สร้างสมดุล ความลงตัว ระหว่างความต้องการเรื่องปากท้อง และจิตใจคุณธรรม ความรู้จัก “พอ” เข้าด้วยกัน เพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตภายในโลกใบนี้ได้อย่างมั่นคง ยั่งยืน โดยไม่ทำลายโลกไปเสียก่อน ดังคำอธิบายของนักวิชาการชั้นนำจากประเทศนิวซีแลนด์

Dr. Gavin Kenny (ดร. แกวิน เคนนี่) ผู้ทรงคุณวุฒิของ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) หน่วยงานคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ) ที่ได้กล่าวไว้เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2550 ว่า

“เศรษฐกิจพอเพียงคือทางออกของวิกฤตโลก เพราะเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับผม คือสมดุลระหว่างคำ 2 คำ คือ ecology (นิเวศวิทยา) และ economy (เศรษฐกิจเศรษฐศาสตร์) คุณทราบไหมว่า รากศัพท์ของคำทั้ง 2 คำมีที่มาจากคำเดียวกัน คำว่า eco เป็นคำภาษากรีก แปลว่าบ้าน คำว่า ecology คือการสร้างความเป็นระเบียบให้กับบ้าน ขณะที่ economy คือระบบการจัดการสิ่งต่าง ๆ ในบ้าน ทั้งสองคำเป็นการสะท้อนความเข้าใจที่ถูกต้องของคนโบราณ ต่อความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับวัตถุสิ่งของ ที่เรารวบยอดความคิดอยู่ในคำว่า economy **ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงของพระเจ้าแผ่นดินไทย**จึงเป็นทฤษฎีที่ยอดเยี่ยมที่สะท้อนความสัมพันธ์ที่สมดุลระหว่างระบบนิเวศวิทยาและการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างเหมาะสมเจาะลงตัว การดำรงชีวิตที่เคารพและนอบน้อมต่อธรรมชาติ เข้าใจกฎเกณฑ์ธรรมชาติซึ่งเป็นกฎเกณฑ์พื้นฐานของทฤษฎี เศรษฐกิจพอเพียง ไม่เพียงแต่เป็นทฤษฎีที่ก้าวหน้าทันสมัยต่อการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่โลกกำลังเผชิญอยู่ ยังเป็นสิ่งที่ผมเชื่อว่าในไม่ช้านานาประเทศจะเอาเป็นเยี่ยงอย่าง และเจริญรอยตาม...”

ในระบบทุนนิยม มนุษย์ปัจจุบันพัฒนาความสามารถในการสร้างปัจจัย 4 ให้ก้าวหน้าทันสมัยอย่างยิ่งวด แต่การละเลยมิติด้านจิตใจ ส่งเสริมให้ผู้คนเสพติดและยึดติด “เงินตรา” เป็นเป้าหมายชีวิต ทำให้มนุษย์กำลังเข้าตาจน ไม่สามารถ “ดำรงรักษา” ปัจจัย 4 ที่สร้างไว้ได้อย่างถาวรยั่งยืน เพราะขาด “ความรู้” ที่ถูกต้อง และ วทวนอยู่ใน “โมหภูมิ” คือ ไร้สำนึก และคุณธรรม ดังการเปรียบเทียบในพระราชนิพนธ์ “พระมหาชนก”

“นับแต่อุปราชจนถึงคนรักษาข้างคนรักษาม้า และนับแต่คนรักษาม้าจนถึงอุปราช และโดยเฉพาะเหล่าอมาตย์ ล้วนจาริกในโมหภูมิทั้งนั้น พวกนี้ขาดทั้ง**ความรู้วิชาการ ทั้งความรู้ทั่วไปคือ ความสำนึกธรรมตา** พวกนี้ไม่รู้แม่แต่ประโยชน์ส่วนตน พวกนี้ชอบผลมะม่วงแต่ก็ทำลายต้นมะม่วง”

**ความรู้วิชาการ** คือ รู้ว่า จุดกำเนิดของมนุษย์คือ ธรรมชาติ การดำรงอยู่ของมนุษย์ต้องอาศัยธรรมชาติ ต้องสอดคล้องกับธรรมชาติ การเข้าใจโลกกายภาพที่เราเรียกว่า “ธรรมชาติ” ดิน น้ำ ป่า อากาศ สรรพสัตว์ คน แม้กระทั่งจุลินทรีย์ตัวเล็ก ๆ ว่าทำงานอย่างไร และเชื่อมร้อยเชื่อมโยงกันอย่างไร การดำรงชีวิตโดยไม่สอดคล้องกับธรรมชาติ เป็นเหตุให้มนุษย์พาดตนเองเข้าสู่ “วิกฤต” อย่างไร

**ความรู้ทั่วไป** คือ สามัญสำนึกธรรมตา หรือจิตวิญญาณ “คุณธรรม” ของความรู้ดี รู้ชอบ รู้หลักเหตุและผล รู้สร้าง รู้รักษา และรู้พัฒนาอย่างเหมาะสม

เงื่อนไข 2 ประการของเศรษฐกิจพอเพียง เป็น “หัวใจ” ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเป็นคำตอบของทางรอดให้มนุษย์ออกจากวิกฤตได้

### 1.3 แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน

แนวคิด ทฤษฎี หลักการทรงงาน รวมทั้ง นวัตกรรมที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงทุ่มเทสร้างให้กับพสกนิกรชาวไทยตลอดรัชสมัยการครองราชย์ และได้ทิ้งให้เป็นมรดกของประเทศและมนุษยชาติ ได้รับการขนานนามว่า **“ศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน”** อันเป็นองค์ความรู้ในการดำเนินชีวิต การแก้ปัญหา ที่ครอบคลุมทั้งโลกกายภาพภายนอก ดิน น้ำ ป่า สรรพสัตว์ และ ภายในจิตใจของ “คน” ที่มีความรู้และคุณธรรมเป็นตัวกำกับ **ศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน** นอกเหนือจากแนวคิด ทฤษฎียังครอบคลุมรวมถึง สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมมากมายของพระองค์ท่านที่ได้สร้างประโยชน์ต่อพสกนิกรคนไทยและมนุษยชาติ จนได้รับการยกย่อง และได้รับการถวายรางวัลมากมาย ที่สำคัญนวัตกรรมเหล่านั้นเหมาะสมกับภูมิสังคมไทย แก้ไขทุกข์ของประชาชนได้จริง และสามารถนำไปปรับใช้ต่อยอดขยายผลในวงกว้างได้

มูลนิธิสิริกรรมธรรมชาตืขอรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรมศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน เฉพาะในส่วนที่มูลนิธิฯและเครือข่ายน้อมนำมาปฏิบัติโดยคำนึงถึงเงื่อนไข ปัจจัยแวดล้อม ภูมิสังคม และภารกิจของมูลนิธิฯ เป็นหลัก รวมทั้งอธิบาย ขยายความ **“ศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน”** ให้เข้าใจง่าย เหมาะแก่การนำไปใช้และขยายผลในสไตล์ “บ้าน ๆ” ทั้งนี้คำอธิบายและความเข้าใจบางส่วน อาจจะไม่ตรงกับคำอธิบายและความเข้าใจของสาธารณะ และกลุ่มคนที่มีวิถีในการน้อมนำเอาหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้แตกต่างกัน

### แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมศาสตร์พระราชาน้ำ ป่า คน ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาดิน

#### แก้แล้งดิน



ดินเปรี้ยวหรือดินพรุ เป็นสภาพธรรมชาติของดินที่เกิดจากการมีอินทรีย์วัตถุสะสมจำนวนมากเป็นเวลานานจนแปรสภาพเป็นดินอินทรีย์ที่มีความเป็นกรดกำมะถันสูง เมื่อดินแห่งกรดกำมะถันจะทำปฏิกิริยากับอากาศทำให้แปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ทำการเกษตรได้ผลน้อย ไม่คุ้มทุน พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ และบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล

ในการแก้ปัญหาที่ดินเปรี้ยว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริ "แก้มลิงดิน" โดยศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ดำเนินการสนองพระราชดำริโครงการแก้มลิงดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดของดิน

เริ่มจากวิธีการแก้มลิงดินให้เปรี้ยวด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไปเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดินซึ่งจะไปกระตุ้นให้สารไพไรต์ (Pyrite หรือ  $FeS_2$ ) ทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ( $O_2$ ) ในอากาศ ปลดปล่อยกรดกำมะถัน (Sulphuric Acid) ออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดจนถึงขั้น "แก้มลิงดินให้เปรี้ยวสุดขีด" จนกระทั่งถึงจุดที่พืชไม่สามารถเจริญงอกงามได้ จากนั้นจึงค่อยปรับปรุงดินดังกล่าวให้สามารถปลูกพืชได้

## หญ้าแฝก



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2534 ว่าหญ้าแฝกเป็นหญ้าของไทย สามารถใช้น้ำรักษาดินและน้ำใต้ดิน รากยาวได้ถึง 3 เมตร ช่วยในการยึดเกาะและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ช่วยเก็บความชื้นในดิน กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานแรกที่ทำการรวบรวมหญ้าแฝกจากหลายจังหวัด จากการสำรวจพบว่า มีพันธุ์กระจายอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งขณะนี้สามารถรวบรวมได้กว่า 100 สายพันธุ์ โดยจะตั้งชื่อพันธุ์ตามชื่อจังหวัดที่พบ

## การห่มดิน



เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้ดิน และกระตุ้นการทำงานของจุลินทรีย์ในดิน การห่มดินเป็นการป้องกันการระเหยของความชื้นที่อยู่ในดิน กระตุ้นให้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เติบโต จุลินทรีย์ชอบอยู่ในดินที่มีความชุ่มชื้น เพราะช่วยให้จุลินทรีย์ทำงานและขยายตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความสมบูรณ์ให้ดิน การห่มดินสามารถใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ และหาได้ง่ายในพื้นที่ เช่น ฟางข้าว ใบหญ้า เศษใบไม้ นำมาคลุมหน้าดินไว้ เพราะการเปลี่ยนหน้าดินจะทำให้ดินสูญเสียความชื้น จุลินทรีย์จะตาย ต้นไม้ไม่เจริญงอกงาม

นอกจากนี้ การห่มดินยังเป็นวิธีเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินอีกทางหนึ่ง เป็นการปรับปรุงดินก่อนการเพาะปลูก หากใช้ร่วมกับน้ำหมักมูลปุ๋ยมูลสัตว์จะได้ผลดียิ่งขึ้น การห่มดินยังช่วยป้องกันไม่ให้วัชพืชเติบโต เพราะถูกวัสดุห่มดินคลุมแสงไว้ เมื่อแสงแดดส่องไม่ถึงจึงไม่เติบโต

## ดินเสื่อมโทรม (ดินดาน)



วิธีการปรับปรุงคุณภาพดินเสื่อมโทรมที่มีลักษณะเป็นดินดานหน้าดินพังทลายไร่อินทรีย์วัตถุสามารถเริ่มต้นได้ตั้งแต่การทำเกษตรแบบ “ไม่พอกเปลือกเปลือยดิน” ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มีพระราชดำริให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการเป็นตัวอย่างให้กับประชาชนได้เข้าไปศึกษา เรียนรู้

หากดินเสื่อมเป็นดินดาน สามารถปรับปรุงคุณภาพดินได้โดยให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อยึดหน้าดิน ป้องกันการพังทลาย รากสามารถชอนไชได้ลึก ช่วยให้ดินร่วนซุยขึ้น น้ำ อากาศ และสิ่งมีชีวิตเล็กๆ สามารถลงไปอาศัยได้ ดินจึงสามารถฟื้นกลับมามีชีวิตได้อีกครั้ง

หากดินคุณภาพต่ำจากการสะสมของสารเคมีที่ใช้มาอย่างยาวนาน ทำให้มีสารตกค้างที่เป็นอันตรายในดิน สามารถแก้ไขได้ตั้งแต่ต้นเหตุ คือการหยุดใช้สารเคมีในพื้นที่ ส่วนการกำจัดสารเคมีที่ตกค้างสามารถทำได้โดยใช้น้ำหมักสมุนไพรสดรดให้ทั่วพื้นที่เพื่อเป็นการเติมจุลินทรีย์ลงในดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก มูลสัตว์ เพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลาย รวมทั้งการปลูกพืชเพื่อช่วยดูดซับสารเคมี เช่น กล๋ายน้ำว่า ดาวเรือง บวบก หญ้าแฝก ฤๅษี เป็นต้น

## บำรุงดิน



“เลี้ยงดิน ให้ดินเลี้ยงพืช” นั้นหมายถึงหัวใจสำคัญของการปลูกพืชคือ “ดิน” เมื่อเราทำให้ดินมีความสมบูรณ์แล้ว พืชก็จะนำสารอาหารไปใช้ประโยชน์ได้ การดูแลดินทำได้โดยการรักษาความชุ่มชื้นและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การหมักดินด้วยฟางแห้ง ใบไม้แห้ง ฯลฯ เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำที่ผิวดิน จากนั้นก็เติมปุ๋ยหมักแห้ง และสุดท้ายคือรดด้วยปุ๋ยหมักน้ำหรือน้ำหมักสมุนไพร เพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ในดิน ทำให้กระบวนการย่อยสลายดำเนินไปได้ด้วยดี เราเรียกกระบวนการนี้ว่า “แห้งขาม น้ำขาม” เมื่อมีองค์ประกอบครบ จุลินทรีย์ก็จะเข้ามาอาศัยในดิน สร้างความสมดุลให้แก่ผืนดิน

แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมศาสตร์พระราชากับการอนุรักษ์และพัฒนาน้ำ

## หนอง



การขุดหนองมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้กักเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ที่ได้ครบทั้ง 100% เพื่อให้มีน้ำใช้โดยไม่ต้องพึ่งพาระบบจากภายนอก เป็นหนึ่งในพื้นฐานการพึ่งพาตนเอง โดยหลักการขุดหนองคือ

หนึ่ง... ต้องขุดหนองให้มีปริมาตรสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ โดยหนึ่งพื้นที่มีได้มากกว่าหนึ่งหนอง และควรกระจายอยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ของพื้นที่ตามความเหมาะสม

สอง... การขุดหนองต้องคำนึงถึงอัตราการระเหยของน้ำ

สาม... ดินที่ได้จากการขุดให้นำมาถมเป็นโคกเพื่อสร้างป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

สี่... หนองควรมีลักษณะเลียนแบบธรรมชาติ คือลึกลงไม่เท่ากัน มีขอบคั่นเป็นขั้น (ตะพัก) เพื่อให้มีส่วนที่แสงแดดส่องถึง พืชน้ำสามารถดำรงชีวิตได้ กลายเป็นแหล่งสร้างอาหารและที่อาศัยของสัตว์น้ำ

## คลองไส้ไก่



“คลองไส้ไก่” เป็นคลองกักเก็บน้ำรอบพื้นที่ตามภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยขุดคลองให้มีลักษณะคดเคี้ยวเหมือนไส้ไก่ไปทั่วพื้นที่เพื่อให้น้ำกระจายเต็มพื้นที่ เพิ่มความชุ่มชื้น ลดพลังงานในการรดน้ำต้นไม้

## ฝายชะลอน้ำ



ในปี พ.ศ. 2521 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้ทรงดำริเรื่อง “ฝาย” ให้เป็นทางเลือกที่สำคัญในการฟื้นฟูป่า หักลดไฟป่า สร้างความหลากหลายทางชีวภาพให้กับระบบนิเวศ รวมทั้งเป็นแหล่งส่งน้ำให้กับเกษตรกร พระองค์ท่านทรงเสนอเครื่องมือที่จะใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง นั่นคือให้ใช้ฝายกั้นน้ำ (Check Dam) หรืออาจเรียกว่า ฝายชะลอน้ำหรือฝายแม้ว โดยใช้ทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## คันกั้นน้ำ



การป้องกันน้ำท่วมโดยการก่อสร้างคันกั้นน้ำ เป็นวิธีป้องกันน้ำไม่ให้ไหลล้นตลิ่งเข้าไปท่วมพื้นที่จนได้รับความเสียหาย เหมือนกับการเสริมขอบตลิ่งของลำน้ำให้มีระดับความสูงมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อเพิ่มเนื้อที่หน้าตัดของลำน้ำให้มีขนาดใหญ่พอที่จะระบายน้ำไหลหลากจำนวนมาก ให้สามารถไหลผ่านพื้นที่บริเวณนั้นไปโดยไม่ท่วมพื้นที่ที่ไม่ต้องการ

## โคก หนอง นา โมเดล



เป็นการจัดการพื้นที่การเกษตร โดยผสมผสานเกษตรทฤษฎีใหม่กับภูมิปัญญาพื้นบ้านแปลงสู่คำที่ชาวบ้านเข้าใจได้ง่าย คือ “โคก หนอง นา” โดยยึดหลักว่าดินที่ขุดทำหนองน้ำนั้นให้นำมาทำโคก บนโคกให้ปลูก “ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” ตามแนวทางพระราชดำริ

รวมทั้งมีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ ทั้งการขุดลอกหนอง คู คลอง และทำฝายเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ยามหน้าแล้ง และเพิ่มการระบายน้ำยามน้ำหลาก ส่วนพื้นที่น่าน้ำในห้วยหัวคันนาให้สูงและกว้าง บนคันนาและโดยรอบพื้นที่ปลูกพืชผักสวนครัว เลี้ยงหมู เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา ทำให้พออยู่ พอกิน พอใช้ พอร่มเย็น เป็นเศรษฐกิจพอเพียงขั้นพื้นฐาน ก่อนเข้าสู่ขั้นก้าวหน้าคือ ทำบุญ ทำทาน เก็บรักษา คำขाय และเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย

## น้ำดีไล่น้ำเสีย



หลักการบำบัดน้ำเสียโดยการทำให้เจือจาง (Dilution) ตามแนวทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ “น้ำดีไล่น้ำเสีย” โดยใช้หลักการตามธรรมชาติแห่งแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยผลักดันน้ำเน่าเสียออกไปและช่วยให้น้ำเสียมีสภาพเจือจางลง โดยการกำหนดวงรอบเกี่ยวกับการไหลของน้ำไปตามคลองต่าง ๆ นับแต่ปากคลองที่น้ำไหลเข้ามาจนถึงปลายคลองที่น้ำไหลออกได้อย่างเหมาะสม การที่น้ำสามารถไหลเวียนไปตามลำคลองได้ตลอดย่อมสามารถเจือจางน้ำเน่าเสียและชักพาสิ่งโสโครกไปได้ซึ่งจะเป็นวิธีการช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสียในคลองต่าง ๆ ตอนช่วงฤดูแล้งได้เป็นอย่างดี

## อธรรมปราบอธรรม



หลักการบำบัดน้ำเสียโดยการกรองน้ำเสียด้วยผักตบชวา (Filtration) ตามแนวทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ “บึงมีกะสัน” กล่าวคือ ให้มีการทดลองใช้ผักตบชวาซึ่งเป็นวัชพืชที่ต้องกำจัดอยู่แล้ว มาทำหน้าที่ดูดซับความสกปรก รวมทั้งสารพิษจากน้ำเน่าเสียโดยตรงเน้นให้ทำการปรับปรุงอย่างประหยัด และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมบึง แนวพระราชดำรินั้นทรงให้ทำโครงการง่าย ๆ โดยสูบน้ำจากคลองสามเสนเข้าบึงทางหนึ่ง และสูบน้ำออกจากคลองสามเสนอีกทางหนึ่ง ระยะห่างกัน 100-200 เมตร หรือฝังท่อระบายน้ำออกทางระบายน้ำอโศก-ดินแดง โดยให้มีผักตบชวาอยู่บริเวณกลางบึงเพื่อกรองน้ำเสีย แต่ถ้าจำเป็นต้องเก็บผักตบชวาขึ้นบ้างเป็นครั้งคราวก็ให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น ทำปุ๋ยหมักหรือเชื้อเพลิง แต่อย่านำไปทำอาหารสัตว์เพราะมีธาตุโลหะหนัก

## ระบบสายลมแอสแกด



ถือเป็นกลไกที่ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ โดยเริ่มจากการขุดร่องน้ำขนาดเล็กเพื่อบังคับทิศทางการไหลของน้ำเสียที่ต้องการบำบัด ช่วงที่น้ำไหลไปก็จะได้รับสายลมช่วยเพิ่มออกซิเจนและเกิดการตกตะกอนระหว่างทาง สาหร่ายหรือพีชีน้ำขนาดเล็กที่มีตามธรรมชาติจะช่วยดึงเอาสารอินทรีย์ไปใช้ในการสังเคราะห์แสงและปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มออกซิเจนให้น้ำไปในตัว ส่วนแสงแดดจะช่วยฆ่าเชื้อโรคและถูกนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงของสาหร่ายและพีชีน้ำ ซึ่งเป็นการทำให้น้ำที่เน่าเสียมีคุณภาพที่ดีขึ้น

## ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์



บึงประดิษฐ์ เป็นระบบบำบัดน้ำที่อาศัยกระบวนการทางธรรมชาติ ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว แต่ต้องการลดปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสก่อนระบายออกสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง นอกจากนี้ระบบบึงประดิษฐ์ยังสามารถใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียในขั้นที่ 2 (Secondary Treatment) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากชุมชนได้อีกด้วย ซึ่งข้อดีของระบบนี้ คือ ไม่ซับซ้อนและไม่ต้องใช้เทคโนโลยีในการบำบัดสูง บึงประดิษฐ์ มี 2 ประเภทได้แก่ แบบ Free Water Surface Wetland (FWS) ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับบึงธรรมชาติ และแบบ Vegetated Submerged Bed System (VSB) ซึ่งจะมีชั้นดินปนทรายสำหรับปลูกพีชีน้ำและชั้นหินรองก้นบ่อเพื่อเป็นตัวกรองน้ำเสีย

## ระบบสระเติมอากาศ



เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยการเติมออกซิเจนจากเครื่องเติมอากาศ (Aerator) ที่ติดตั้งแบบทุ่นลอยหรือยึดติดกับแท่นก็ได้ เพื่อเพิ่มออกซิเจนในน้ำให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับจุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียได้เร็วขึ้นกว่าการปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาติ ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียในรูปของ ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) ได้ร้อยละ 80-95 โดยอาศัยหลักการทำงานของจุลินทรีย์ภายใต้สภาวะที่มีออกซิเจน (Aerobic) โดยมีเครื่องเติมอากาศซึ่งนอกจากจะทำหน้าที่เพิ่มออกซิเจนในน้ำแล้วยังทำให้เกิดการกวนผสมของน้ำในบ่อด้วย ทำให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ได้อย่างทั่วถึงภายในบ่อ



เป็นกักกันน้ำที่มีหลักการ คือ ทำให้น้ำสัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึงด้วยการวิดน้ำขึ้นไป เมื่อน้ำสาตกระจายเป็นฝอยในอากาศจะส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนในอากาศผสมผสานเข้าไปในน้ำ ได้อย่างรวดเร็ว เพราะพื้นที่ในการทำปฏิกิริยามากกว่าเดิม เมื่อน้ำมีปริมาณออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ก็ทำให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำสามารถย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี แหล่งน้ำมีคุณภาพที่ดีขึ้น

### การบริหารจัดการน้ำจากภูาสุ่มหานที



การบริหารจัดการน้ำ “จากภูาสุ่มหานที” คือการบริหารจัดการน้ำโดยครอบคลุม ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงปลายน้ำ ให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล ต้นน้ำหมายถึงที่สูงที่มีป่าอุดมสมบูรณ์ อันเป็นบ่อเกิดของน้ำ การบริหารจัดการ **ต้นน้ำ** จึงเน้น การสร้างป่าให้กลับมาเป็นป่าที่สมบูรณ์ **กลางน้ำ** หมายถึงบริเวณที่ราบลุ่มซึ่งเป็นพื้นที่ที่น้ำหลาก มาจากที่สูง ในภาพกว้าง เราสามารถใช้ระบบ **แก้มลิง** มากักเก็บน้ำในยามน้ำหลาก และนำไปใช้ ในยามแล้ง ด้วยการเชื่อมต่อคลองเข้ากับแหล่งน้ำธรรมชาติ กระจายน้ำสู่พื้นที่ทำเกษตรกรรม อย่างทั่วถึง พื้นที่ **ปลายน้ำ** ซึ่งเป็นพื้นที่น้ำจากต้นน้ำ กลางน้ำ ไหลออกสู่ทะเล การบริหารจัดการ **ปลายน้ำ** จึงเป็นเรื่องการฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและมหาสมุทร

**THE POWER OF HUMAN ENERGY** รวมพลัง การอนุรักษ์ ของแผ่นดิน

**การจัดการน้ำตามศาสตร์พระราชา จากภูาสุ่มหานที**

ศาสตร์พระราชาไม่เพียงแต่ช่วยจัดการเรื่อง กิน นอน นอน ใช้งานการช่วยแก้ปัญหาการทุจริตและเงินได้ไม่จางอีกด้วย

“...ทุกวิถีทาง ยึดแผ่นดินดี และถือยึดคุณแผ่นดินชีวิตของเรา ทุกคนต้องยึดคุณดี...”

พระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระราชินีแห่งประเทศไทย และสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงมหมาทปรังษยา เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

**ต้นน้ำ** อนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ

- ปลูกต้นไม้ในเขตป่า
- ป่า
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ

**กลางน้ำ** อนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ

- ระบบแก้มลิง
- ป่า
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ

**ปลายน้ำ** อนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ

- ป่า
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ
- ต้นน้ำ

Logos: Chevron, Green Leaf, Water Drop

## แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมศาสตร์พระราชาทີ่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาป่า

### ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 มีพระราชดำรัสว่า “..ป่าไม้ที่จะปลูกนั้นสมควรที่จะปลูกแบบป่าใช้ไม้หนึ่ง ป่าสำหรับใช้ผลหนึ่ง ป่าสำหรับใช้เป็นฟืนอย่างหนึ่ง อันนี้แยกออกไปเป็นกว้างๆใหญ่ๆ การที่จะปลูกต้นไม้สำหรับได้ประโยชน์ดังนี้ ในคำวิเคราะห์ของกรมป่าไม้ รู้สึกจะไม่ใช่ป่าไม้ แต่ในความหมายของการช่วยเหลือเพื่อนบ้านน้ำล้าธารนั้น ป่าไม้เช่นนี้จะเป็นส่วนผลไม้ก็ตามหรือเป็นส่วนฟืนก็ตามนั้นแหละเป็นป่าไม้ที่ถูกต้อง เพราะทำหน้าที่เป็นป่า คือเป็นต้นไม้และทำหน้าที่เป็นทรัพยากรในด้านสำหรับให้ผลที่มาเป็นประโยชน์แก่ประชาชนได้...”

### การปลูกป่าทดแทน



ก่อนการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี 2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ถึง 80% แต่ 60 ปีผ่านมา การเปลี่ยนพื้นที่ป่าให้เป็นพื้นที่ทำมาหากินปลูกพืชเศรษฐกิจ รวมทั้งการขยายตัวของชุมชนเมือง ทำให้ในขณะนี้ประเทศไทยเรามีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง 32% ของพื้นที่ทั้งประเทศ หรือเพียง 104 ล้านไร่เท่านั้น จากพื้นที่ทั้งหมด 321 ล้านไร่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการสร้างความสมดุลให้ระบบนิเวศ ระบบนิเวศที่สมดุลจำเป็นต้องมีพื้นที่ป่าไม้อย่างน้อยที่สุดร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ บางพื้นที่ เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ป่าเหลือเพียง 15% ปัญหาต่างๆที่เราพบเจอ ทั้งปัญหาหมอกควัน อากาศแปรปรวน ล้วนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความไม่สมดุล เพื่อเร่งให้ประเทศไทยมีป่าไม้อย่างน้อย 40% คนไทยจะต้องช่วยกันปลูกป่าให้ได้อีก 24 ล้านไร่ การปลูกป่าทดแทนตามแนวทางพระราชดำริ เป็นวิถีทางแบบผสมผสานกันเชิงปฏิบัติ ได้แก่

- การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ถูกบุกรุกแผ้วถางจนเป็นภูเขาหัวโล้น ด้วยการใช้ไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำลำธาร
- ปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ไหล่เขาด้วยระบบป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง
- ปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ยอดเขาด้วยไม้ยืนต้นและไม้พิน

### ภูเขาป่า



อีกแนวคิดศาสตร์พระราชานในการฟื้นความอุดมสมบูรณ์ให้กับป่าไม้ คือ การสร้างภูเขาป่า ด้วยการสร้างฝายขนาดเล็ก ปิดกั้นร่องน้ำในเขตต้นน้ำลำธาร เพื่อแพร่กระจายความชุ่มชื้นออกไปในวงกว้าง ซึ่งจะช่วยให้ฟื้นฟูสภาพป่าในบริเวณที่สูงให้สมบูรณ์ขึ้น บริเวณดังกล่าวจะได้กลายเป็นภูเขาป่า

ในอนาคตจะมีต้นไม้ขนาดใหญ่ซึ่งปกคลุมดินในอัตราหนาแน่นที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่ง ต้นไม้เหล่านั้นจะมีผลช่วยรักษาระดับความชุ่มชื้นในธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะไม่แห้งแล้งเกินไป และยังช่วยยึดผิวดินอันมีค่าไม่ให้ถูกน้ำเซาะทำลายลงมายังพื้นที่ราบอีกด้วย

## ป่าเปียก



พระราชดำริป่าเปียกเพื่อป้องกันไฟไหม้ป่า หรือการสร้างแนวป้องกันไฟแบบเปียก (Wet Fire Break) นั้น ทรงคิดค้นขึ้นจากหลักการที่แสนง่ายแต่ได้ประโยชน์มหาศาลโดยพัฒนาป่าไม้ด้วยการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ ยามที่เกิดไฟไหม้ป่าขึ้น ผู้คนส่วนใหญ่มักคำนึงถึงการแก้ปัญหาด้วยการระดมสรรพกำลังกันดับไฟป่าให้หมดดับอย่างรวดเร็ว แต่ “ป่าเปียก” เป็นแนวทางป้องกันไฟป่าในระยะยาวเป็นแนวทางผสมผสานระหว่างการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ควบคู่ไปกับการตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้คน ในขณะเดียวกันก็เพิ่มพื้นที่ป่าของประเทศไปพร้อมกัน โดยการส่งเสริมให้ชาวบ้านตระหนักและเห็นคุณค่า จากการได้ใช้ประโยชน์จากป่าไม้ที่ปลูก ตามหลักป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

### วิธีการสร้าง “ป่าเปียก”

- วิธีที่ 1 ใช้แนวคลองส่งน้ำ และแนวพืชชนิดต่าง ๆ ปลูกไว้ตามแนวคลอง
- วิธีที่ 2 สร้างระบบการควบคุมไฟป่า โดยอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน
- วิธีที่ 3 ปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ ให้ความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นและแผ่ขยายออกไปทั้งสองฝั่งร่องน้ำ
- วิธีที่ 4 สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) เพื่อกีดขวางหรือกั้นทางเดินน้ำหรือลำธารขนาดเล็กเป็นระยะ ๆ เพื่อเก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้ โดยน้ำที่โดนกักไว้จะซึมเข้าไปสะสมในดิน ให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายไปทั้งสองฝั่งน้ำจนกลายเป็น “ป่าเปียก”
- วิธีที่ 5 ปลูกต้นไม้สูงแล้วปล่อยให้ผลผลิตลงมาที่ละน้อย เพื่อช่วยเร่งการแปรสภาพของ “ภูเขาป่า” ให้กลายเป็น “ป่าเปียก” ที่จะช่วยป้องกันไฟป่าได้
- วิธีที่ 6 ปลูกต้นกล้วยเป็นแนวปะทะไฟป่า โดยให้มีความกว้าง 2 เมตร เพราะต้นกล้วยสามารถอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชชนิดอื่น

แนวพระราชดำริ “ป่าเปียก” เป็นทฤษฎีการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้ โดยอาศัยความชุ่มชื้นช่วยให้ป่าชุ่มฉ่ำอยู่เสมอ หากสามารถป้องกันไฟป่าได้ก็จะทำให้เกิดการฟื้นฟูป่าไม้ให้สมบูรณ์ได้ในที่สุด



### ปลูกป่าในใจคน

หลายโครงการ ทั้งที่เป็นโครงการส่วนพระองค์ โครงการพระราชดำริป่าและดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำรัสในเรื่องของการปลูกป่าว่า "...ควรจะปลูกต้นไม้ในใจคนเสียก่อน แล้วคนเหล่านั้นก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดินและรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง..."

ปลูกต้นไม้ในใจคน หมายถึง ประการแรก ต้องเข้าใจว่าเราปลูกต้นไม้ทำไม ต้องให้เห็นว่าประโยชน์คืออะไร จำเป็นต่อชีวิตอย่างไร ประการที่สอง การปลูกต้นไม้เป็นการปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดินน้ำลมไฟที่อยู่รอบตัวเรา

### ปลูกป่าในที่สูง

ทรงให้ใช้ไม้จำพวกที่มีเมล็ดทั้งหลายขึ้นไปปลูกบนยอดที่สูง เมื่อโตแล้วออกฝัก ออกเมล็ดก็จะลอยตกลงมาแล้วงอกเองในที่ต่ำต่อไป เป็นการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติ

## ปลูกป่าต้นน้ำลำธารหรือการปลูกป่าธรรมชาติ



ปลูกต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เดิม คือ ศึกษาดูก่อนว่าพืชพันธุ์ไม้ดั้งเดิมมีอะไรบ้าง แล้วปลูกแซมตามรายการชนิดต้นไม้ที่ศึกษาไว้ งดปลูกไม้ผิดแผกจากถิ่นเดิม คือ ไม่ควรนำไม้แปลกปลอมต่างพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาปลูกโดยยังไม่ได้ศึกษาอย่างแน่ชัด

## ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก



เป็นการปล่อยให้ป่าเติบโตขึ้นเองโดยไม่ไปทำอะไร ไม่ไปเบียดเบียนรुकืบ นานวันไปป่าก็จะเจริญเติบโตเป็นป่าสมบูรณ์ โดยไม่ต้องปลูกเลย

## การอนุรักษ์พันธุ์พืช



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงมีสายพระเนตรกว้างไกล ทรงเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช โดยทรงเริ่มดำเนินงานพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2503 ต่อมาในปีพ.ศ. 2504 ได้ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา และทรงให้นำพันธุ์ไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การอนุรักษ์และพัฒนาดิน การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อันเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติโดยรวม กระทั่งปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสานพระราชปณิธานต่อทรงมีพระราชดำริให้อนุรักษ์พืชพรรณของประเทศโดยพระราชทานให้ฝ่ายวิชาการโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดาเป็นผู้ดำเนินการ

**แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมการอนุรักษ์พระราชทานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พลังงาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

## มลพิษและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



จากปัจจัยหลายประการที่ทำให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศมากเกินไปจนเกิดความไม่สมดุล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่ รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำริสให้นักวิชาการป่าไม้วิจัยแสวงหาพันธุ์พืชที่สามารถคายก๊าซออกซิเจนจากกระบวนการสังเคราะห์แสงออกมาในอัตราสูง แล้วนำมาปลูกเพื่อดูดซับมลพิษในอากาศ ทรงพระราชทาน

คำแนะนำให้หลีกเลี่ยงการเผาทำลายป่า เร่งปลูกต้นไม้ที่สามารถยึดคลุมดิน เพื่อให้ดินดูดซับน้ำ และเกิดความชุ่มชื้นขึ้น จนโอกาสที่จะเกิดไฟป่าลดน้อยลง

## การจัดการสิ่งแวดล้อม (ขยะชุมชน)



พระราชดำริสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในงานนิทรรศการอุทยานวิจัย และงานเกษตรแห่งชาติประจำปี 2538 มีเนื้อหาเรื่องการจัดการขยะแบบครบวงจร

“ดูแก๊สมาทำไฟฟ้าเราเห็นด้วย แต่ว่าขออีกขั้นหนึ่ง มีเวลาอีกประมาณสัก 5 ปี ที่จะมาทำไฟฟ้าด้วยขยะที่สลายไปโอแก๊สออกไปแล้ว เอาออกไปและก็มาเผาด้วยเครื่องสำหรับกรองมลพิษที่ออกมาจากการเผาตั้งแต่ต้น ก็มาฝัง แล้วเราก็ดูแก๊สออกมาใช้ แล้วชุด หลังจากนั้นนำมาเผา ได้ซีเถ้าแล้วนำไปอัด หมดจากหลุมนี้ก็เอาขยะมากลบ ก็ผลิต 10 ปี ครบวงจรแล้ว”

นอกจากนี้ ได้พระราชทานพระราชทรัพย์ให้จัดตั้ง “กองทุนบำบัดและใช้ประโยชน์จากขยะ” เพื่อดำเนินโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากแก๊สหลุม ศึกษาวิธีการคัดแยกขยะ และการนำขยะไปเผา ตลอดจนนำความร้อนที่ได้มาใช้ประโยชน์ รวมทั้งศึกษาวิธีการนำเถ้าขยะไปผสมกับวัสดุที่เหมาะสมบางชนิด เพื่อใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง

## พลังงานทดแทน



*“...ถ้าน้ำมันเชื้อเพลิงหมดแล้ว ก็ใช้เชื้อเพลิงอย่างอื่นได้ มีแต่  
ต้องขยัน หาวิธีที่ทำให้เชื้อเพลิงเกิดใหม่ เชื้อเพลิงที่เรียกว่า  
น้ำมันนั้นมันจะหมด ภายในไม่กี่ปีหรือไม่ก็สิบปีทั้งหมด... ถ้าไม่  
ได้ทำเชื้อเพลิงทดแทน เราก็คืออดร้อน...”*

*พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
4 ธันวาคม 2548*

ด้วยสายพระเนตรอันกว้างไกลที่ทรงเล็งเห็นว่าคาร์ดและน้ำมันจะแพง พระองค์จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าและทรงริเริ่มการพัฒนาพลังงานทดแทน โดยการนำเอาวัสดุทางการเกษตร เช่น อ้อย ปาล์ม มาแปรรูปเป็นน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์และรถยนต์ประเภทต่าง ๆ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ พระองค์ท่านได้ริเริ่มทำการศึกษาวิจัยเชื้อเพลิงเอทานอล ภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาแบบครบวงจร เริ่มตั้งแต่การทดลองปลูกอ้อยหลายพันธุ์

เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่ดีที่สุดนำมาทำแอลกอฮอล์ จนสามารถเดินเครื่องการผลิตครั้งแรกในปี พ.ศ. 2529 สามารถผลิตแอลกอฮอล์ 91% ได้ในอัตรา 2.8 ลิตรต่อชั่วโมง

ส่วนในด้าน “ไบโอดีเซล” นั้น ราวปี พ.ศ.2526 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 มีพระราชดำริให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดจังหวัดที่สหกรณ์ นิคมอ่าวลึก จ.กระบี่ และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ขนาดเล็ก กำลังการผลิตวันละ 110 ลิตร ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.นราธิวาส ในปี พ.ศ. 2531 ต่อมาทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้สร้างโรงงานแปรรูป น้ำมันปาล์มขนาดเล็กครบวงจร จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2543 โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา และกองงานส่วนพระองค์ วังไกลกังวล อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ได้ต่อยอดนำน้ำมันปาล์ม มาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล จากการทดสอบพบว่า น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ 100% สามารถใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล โดยไม่ต้องผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง อื่น ๆ และโครงการน้ำมันไบโอดีเซลสกัดจากน้ำมันปาล์ม ได้รับเหรียญทองประกาศนียบัตรสุดดี เทิดพระเกียรติคุณพร้อมถ้วยรางวัล ในงานนิทรรศการสิ่งประดิษฐ์นานาชาติ “Brussels Eureka 2001” ณ กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม ด้วยพระปรีชาญาณนี้เอง ทำให้ปัจจุบันชาวไทย ได้มีทางเลือกในการใช้พลังงานทดแทนที่สามารถผลิตได้เองและลดปริมาณการนำเข้าได้เป็น จำนวนมาก

## แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมศาสตร์พระราชชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคน

### การศึกษา



โรงเรียนพุทธเลิศหล้านภาลัย ก่อตั้งขึ้นเพื่อสนองพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่ได้ทรงพระราชนิพนธ์ไว้ในหนังสือพระมหาชนก ว่าหากจะฟื้นฟู ต้นมะม่วง ซึ่งหมายถึงการฟื้นฟูประเทศ จะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาที่เรียกว่า “วิชา” คือการมีทั้งความรู้และคุณธรรมควบคู่กัน โดยต้องสถาปนา “พุทธเลิศหล้านภาลัย” เพื่อการดังกล่าว อาจารย์ยักษ์จึงได้นิมนต์หลวงพ่อสัจจกม ฐานปัญญา ซึ่งมีประสบการณ์ในการก่อตั้งโรงเรียนและ จัดการศึกษา มาร่วมก่อตั้งโรงเรียนพุทธเลิศหล้านภาลัยขึ้นที่ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง เพื่อจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนโดยเน้นสร้าง ความรู้คู่คุณธรรม ซึ่งมีเป้าหมายหลัก 4 ประการ คือ

1. เป็นคนดีมีระเบียบวินัย
2. สามารถพึ่งตนเองได้
3. เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
4. กตัญญูทศเวที

ปัจจุบันได้ขยายการศึกษาต่อไปถึงระดับปริญญาตรี โดยร่วมกับสถาบันอาศรมศิลป์เปิดหลักสูตร ผู้ประกอบการสังคมภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



"...คำว่า "สหกรณ์" แปลว่า การทำงานร่วมกัน การทำงานร่วมกันนี้ลึกซึ้งมาก เพราะว่าจะต้องร่วมมือกันในทุกด้าน ทั้งในด้านงานการที่ทำด้วยร่างกาย ทั้งในด้านงานการที่ทำด้วยสมอง และงานการที่ทำด้วยใจ ทุกอย่างนี้ขาดไม่ได้ต้องพร้อมงานที่ทำด้วยร่างกาย ถ้าแต่ละคนทำก็เกิดผลขึ้นมาได้ เช่น การทำเพาะปลูกก็มีผลขึ้นมา สามารถที่จะใช้ผลนั้นในด้านการบริโภคคือ เอาไปปรับปรนหรือเอาไปใช้ หรือเอาไปจำหน่าย เพื่อให้มีรายได้เลี้ยงชีพได้ ถ้าแต่ละคนทำไปโดยลำพังแต่ละคนงานที่ทำนั้นผลอาจจะไม่ได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย และอาจจะไม่พอเพียงในการเลี้ยงตัวเอง ทำให้มีความเดือดร้อน ฉะนั้นจะต้องร่วมกัน แม้ในขั้นที่ทำในครอบครัวก็จะต้องช่วยกันทุกคน ในครอบครัวก็ช่วยกันทำงานทำการ เพื่อที่จะเลี้ยงครอบครัวให้มีชีวิตอยู่ได้ แต่ถ้าทำร่วมกันหลาย ๆ คนเป็นกลุ่ม เป็นก้อนก็สามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถมีผลได้มากขึ้น..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
11 พฤษภาคม 2526

## รางวัลความสำเร็จสูงสุดด้านการพัฒนามนุษย์



รางวัลความสำเร็จสูงสุดด้านการพัฒนามนุษย์ (UNDP Human Development Lifetime Achievement Award) เป็นรางวัลชิ้นแรกที่สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (ยูเอ็นดีพี) จัดทำขึ้นเพื่อทูลเกล้าถวายแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ด้วยยูเอ็นดีพีได้ตระหนักถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ที่ทรงทุ่มเทเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของปวงชนชาวไทย จึงได้ขอทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัลสูงสุดด้านการพัฒนามนุษย์ เพื่อเป็นการร่วมเฉลิมพระเกียรติในโอกาสแห่งการเฉลิมฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปีด้วย

โดยบทความส่วนหนึ่งที่ยูเอ็นดีพีได้บรรยายถึงการถวายรางวัลนี้แด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้แก่

His Majesty the King has made an invaluable contribution to human development through his development thinking. His Majesty's philosophy of "Sufficiency Economy" provides a more balanced, holistic and sustainable development approach by stressing the principles of moderation, reasonableness

and resilience to change with proper adherence to appropriate social values. This philosophy, which has been widely adopted in Thailand, emphasises the importance of responsible consumption, the diversification of household-level production as well as appropriate conduct at individual, community, business, and government levels. Through his philosophy and the vast knowledge accumulated from decades of implementing thousands of Royal development projects, His Majesty has made an invaluable contribution to the global development discourse and helps to further deepen the human development paradigm championed by UNDP.

ที่มา : <https://www.th.undp.org/>

ความหมายคือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจผ่านแนวคิดด้านการพัฒนาของพระองค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรให้ดีขึ้นอยู่เป็นนิจ ซึ่งนับเป็นคุณูปการอันใหญ่หลวงต่อปวงชนชาวไทย โดยได้พระราชทานปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อชี้แนะแนวการพัฒนาที่เน้นความสมดุล องค์กรร่วม และการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นหลักการทั้งเรื่องความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวได้ในการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยต้องยึดมั่นในคุณค่าทางสังคม ซึ่งหลักปรัชญานี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการใช้จ่ายและบริโภคที่พอเหมาะพอควร และการกระจายความเสี่ยงในการผลิตให้มีความหลากหลาย นอกจากนี้หลักปรัชญาการพัฒนานี้ยังเป็นหลักคิดและหลักปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกระดับปัจเจกบุคคล ชุมชน ทั้งร้าน องค์กรธุรกิจ ตลอดจนถึงภาครัฐ ซึ่งหลักปรัชญาและองค์ความรู้มากมายที่ทรงสะสมมาจากการทำโครงการพระราชดำริหลายพันโครงการนั้น จึงทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงมีคุณูปการอันใหญ่หลวงต่อการพัฒนาคนในระดับโลก อีกทั้งยังมีส่วนช่วยยกระดับกระบวนการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นภารกิจหลักของยูเอ็นดีพีด้วย

พระองค์ได้แสดงหลักการ “การพัฒนามนุษย์” มิใช่ด้วยเพียงให้ “หลักการ” แต่ด้วยการทรงกระทำให้เป็น “ตัวอย่าง” ของการทำประโยชน์เพื่อประโยชน์สุขของคนอื่นอย่างสม่ำเสมอตลอดพระชนม์ชีพ

บวร



"บวร" หรือ บ้านวัดโรงเรียน เป็นพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ว่า "การพัฒนาอย่างทั่วถึงและโรงเรียน" บ้าน อันหมายถึง "ชุมชน" คือผู้อยู่อุปถัมภ์ค้ำชูโรงเรียนและวัด ผ่านทางแรงกายและการช่วยเหลือเกื้อกูล วัด ทำหน้าที่ก้มพะผา คุณธรรม จริยธรรม ด้วยการขัดเกลา และฝึกฝนตามแนวทางที่พระพุทธเจ้าได้วางไว้ และสาวกถือปฏิบัติสืบต่อกันมา

ที่เรียกว่า "ศิลาจารวัตร" โรงเรียน คือที่ซึ่งผู้ปกครองต้องมีส่วนร่วมกับลูกในฐานะนักเรียน เพื่อพัฒนาเด็กทั้งด้านร่างกาย สมอ่ง และจิตใจ “บวร” จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของชุมชน และเป็นหน่วยย่อยที่มีความสำคัญยิ่งยวดต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

## เศรษฐกิจพอเพียง



"...เศรษฐกิจพอเพียง แปลว่า Sufficiency Economy คำว่า Sufficiency Economy นี้ไม่ได้มีในตำราเศรษฐกิจ จะไม่ได้ อย่างไรก็ตาม เพราะว่าเป็นทฤษฎีใหม่ ...Sufficiency Economy นั้นไม่มีในตำราเพราะหมายความว่าเรามีความคิดใหม่... และโดยที่ ท่านผู้เชี่ยวชาญสนใจ ก็หมายความว่าเราก็สามารถที่จะไปปรับปรุง หรือไปใช้หลักการ เพื่อที่จะให้เศรษฐกิจของประเทศและของโลกพัฒนาดีขึ้น..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
23 ธันวาคม 2542

## ข้าว



ข้าว กับ ความเป็นคนไทย มีความผูกพันกันมาอย่างยาวนาน ชาวนา คนปลูกข้าว ถือเป็นหนึ่งในอาชีพหลักของคนในประเทศ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 จึงทรงสนพระราชหฤทัยและทุ่มเทศึกษาเรื่องข้าวเป็นอย่างมาก ทรงค้นหาวิธีที่จะเพิ่มผลผลิตและพัฒนาคุณภาพของข้าวให้สูงขึ้น เพราะทรงเห็นถึงความสำคัญของ “ข้าว” ต่อ วิถีชีวิต ความมั่นคงทางอาหาร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ของคนไทย เราจะสูญเสียความเป็น “ไทย” หากวันหนึ่งเราต้องพึ่งพาข้าวจากต่างประเทศ

"...ข้าวต้องปลูก เพราะอีก 20 ปีประชากรอาจจะ 80 ล้านคน ข้าวจะไม่พอ ถ้าลดการปลูกข้าวไปเรื่อย ๆ ข้าวจะไม่พอ เราจะต้องซื้อข้าวจากต่างประเทศ เรื่องอะไร ประชาชนคนไทยไม่ยอม คนไทยนี้ต้องมีข้าว แม้ข้าวที่ปลูกในเมืองไทยจะสู้ข้าวที่ปลูกในต่างประเทศไม่ได้ เราก็ต้องปลูก..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เมื่อครั้งเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรโครงการโคกภูแล  
จ.นราธิวาส พ.ศ. 2536

นอกจากนี้ “ข้าว” ยังเป็นตัวแทนอาหารหลักของคนไทย คนมี “คุณภาพ” มาจากอาหารที่มีคุณภาพ หาก “ข้าว” ขาดคุณภาพ เราจะหวังให้คนไทยมีคุณภาพได้อย่างไร การสร้าง “คุณภาพ” คนไทย จึงต้องให้ความสำคัญแก่ข้าวให้มิเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ

#### 1.4 ทฤษฎีใหม่

ทฤษฎีใหม่ตามศาสตร์พระราชของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชา เป็นองค์ความรู้ที่มีเหตุผลรองรับ มีปรัชญาแนวคิดเบื้องหลัง ผ่านการพิสูจน์ทดลองซ้ำแล้วซ้ำอีกจนเกิดผลประจักษ์ และได้ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคประชาชน โดยโจทย์วิจัยสำคัญนั้นขึ้นอยู่กับภูมิสังคมไทย และความทุกข์ของประชาชนชาวไทยเป็นหลัก

พระองค์ท่านทรงสรุปออกมาเป็นแนวคิดและหลักการ จนกล่าวได้ว่าเป็นทฤษฎีใหม่ เพื่อการพัฒนาประเทศไทยในหลายมิติสำหรับทุกสาขาอาชีพ มีใช้เพียงทฤษฎีใหม่สำหรับภาคเกษตรที่ต้องมีพื้นที่ 15 ไร่ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน (30-30-30-10) เท่านั้น เพียงแต่ในนี้ จะหยิบยกเฉพาะทฤษฎีใหม่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกสิกรรม ซึ่งแม้จะเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับภาคกสิกรรม แต่กลับได้รับการยอมรับจากทั่วโลก ว่าเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทย และยังเป็นกรณีศึกษาที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาได้ทั่วโลกอีกด้วย พระองค์ทรงได้รับการถวายรางวัลระดับนานาชาติจำนวนมากเพื่อแสดงถึงการยกย่องทฤษฎีดังกล่าว ว่าสามารถนำไปใช้ในการลงมือทำเพื่อช่วยแก้ปัญหาได้จริง

“ทฤษฎีใหม่ประยุกต์สู่ โคก หนอง นา โมเดล” จึงเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมหนึ่งที่เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ มูลนิธิกสิกรรมธรรมชาติ ได้น้อมนำแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่และภูมิปัญญาบรรพบุรุษ มาใช้ในการจัดการพื้นที่ เพื่อแก้ปัญหาและป้องกัน น้ำท่วม น้ำแล้ง สร้างป่า พัฒนาคน และพัฒนาสังคมแห่งการแบ่งปันตามวิถีพอเพียง สร้างพื้นที่จากจุดเล็ก ๆ ด้วยพลังความสามัคคี กระจายขยายครอบคลุมไปทุกกลุ่มน้ำทั่วประเทศ โดยมีจุดเริ่มต้นจากกลุ่มน้ำป่าสัก

ที่พระองค์ทรงห่วงใย เพื่อเป็นที่พึ่งให้กับคนในสังคมไทยที่ต้องการเรียนรู้และดำเนินชีวิตตามวิถีพอเพียงอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

### 1.5 วิธีปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

"..การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริม ความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจขึ้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศและของประชาชนโดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่างๆขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด..."

พระบรมราชาวาทะพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
18 กรกฎาคม 2517

ศาสตร์พระราชา ได้พิสูจน์ผ่านการลงมือทำจริงโดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหา “ทุกข์” ของประชาชนชาวไทย บนพื้นฐานภูมิสังคมไทย ที่มีความแตกต่างหลากหลายทั้งมิติพื้นที่ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพดิน ปริมาณฝน ความแตกต่าง ความหลากหลายทางมิติสังคม ความเชื่อ ศาสนา วัฒนธรรมด้านการกิน ที่อยู่อาศัย วิธีการเพาะปลูก วิธีสังคม เป็นต้น

ผู้ที่จะเดินตามรอยศาสตร์พระราชา จึงควรมีความศรัทธามุ่งมั่น ทุ่มเท ใฝ่ศึกษาเรียนรู้ ค้นคว้าและทดลองทั้งทางหลักทฤษฎีและหลักปฏิบัติด้วยตนเองตามตำราเล่มใหญ่ของพระองค์ท่าน ที่เป็นตำราบนแผ่นดินไทย 321 ล้านไร่ ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ จึงจะเข้าใจ เข้าถึงศาสตร์พระราชาย่างถ่องแท้ และสามารถนำไปพัฒนาจนเกิดผลได้จริง โดยเริ่มต้นเรียนรู้จากภูมิสังคมที่มีความคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกับภูมิสังคมของตนเอง ให้เกิดจุดเริ่มบนหลักการ “เล็ก แคบ ชัด” ในพื้นที่ของตนเอง การสร้างการพึ่งตนเองตามแนวทางศาสตร์พระราชาดังแตกระดับบุคคล แล้วค่อยขยายขอบเขตไปในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ภูมิภาคหรือระดับลุ่มน้ำ จนไปถึงระดับประเทศ

ซึ่งการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอนนี้ ก็เปรียบได้กับคำสอนที่ว่า “เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง” คือ การวางลำดับขั้นตอนของงานที่ต้องทำแล้วลงมือทำทีละเรื่อง จนสำเร็จเป็นเรื่อง ๆ ไป เพื่อให้ทำได้อย่างมีสติและได้ผลลัพธ์อย่างที่ควรจะเป็น

## 1.6 การทำแบบคนจน ตามพระราชดำรัส

การบริหารแบบคนจน การทำงานแบบคนจน การบริหารจัดการภายใต้สภาวะวิกฤต ตามศาสตร์พระราชา

"...แบบที่เรียกว่าทำ 'แบบคนจน' คือทำวิธีการแบบคนจน ไม่ได้มีการลงทุนมากหลายอย่างเหมือนของเขา เราก็ทำไป ก็เลยบอกว่าถ้าจะแนะนำก็แนะนำได้ 'ทำแบบคนจน' เพราะเรา เราไม่ได้เป็นประเทศที่รวย เราก็รวยพอสมควร อยู่ได้ แต่ไม่ใช่ เป็นประเทศที่ก้าวหน้าอย่างมาก แล้วไม่อยากจะประเทศ อย่างก้าวหน้าอย่างมาก เพราะว่าถ้าเราเป็นประเทศอย่างก้าวหน้า อย่างมากมีแต่... มีแต่ถอยหลัง ประเทศเหล่านั้นที่เข้าเป็นประเทศ ที่มีอุตสาหกรรมสูง มีแต่ถอยหลังและถอยหลังอย่างน่ากลัว ...แต่ถ้าเรามีการปกครอง แบบ...เรียกว่า แบบคนจน แบบที่ไม่ติด กับตำรามากเกินไป ทำอย่างมีสามัญนี้แหละ คือเมตตากันก็จะอยู่ ได้ตลอดไป ไม่เหมือนคนที่ทำตามบัญชี ตามวิชาการ แล้วก็วันหนึ่ง ก็วิชาการนั้นเรารู้ตำราแล้วพลิกไปถึงหน้าสุดท้าย ในหน้าสุดท้าย นั้นเขาบอกอนาคตยังมี แต่ไม่บอกว่าทำยังไง เวลาปิดเล่มแล้ว มันก็ปิดตำรา ปิดตำราแล้วไม่รู้ว่าทำอะไร ลงท้ายก็ต้องเปิดหน้าแรก ใหม่ เปิดหน้าแรกก็เริ่มต้นใหม่ ถอยหลังเข้าคลอง แต่ถ้าเราใช้ตำรา แบบที่เราจะลุ่ม่อล้วยกัน ตำรานั้นไม่จบ..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
4 ธันวาคม 2534

โลกกำลังเผชิญวิกฤตรอบด้าน ที่รวดเร็ว รุนแรง เปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน และไม่ทัน คาดคิด ภายใต้สถานการณ์เหล่านี้ การเตรียมความพร้อมและรับมือกับภัยพิบัติทั้งทางธรรมชาติ โรคระบาดในพืช สัตว์ คน วิกฤตเศรษฐกิจซ้ำซากหมากแพง และภัยสงคราม ภัยความขัดแย้ง แย่งชิงแข่งขัน การพึ่งตนเองตามศาสตร์พระราชา จึงเป็นหนทางรอดและเส้นทางแห่งความหลุดพ้น จากความทุกข์และวิกฤตต่างๆ

การปรับตัวและเผชิญกับภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นจึงต้องอาศัยพลังความรักความสามัคคี ของทุกภาคส่วน การทำงานแบบคนจนภายใต้ความขาดแคลน การฟื้นฟูอารยธรรมของภูมิปัญญา บรรพบุรุษ ดังเช่น วิธีการลงแขก การเอามื้อ ถือแรงสามัคคี ที่ตั้งงามในอดีต จะเป็นหนทาง แก้ปัญหาให้กับคนในสังคมได้

"...เมื่อจะทำงาน อย่าหยาบยกเอาความขาดแคลนเป็นข้ออ้าง  
จงทำงานท่ามกลางความขาดแคลนให้บรรลุผล จงทำด้วยความ  
ตั้งใจและซื่อสัตย์..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
4 พฤศจิกายน 2518

เมื่อมนุษย์ต้องรับมือและเผชิญกับสภาวะวิกฤต ไม่ว่าจะวิกฤตด้านทรัพยากร กำลังคน  
งบประมาณ เวลา กำลังใจ ความขัดแย้งหรือสงคราม มนุษย์ทุกคนจะผ่านพ้นวิกฤตไปได้เมื่อมี  
ความเชื่อความเห็นที่ถูกต้อง (สัมมาทิฐิ) ถึงแม้จะต้องแก้ไขสิ่งที่เคยผิดพลาด ถึงแม้จะต้องทวน  
กระแสสังคมส่วนใหญ่ ความเชื่อที่ถูกต้องตามศาสตร์พระราชาก็สามารถนำตัวเองก้าวข้าม  
ความขัดแย้งและหลุดพ้นจากทุกวิกฤต แม้จะเห็นผลช้าแต่จะสร้างความเจริญงอกงามขึ้นได้

"...ถึงบอกว่าเศรษฐกิจพอเพียง และทฤษฎีใหม่ สองอย่างนี้จะนำ  
ความเจริญแก่ประเทศได้ แต่ต้องมีความเพียร แล้วต้องอดทน  
ต้องไม่ใจร้อน ต้องไม่พูดมาก ต้องไม่ทะเลาะกัน ถ้าทำโดยเข้าใจกัน  
เชื่อว่าทุกคนจะมีความสุขพอใจได้..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
6 ธันวาคม 2541

## เอามื้อสามัคคี

การเอามื้อสามัคคี หรือที่เรียกแตกต่างกันตามภาษาถิ่นต่าง ๆ เช่น ลงแขก ออกปากขอแรง  
ถือแรง เอาแรงแง กินวาน คือ การรวมกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามแนวทางกิจกรรมธรรมชาติ  
เช่น การลงพื้นที่เพื่อขุดคลองใส่ไม้ สร้างฝาย ปลูกป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง ดำน้ำ เก็บข้าว  
การพุดคุยถ่ายทอด แลกเปลี่ยน เผยแพร่องค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์หรือกล้าไม้ เป็นต้น

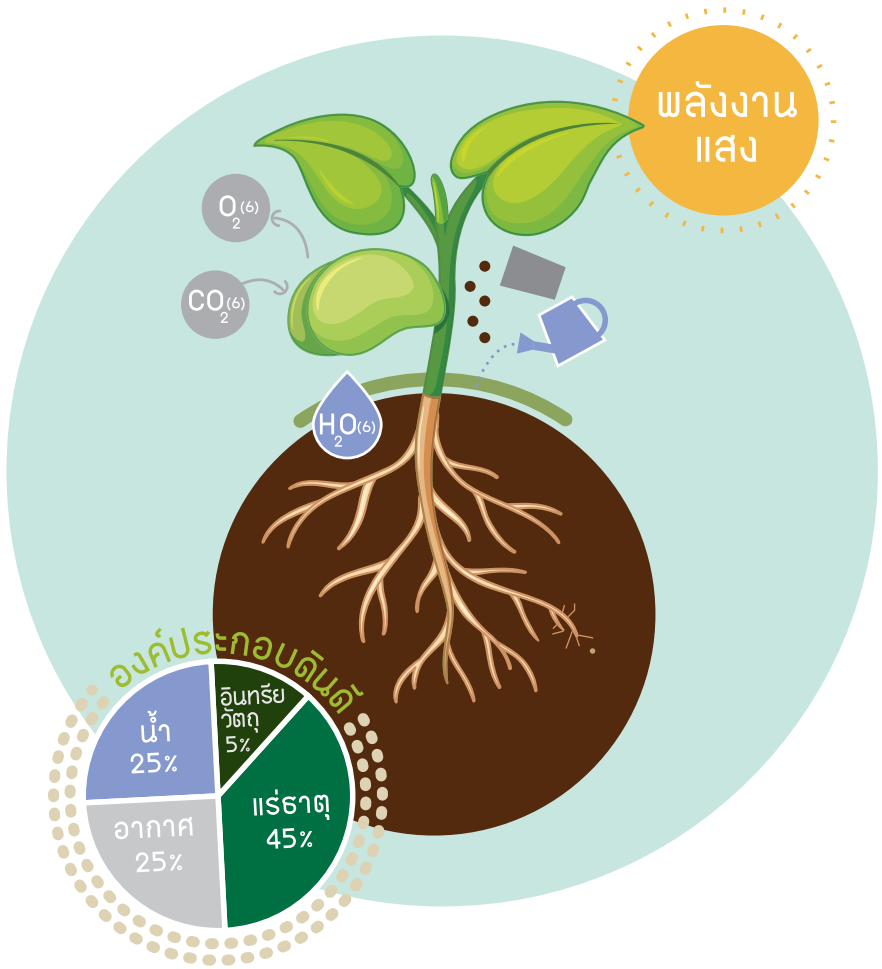
การเอามื้อสามัคคีมีที่มาจาก ส.ค.ส.พระราชทานปี 2547 ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
รัชกาลที่ 9 ทรงปฐมนิเทศด้วยพระองค์เอง โดยมีปรีดาธรรมเรื่องระเบิด 4 ลูกซ่อนอยู่ การเอามื้อ  
สามัคคีถืออดมาจากข้อความ “สามัคคีเป็นพลังค้ำจุนแผ่นดินไทย” ใน ส.ค.ส. ปี 2547 การร่วมมือ  
กันโดยเริ่มจากพื้นที่เล็ก ๆ รอบ ๆ บ้าน ในท้องถิ่นของตนเอง กระจายกันทำให้ทั่วแล้วมารวมกัน

เป็นสิ่งจคม หากทุกคนช่วยกันทำเช่นนี้ ก็จะเกิดความ “สามัคคี” เกิดเป็น “พลัง” ที่ทำให้ประเทศอยู่รอดได้

ทั้งนี้การเอามือสามัคคี ถือเป็นตัวอย่างหนึ่งในการทำแบบคนจน เพราะเน้นที่ความสามัคคีของหมู่กลุ่มให้เกิดผลงาน โดยไม่จำเป็นต้องใช้เงินทอง หรือ เทคโนโลยีขั้นสูง แต่อาศัยความสามัคคี มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ใครมีของใช้ของกินอะไรก็นำมาช่วยเหลือนแบ่งปันกัน เสียสละร่วมแรงร่วมใจจนทำให้เป้าหมายของการเอามือสามัคคีในครั้งนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยการเอามือสามัคคีนี้ ถือเป็นวัฒนธรรมสำคัญอย่างหนึ่งของเครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติ เพื่อเป็นการขับเคลื่อน สานต่อเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม และที่สำคัญการ “เอามือสามัคคี” นี้ให้ประโยชน์มากมายหลายมิติทั้งมิติการประหยัดทรัพยากรเพราะมีการแบ่งปัน มิติการเรียนรู้เชิงการป้องกันปัญหาเพราะได้สรุปบทเรียนจากผู้อื่น รวมทั้งประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มิติสังคมเพราะได้เพื่อนมิตรสหายที่ร่วมเอามือ มิติการพัฒนาเครือข่ายเพราะเป็นที่รวมของผู้คนที่ มี “หัวใจ” ดวงเดียวกัน ที่สำคัญที่สุด มิติการพัฒนา “จิตวิญญาณ” เพราะการทำกิจกรรม และการสร้าง โคก หนอง นา ให้ประสบความสำเร็จต้องอาศัยจิตใจที่ “ตั้งมั่น พากเพียร อดทน” อย่างสูงสุด

### แปลงปรัชญาที่เป็นนามธรรมสู่การปฏิบัติ “เป็นขั้น เป็นตอน”





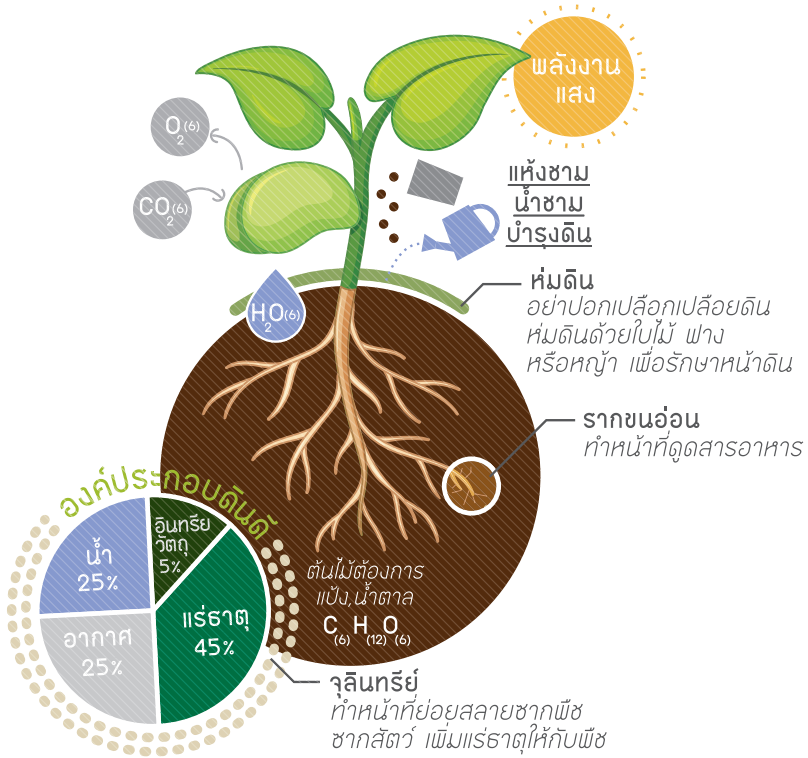
## บทที่ 2

### หลักกสิกรรมธรรมชาติ

## 2.1 หลักกิจกรรมธรรมชาติ เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช

หลักกิจกรรมธรรมชาติ คือ หลักการพื้นฐานในการบริหารจัดการดิน น้ำ ป่า และทรัพยากรธรรมชาติ ที่เน้นความเข้าใจและเน้นการสร้างสมดุลของระบบนิเวศเลียนแบบธรรมชาติ

### หลักกิจกรรมธรรมชาติ เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช



### “เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช”

การทำกิจกรรมธรรมชาติ คือการสร้างระบบนิเวศที่สมดุลโดยเริ่มจาก “ดิน” โดยทำการ “ห่มดิน” เพื่อเลียนแบบต้นไม้ในป่าที่สลัดใบห่มดินตามธรรมชาติ ตามด้วยปุ๋ยหมักแห้งและน้ำหมักเพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ที่ขาดหายไป ซึ่งจะเรียกวิธีการนี้ว่า “เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช” เป็นวิถีกิจกรรมธรรมชาติมาแต่โบราณ คือ การทำให้ดินสมบูรณ์ พืชก็จะดึงสารอาหารในดินไปเลี้ยงให้พืชเติบโตต่อ

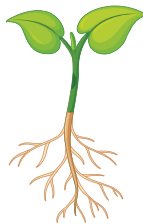
## การห่มดิน แห้งขามน้ำขาม

“การห่มดิน” ทำได้โดยการนำวัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ เช่น ฟาง ต้นกก เปลือกข้าวโพด ใบหญ้า เศษใบไม้ มาคลุมหน้าดินเพื่อช่วยเก็บรักษาความชื้นในดินและช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เพิ่มอาหารให้จุลินทรีย์ในดิน ส่วน “แห้งขามน้ำขาม” เป็นการใส่ปุ๋ยหมักแห้งโรยให้ทั่วบริเวณที่ห่มดิน แล้วรดด้วยปุ๋ยหมักน้ำหรือน้ำหมักสมุนไพรสด เพื่อช่วยเร่งกระบวนการย่อยสลายและเพิ่มจุลินทรีย์ในดิน

โดยธรรมชาติของต้นไม้ส่วนมาก จะแตกรากอ่อนก่อน แล้วตั้งใบขึ้นเป็นพุ่มเมื่อเข้าฤดูฝน ก็แตกใบอ่อนและกิ่งก้าน เมื่อเข้าฤดูหนาวก็สลัดใบออกเพื่อห่มดิน คลายความอุ่นไว้ในดินพร้อมเก็บรักษาความชื้น ดินจึงไม่แห้งแม้จะมีลมหนาว น้ำจะระเหยจากดินมาติดที่ใบไม้ที่ห่มดินไว้ เกิดความชื้นและราขาว ซึ่งราขาวช่วยในการย่อยสลาย รากต้นไม้ก็มีอาหาร

แต่ปัจจุบันวิถีของคนเราเปลี่ยนไป ต้องกวาดใบไม้ไปเผาเพราะกลัวเชื้อโรค กลัวเชื้อรา กลัวรูก กลัวแมลงและสัตว์มีพิษ จึงตามมาด้วยการใช้ยาฆ่าแมลง เมื่อเข้าสู่หน้าหนาวอากาศแห้ง น้ำระเหยไปหมดเพราะไม่มีอะไรห่มดินไว้ทำให้เกิดความแห้งแล้ง จึงแก้ด้วยการติดสปริงเกอร์ ต้องซื้อเครื่องสูบน้ำ ซื้อปุ๋ยเคมี ซึ่งปุ๋ยอาจทำให้ใบพืชกลายเป็นสีเขียวยืดภายในเวลารวดเร็ว แต่หากเทียบคุณภาพและปริมาณของผลผลิตแล้ว พืชที่ได้ด้วยวิธีธรรมชาติกลับให้ผลดีมากกว่ามาก เช่น ข้าวธรรมชาติแท้ ได้น้ำฝนน้ำขี้ปลาขี้กิ้งในนา จะมีน้ำหนักข้าว 12 กก. ต่อถัง ขณะที่ข้าวที่ใช้ปุ๋ยเคมีจะได้เพียง 10 กก. ต่อถังและมีแนวโน้มที่ต้องใช้ปุ๋ยมากขึ้น ๆ ในปีต่อ ๆ ไปแต่กลับได้ผลผลิตที่ลดลงเรื่อย ๆ

มีการทดลองเปรียบเทียบผักที่ปลูกแตกต่างกัน 3 วิธี เมื่อนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ จะพบว่า ผักไฮโดรโปนิคส์จะเน่ากลายเป็นสีดำและไปในน้ำ ผักเคมีจะเหี่ยวแต่ไม่เน่าและแบบไฮโดรโปนิคส์ ส่วนผักแบบสิทธรมธรรมชาติ เมื่อแช่น้ำกลับสดชื่น มีชีวิตใหม่ นี่คือการมหัศจรรย์ของธรรมชาติ บ้านเรามีภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นตัวช่วยสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ในดิน เมื่อดินสมบูรณ์ ก็จะไม่เลี้ยงต้นไม้ให้เติบโต มีดอกผลเป็นอาหารให้คน ความอดอยากต่าง ๆ จะไม่เกิดขึ้นเลยหากเราเข้าใจหลักการเพาะปลูก หลักการสร้างสังคมพืช สร้างสังคมสัตว์ และความเข้าใจหลักนิยามทั้ง 5 ซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไป



## คาถาลีเลี้ยงดิน



"เลี้ยงดิน ให้ดิน เลี้ยงพืช"



Feed the soil and let the soil feed the plant

(ภาษาอังกฤษ)

เจียมได้ ออยได้ เจียมตะนำ

(ภาษาขอม)

เลี้ยงทะ อดทะ เลี้ยงละชีว

(ภาษาซอง)

เลี้ยงแม่ธรณีให้แม่ธรณีเลี้ยงแม่โพสพ

### 'เกษตรกรรม' กับ 'กสิกรรม'

คำว่ากสิกรรม แปลว่าการเพาะปลูกไถหว่าน เป็นอารายธรรมของการพัฒนาการผลิต สร้างสรรค์ และแบ่งปันกัน ส่วนเกษตรกรรม แปลว่ากิจกรรมเพื่อความร่ำรวย (รากศัพท์ เกษตร แปลว่ารวย) เราจึงแปล Agriculture ว่ามั่งคั่งร่ำรวย โดยลอกเลียนความหมายจากวัฒนธรรม ตะวันตก เพราะผู้ดูแลการเพาะปลูกในเมืองหนาวจะรวยมาก มีที่ดินเป็นพันเป็นหมื่นไร่ มีเครื่องจักร ที่ช่วยให้ทำพืชไร่ได้หลายหมื่นไร่ ใช้คนขับเครื่องจักรคนเดียวเพื่อเก็บผลผลิตเป็นพันไร่ มีระบบวางท่อ อัตโนมิตีต่าง ๆ ฉีดปุ๋ยด้วยเครื่องยิงเจ็ทเข้าท่อน้ำ เหล่านี้คือวิถีเกษตรกรรม แต่กสิกรรมนั้นต่างออกไป เราใช้คนเดินหว่านไถ ทำงานกับควาย ทำงานร่วมกันเป็นสังคม แลกเปลี่ยนแรงงานกันด้วยการลงแขก ลงขัน แต่เมื่อขวานาส่งลูกไปเรียนสูง ๆ พอกลับบ้านมาก็อยากทำให้เกษตรกรไทยเป็นเหมือนฝรั่ง เพราะเห็นว่าวิถีดั้งเดิมมันเขย ล้าสมัย ซึ่งลืมไปว่าบ้านเราผลิตเครื่องจักรไม่เป็น ดูแลซ่อมแซม เครื่องจักรเองไม่ได้ น้ำมันที่ต้องใช้เป็นเชื้อเพลิง ก็ต้องซื้อหามาทั้งหมด ขวานาที่เริ่มทำงานด้วย เครื่องจักรจึงต้องเริ่มด้วยการเป็นหนี้

### ตัวห้าตัวเขียน การจัดการแมลงด้วยระบบนิเวศที่สมดุล

ในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดสารพิษตกค้าง ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้และผู้บริโภค อีกทั้งยังตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งในน้ำ ดินและอากาศ ทำให้ระบบนิเวศถูกทำลาย ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับหลักกสิกรรมธรรมชาติ

ที่ยึดการสร้างระบบนิเวศให้สมดุล ใช้ธรรมชาติดูแลจัดการธรรมชาติ เช่น การใช้สารสกัดสมุนไพร มาควบคุมแมลงศัตรูพืช การปลูกดอกไม้เพื่อล่อแมลงกินแมลงศัตรูพืชเพื่อสร้างสมดุล โดยเรียกว่า ตัวห้ำ (Predator) มาจากคำว่าห้ำหั่น และตัวเบียน (Parasite) ซึ่งมาจากคำว่าเบียดเบียน

ตามปกติแล้วแมลงตัวห้ำตัวเบียนจะมีอยู่สมดุลตามธรรมชาติ แต่การใช้สารเคมีฆ่าแมลง สร้างผลกระทบต่อวงจรชีวิตของแมลง ทั้งตัวห้ำตัวเบียนจึงลดลง ทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับ ผลร้ายของแมลงศัตรูพืชและโรคพืชระบาด จุดเริ่มต้นของหลักสิทธิธรรมชาติ จึงมุ่งไปที่ “การเลิกใช้สารเคมี” โดยสิ้นเชิง หันมา “หมั่นดิน แห่งขามน้ำขาม” เพื่อเป็นการ “คืนชีวิตให้แผ่นดิน” อีกครั้ง

ตัวอย่างของการใช้แมลงตัวห้ำตัวเบียนกำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่ การใช้ด้วงเต่าลายทำลาย เพลี้ยแป้งและเพลี้ยอ่อนในสวนส้ม ซึ่งอาจารย์ยักษ์เคยทำวิจัยที่ศูนย์สิทธิธรรมชาติมาเบื้องต้น พบว่าด้วงเต่าลาย 1 ตัว สามารถกินเพลี้ยอ่อนได้มากถึง 62 ตัว หรือแมลงข้างปิกไสซึ่งช่วยกำจัด เพลี้ยอ่อนและมดได้ดี จนมีการผลิตเป็นไข่แมลงเพื่อจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปวางในสวนให้ช่วย กำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

ตัวห้ำ (Predator)	ตัวเบียน (Parasite)
แมลงตัวห้ำหมายถึงแมลงที่กินแมลงเป็นอาหาร ได้แก่ มวนเพชฌฆาต มวนเขียวดุดไข่ มวนจิ้งโจ้น้ำ มวนพิฆาต ตัวงดิน ตัวงเต่า ตัวงกันกระดก แมงมุม แมลงข้างปิกไส แมลงปอ มดคันไฟ ตั๊กแตนบางชนิด	แมลงตัวเบียนเป็นศัตรูตามธรรมชาติของแมลง ศัตรูพืชหลายชนิด ได้แก่ แมลงวันตาโต แมลงวันก้นขบ แตนเบียนไข่ แตนเบียนไข่ผีเสื้อ หนอนห่อใบข้าว แตนเบียนชนิดต่าง ๆ
<b>ลักษณะสำคัญ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนมากจะมีขนาดที่ใหญ่และแข็งแรงกว่าเหยื่อ</li> <li>2. ส่วนมากจะกัดกินตัวเหยื่อ ทำให้เหยื่อตายทันที</li> <li>3. ตัวห้ำสามารถกินเหยื่อได้อย่างน้อย 1 ตัวในแต่ละมื้อ</li> <li>4. ตัวห้ำจะอาศัยอยู่คนละที่กับแมลงที่เป็นเหยื่อ และจะออกหาอาหารในที่ต่าง ๆ กันในแต่ละมื้อ</li> </ol>	<b>ลักษณะสำคัญ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาศัยกินเหยื่อจากภายนอกหรือภายใน โดยอาศัยกินในลักษณะนี้อย่างน้อยระยะหนึ่งของวงจรชีวิตหรืออาจนานตลอดวงจรชีวิต</li> <li>2. ตัวเบียนมีขนาดเล็กกว่าเหยื่อมาก ส่วนใหญ่เหยื่อ 1 ตัว จะมีตัวเบียนอาศัยอยู่หลายตัว</li> <li>3. ตัวเบียนจะค่อย ๆ อาศัยดูดอาหารจากเหยื่ออย่างช้า ๆ และทำให้เหยื่อตายเมื่อตัวเบียนเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว</li> <li>4. มีเหยื่อเพียงตัวเดียวตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโตของตัวเบียน</li> </ol>

## วิธีการอนุรักษ์แมลงตัวห้ำ ตัวเบียน

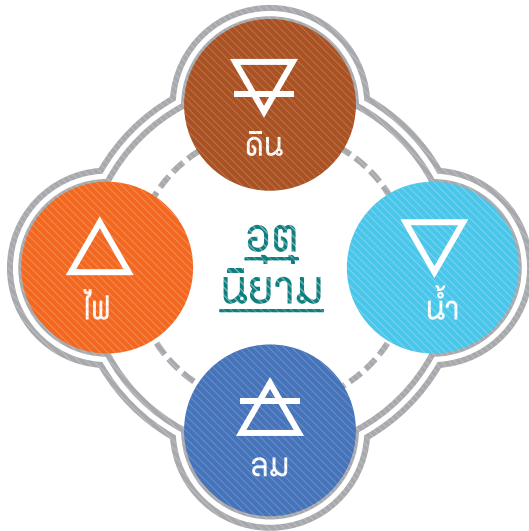
1. เลิกใช้ปุ๋ยเคมี และสารพิษทางการเกษตรทุกชนิด เพราะสารพิษเหล่านั้นส่งผลให้ดินเป็นกรดจัด สิ่งมีชีวิตในดินจะถูกทำลาย
2. เลิกใช้ยาฆ่าหญ้า เลิกเผาตอซัง หันมาใช้วิธีตัด นาบ หรือหมักดินด้วยฟาง ใบไม้หรือกิ่งไม้แห้งแทน
3. เลิกใช้สารกำจัดแมลงและสารฆ่าเชื้อรา แล้วใช้สารสกัดสมุนไพรแทน
4. ปลูกไม้ดอกล้อมแมลงตัวห้ำตัวเบียนให้เข้ามาในแปลง
5. ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ด้วยไม้ 5 ระดับ สูง กลาง เตี้ย เรี่ยดิน พืชหัวใต้ดิน เพื่อสร้างระบบนิเวศในพื้นที่ของตนเอง
6. ไม่ล่าสัตว์กินแมลง เช่น อึ่งอ่าง คางคก กบ เขียด ต๊กแตน แอ้น นก ฯลฯ
7. หมั่นสำรวจแมลงในแปลงอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบว่าแมลงศัตรูพืชกัดกินใบพืชไปเกินกว่า 70% ควรใช้สารสกัดสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช ฉีดพ่นอย่างต่อเนื่องทุกวัน ในช่วง 1-3 วัน จนแมลงลดลงหรือหายไป

### 2.2 นิยาม 5



ว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆตามธรรมชาติ ที่นักสิทธิมนุษยธรรมชาตินิยมให้ความสำคัญ ให้เห็นถึงความสอดคล้องเชื่อมโยงกันของธรรมชาติทั้งหมด เพื่อนำไปสู่การนำมาใช้ในการออกแบบพื้นที่ โคนง นา ตามวิถีชีวิตในแบบที่ต้องการ

## อุดุนิยาม



เรื่องของดิน น้ำ ลม ไฟ การจะผลิตอาหารให้มนุษย์พอกิน ดินเป็นเรื่องพื้นฐานที่สำคัญ เป็นอันดับหนึ่ง รองมาเป็นเรื่องน้ำ เรื่องอากาศ คาร์บอนไดออกไซด์หรือเรื่องลม รวมทั้งแสงไฟ กระบวนการพวกนี้สัมพันธ์กันทั้งหมด ดินน้ำลมไฟรวมกันกลายเป็นต้นพืชที่ค่อย ๆ เติบโตใหญ่

ต้นไม้ที่ยังรากอยู่ในอุดุนิยามอยู่ในดิน ในดินมีน้ำมีสิ่งมีชีวิต มีจุลินทรีย์ มีลมมีอากาศ แทรกอยู่ มีแร่ธาตุ ซากพืชเป็นอาหารและเป็นที่เกาะให้กับจุลินทรีย์ รากที่ยังอยู่ในดินก็ดูดน้ำ ดูดอาหารที่ละลายน้ำขึ้นไปตามลำต้นไปหาใบ ใบสามารถเอาไฟจากดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นต้นกำเนิดพลังงานมาสังเคราะห์แสง โดยดึงเอาคาร์บอนไดออกไซด์ ออกซิเจนกับน้ำมาผสมกัน จนเกิดเป็นน้ำตาลส่งลงไปเลี้ยงราก ไปเลี้ยงสิ่งมีชีวิตจำพวกจุลินทรีย์ซึ่งชอบน้ำตาล อุดุนิยาม 4 ตัวนี้ มารวมกันจนเกิดเป็นชีวิตใหม่ขึ้น เรียกว่าพืช หรือพืช

## พืชนิยาม

หรือสิ่งมีชีวิตจำพวกพืช สามารถสังเคราะห์พลังงานแสงจากดวงอาทิตย์มาเลี้ยงตัวเอง ได้พลังงานประกอบกันจนมีชีวิต แล้วเกิดและเติบโตอยู่กับที่ ขยายพันธุ์เพื่อให้เกิดชีวิตใหม่และตายไปในที่สุด

การที่พืชเป็นสิ่งมีชีวิต เราจึงจำเป็นจะต้องเข้าใจว่ามนุษย์และสัตว์จะอยู่ร่วมกับพืช ได้อย่างไร

## จิตนิยาม

ว่าด้วยเรื่องของสิ่งมีชีวิตจำพวกสัตว์ต่างๆที่มีจิตใจ เดินทางเคลื่อนไหวได้ แต่ไม่สามารถรับพลังงานโดยตรงจากดวงอาทิตย์ จึงต้องอาศัยการกินส่วนต่าง ๆ ของพืช เพื่อนำพลังงานที่พืชหรือพืชินยามสังเคราะห์จากดวงอาทิตย์ มาสร้างร่างกาย สร้างเป็นพลังงานของตัวเอง แต่ระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ มีความสลับซับซ้อน มีสภาพแวดล้อมที่ตัวเองชอบ ก่อนจะเลี้ยงสัตว์ชนิดใด เราจึงต้องเข้าใจความต้องการของสัตว์แต่ละประเภทเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ถ้าเราจะเลี้ยงปลา เราจะชุดบ่อ ชุดคลอง บ้นคันนา ให้ปลามาอยู่กับข้าวในนา ถ้าจะเลี้ยงกิ้งต้องรู้ว่ากิ้งชอบหากินหน้าเลน ในเลนก็ต้องมีลมมีอากาศถ่ายเท แดดก็ต้องส่องถึง

## กรรมนิยาม

เรื่องของมนุษย์และสังคม คนเป็นสิ่งมีชีวิตที่สูงกว่าจิตนิยามทั่วไป เพราะคนมีความสามารถที่จะเข้าใจว่าทำอะไรแล้วจะได้ผลอย่างไร เข้าใจว่าถ้าสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ก็จะมีแมลง มีนก มีปลามาอยู่เอง ถ้าชุดบ่อแบบนี้ ถึงมีปลามากก็จะอยู่อาศัยไม่ได้เพราะไม่มีที่วางไข่ ไม่มีที่หากิน คนเรียนรู้ที่จะเข้าใจ แล้วทำกรรมตามเหตุปัจจัย ก็จะเอื้อให้สัตว์ต่าง ๆ ทั้งนก ปลา กุ้งมาอยู่ แล้วเจริญเติบโตได้ดี เพราะจัดสภาพแวดล้อมหรือทำกรรมที่เอื้อต่อสภาพแวดล้อม ให้มีอาหารสมบูรณ์ ฉะนั้น มนุษย์สามารถเลือกได้ว่าจะทำให้โลกใบนี้สมบูรณ์หรือขาดแคลน หากตัดวงจรของความสัมพันธ์ของธรรมชาติ ความสมบูรณ์ก็จะหายไป ความอดอยากของมนุษย์ก็จะเพิ่มขึ้น นี่คือกรรมนิยาม แต่มนุษย์ที่เข้าใจความสัมพันธ์ของกรรมที่ลึกซึ้งไปจนเห็นการเปลี่ยนแปลง เรียกว่ากรรมนิยาม

## ธรรมนิยาม

### “หัวใจคือทุกสิ่งสัมพันธ์กันหมด”

หากจะเป็นเกษตรกร ก็ต้องเป็นนักออกแบบการเกษตร วางแผนการใช้ที่ดินให้ถูกต้อง คนที่เรียนวิชาออกแบบกิจกรรมธรรมชาติ ก็ต้องเข้าใจว่าภูมิศาสตร์แต่ละที่ไม่เหมือนกัน ต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยที่ต้องการ เช่น ออกแบบที่ดินเพื่อทำการเกษตร เพื่อให้อยู่อาศัย เพื่อเป็นคอกสัตว์ หรือเพื่อเลี้ยงปลาเลี้ยงกุ้ง เหล่านี้คือภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน

หากจะทำการเกษตร จะเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ สร้างบ้านใช้ชีวิตอยู่ที่นั่น แต่ไม่เข้าใจอะไรอย่างลึกซึ้งเลย ก็ยากที่จะประสบความสำเร็จ ฉะนั้นหลักภูมิศาสตร์กับหลักสังคม ความสัมพันธ์ของทุกสิ่งจึงเป็นเรื่องที่ต้องเข้าใจ

การเข้าใจนิยามทั้ง 5 คือการเข้าใจธรรมชาติ ใช้ชีวิตที่สอดคล้องไม่มีฝืนธรรมชาติ ต้นทุนของทุก ๆ อย่างจะไม่สูงเกินที่ควรจะเป็น การสร้างวงจรชีวิตที่มีความสมดุล เป็นพื้นฐานสำคัญในการทำกิจกรรมธรรมชาติ ทั้งการออกแบบ โคก หนอง นา และการมีวิถีชีวิตที่มั่นคงและยั่งยืนอย่างแท้จริง

## 2.3 ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

คือ การปลูกต้นไม้ที่กินได้ รวมถึงใช้เป็นยาสมุนไพร ไม้ในกลุ่มนี้ เช่น แค มะรุม ทุเรียน สะตอ ผักหวาน ฝรั่ง หน่อ (หน่อ) กล้วย พักข้าว ไม้ผลต่าง ๆ



พอกิน



พอยู่

คือ การปลูกต้นไม้ที่ใช้น้ำและไม้เชิงเศรษฐกิจให้เป็นป่า ไม้กลุ่มนี้เป็นไม้อายุยืน เพื่อสร้างบ้าน ทำเครื่องเรือน ไม้ในกลุ่มนี้ เช่น ตะเคียนทอง ยางนา แดง สัก พะยูง พยอม

คือ การปลูกต้นไม้ให้เป็นป่าไม้สำหรับทำเครื่องใช้สอยในครัวเรือน อาทิ ทำฟืนเผาถ่าน ทำงานหัตถกรรมหรือทำยาชกกลาง ไม้ในกลุ่มนี้ เช่น มะค่าตีควาย กล้วย ไม้ หมีเหม็น



พอใช้



พอร่มเย็น

คือ ประโยชน์อย่างอื่นที่ 4 ที่เกิดจากการปลูกป่า 3 อย่าง “พอร่มเย็น” คือ ป่าทั้ง 3 อย่างจะช่วยฟื้นฟูปะบบนิเวศดินและน้ำให้กลับมามีคุณภาพสมบูรณ์ ร่มรื่นและจำเริญขึ้นมาก

การปลูกป่า 3 อย่าง เพื่อให้ได้ประโยชน์ถึง 4 อย่าง เป็นแนวคิดในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป่าดิน และน้ำควบคู่ไปกับการหล่อเลี้ยงความต้องการด้านเศรษฐกิจ คือการปลูกที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือน เพิ่มความมั่นคงและสร้างรายได้ในระยะยาว โดยการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ได้แก่

1. ป่าใช้กิน เช่น แค มะรุม ทุเรียน สะตอ ผักหวาน ฝรั่ง กล้วย พักข้าว ฯลฯ  
ประโยชน์เพื่อให้ “พอกิน” คือ การปลูกต้นไม้ที่กินได้ ทั้งเป็นอาหารและสมุนไพร
2. ป่าใช้สอย เช่น มะค่าตีควาย มะหาด กล้วย ไม้ ฯลฯ  
ประโยชน์เพื่อให้ “พอใช้” คือ การปลูกต้นไม้ให้เป็นป่า ไม้สำหรับใช้สอยในครัวเรือน อาทิ ทำฟืนเผาถ่าน ทำงานหัตถกรรม หรือทำยาชกกลาง
3. ป่าใช้อยู่ เช่น ตะเคียนทอง ยางนา แดง สัก พะยูง พยอม ฯลฯ  
ประโยชน์เพื่อให้ “พอยู่” คือ การปลูกต้นไม้ที่ใช้น้ำหรือเป็นไม้เชิงเศรษฐกิจให้เป็นป่า ไม้กลุ่มนี้เป็นไม้อายุยืน ใช้น้ำเพื่อสร้างบ้าน ทำเครื่องเรือน และถือได้ว่าเป็นการออมทรัพย์ เพื่อเพิ่มความมั่นคงในอนาคตไปด้วย
4. เมื่อปลูกป่าทั้ง 3 อย่างแล้ว สิ่งที่จะได้ตามมาด้วยโดยอัตโนมัติ คือ ประโยชน์เพื่อให้ “พอร่มเย็น” คือ ป่าทั้ง 3 อย่างจะช่วยฟื้นฟูปะบบนิเวศดินและน้ำให้กลับอุดมสมบูรณ์ ผลิตออกซิเจน ให้ความร่มรื่นและร่มเย็น



# ป่า 5 ระดับ



## ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง



พอกัน



พอไฟ



พออยู่



พอร่มเย็น

## 2.4 การปลูกไม้ 5 ระดับ

หลักการและวิธีการปลูกไม้ 5 ระดับแบบกลีกรมธรรมชาติ จะมีความหลากหลายของต้นไม้ ทั้งชนิดพันธุ์ ช่วงอายุ ลักษณะนิสัยและขนาดความสูง โดยเราสามารถจัดแบ่งประเภทของต้นไม้ตามระดับช่วงความสูงและระบบนิเวศได้เป็น 5 ระดับ อันได้แก่

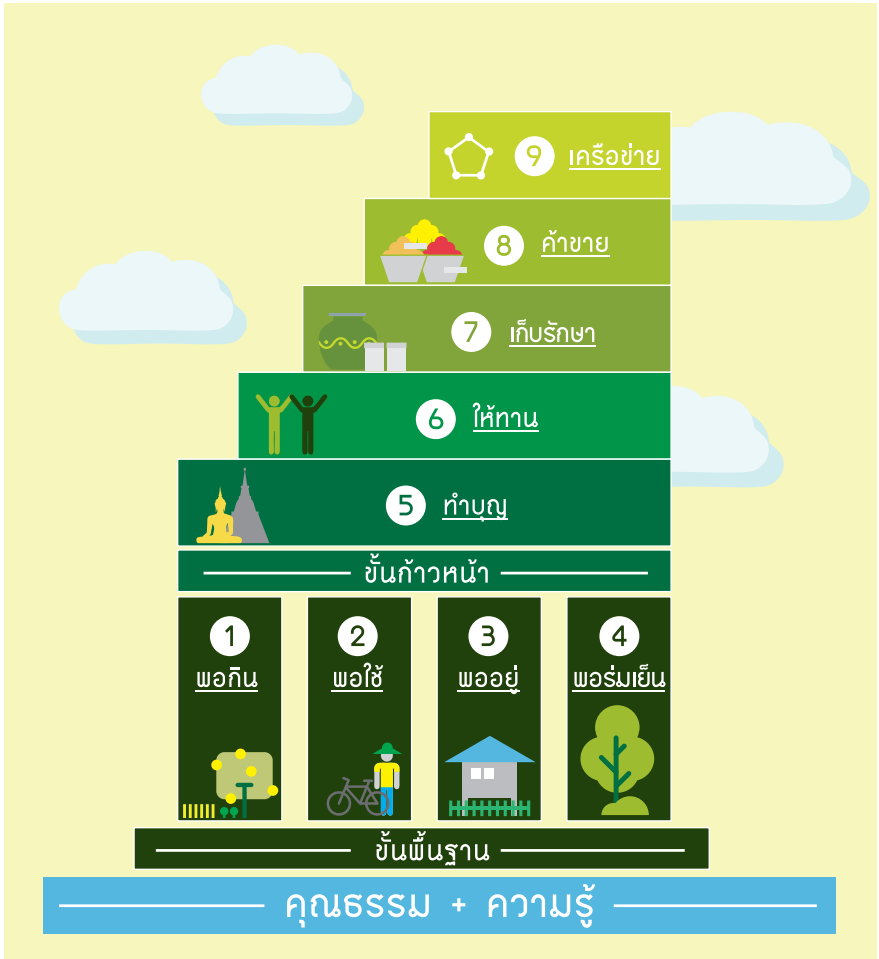


1. ไม้สูง เป็นกลุ่มต้นไม้เรือนยอดสูงสุดและมีอายุยืน เช่น ตะเคียน ยางนา เต็ง รัง ประดู่ มะฮอกกานี ฯลฯ
2. ไม้กลาง เป็นกลุ่มต้นไม้ที่มีความสูงไม่มากนัก บรรดาไม้ผลที่เก็บกินได้ เช่น มะม่วง ขนุน มังคุด
3. ไม้เตี้ย เป็นกลุ่มต้นไม้พุ่มเตี้ย พวกพืชผักสวนครัว เช่น พริก มะเขือ กะเพรา ผักหวานบ้าน ถั่ว แค ฯลฯ
4. ไม้เลื้อยเลื้อยต้น เป็นตระกูลไม้เลื้อยต่าง ๆ เช่น พริกไทย รางจืด พักทอง ฯลฯ
5. ไม้หัวใต้ดิน เป็นพืชที่มีหัวอยู่ใต้ดิน เช่น ชิง ข่า มันมือเสือ บุก กวาวเครือ เผือก แครอท ฯลฯ

## 2.5 10 ขั้นตอน การตรวจแปลง

เมื่อเราจะนำความรู้ตามหลักกิจกรรมธรรมชาติไปใช้ในการปฏิบัติจริง เราอาจจัดลำดับขั้นตอนการทำงานได้ตามตารางภาพนี้ เพื่อให้ได้งานที่ทำงานเป็นขั้นเป็นตอน และครบถ้วนทุกด้าน ทั้งนี้ก็สามารถปรับขั้นตอนต่าง ๆ ให้เหมาะกับแต่ละพื้นที่ได้ เช่น หากพื้นที่มีขนาดจำกัดและไม่เหมาะสมจะปลูกไม้ต้นโต ๆ ในขั้นตอนที่ 3 ก็อาจปลูกไม้เพียง 4 ระดับ เว้นการปลูกไม้ระดับสูงหรือไม่ไป หรือหากในแปลงมีไม้ดอกมากเพียงพออยู่แล้ว ก็สามารถข้ามข้อ 5 ได้ ไม่จำเป็นต้องปลูกเพิ่ม เป็นต้น





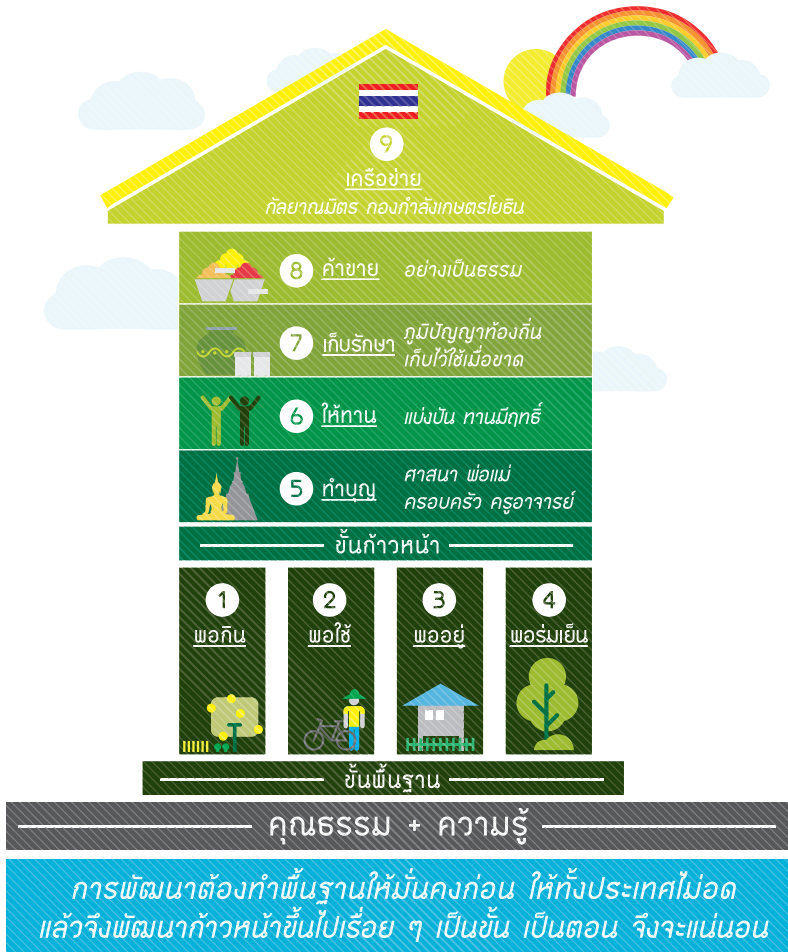
# บทที่ 3

หลักบันได 9 ขั้น  
สู่ความพอเพียง

การเริ่มต้นใช้ชีวิตในวิถีกิจกรรมธรรมชาติพัฒนาสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง จะเริ่มจากการทำความเข้าใจในหลักกิจกรรมธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นเทคนิคในการเริ่มต้นสู่เส้นทางพอเพียง โดยจะต้องเริ่มจากการทำให้เกิดความพอเพียงขั้นพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน คือ พออยู่ พอกิน พอใช้ พอร่มเย็น ซึ่งได้จากการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง แล้วจึงพัฒนาสู่ขั้นก้าวหน้า คือ การทำบุญ ทำทาน เก็บรักษา การขายและสร้างเครือข่ายต่อไป

## บันได 9 ขั้นสู่ความพอเพียง

พอเพียง มั่งคั่ง ยั่งยืน



## ขั้นที่ 1 พอกิน

พื้นฐานที่สุดของมนุษย์ คือ ความต้องการปัจจัย 4 และสิ่งสำคัญที่สุดของปัจจัย 4 สำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ก็คือ “อาหาร” ขั้นที่ 1 ของแนวทางแก้ปัญหาที่ยั่งยืนจึงต้องเริ่มต้นจากการสร้างให้ “มีพอกิน” โดยให้ความสำคัญกับ การมีข้าวปลาอาหารก่อน โดยยังไม่คำนึงถึงเรื่องเงิน เพราะเงินเป็นเพียงตัวกลางในการแลกเปลี่ยนตามมาตรฐานสากลเท่านั้น เราควรปลูกผักผลไม้ให้พอกิน ชาวนาควรเก็บสำรองข้าวไว้ให้เพียงพอมีกินทั้งปี ไม่ขายข้าวเปลือกเพื่อนำเงินไปซื้อข้าวสาร โดยยึดหลัก “เงินทองเป็นของมายา ข้าวปลาสิของจริง” เพราะการมีอาหารแม้ไม่มีเงินก็ยังอึดท้องมีชีวิตต่อไปได้แต่หากมีเงินแต่ไม่มีอาหารให้ซื้อก็ไม่อาจมีชีวิตรอดได้ หัวใจสำคัญของ “พอกิน” ยังหมายรวมถึงความปลอดภัยในอาหารกินแล้วต้องสุขภาพดี เพิ่มความแข็งแรงให้ร่างกาย ไม่เอาสารพิษเข้าร่างกาย

## ขั้นที่ 2 พอใช้

การมีเครื่องใช้ไม่สอย มียาสมุนไพรรักษาโรค มีเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ที่เหมาะสมตามฐานะและกำลัง

## ขั้นที่ 3 พออยู่

การมีที่พักอาศัยที่แข็งแรงและเหมาะกับวิถีชีวิตและภูมิสังคม โดยสร้างจากไม้ป่าที่เราปลูกเองได้ ไม่จำเป็นต้องซื้อหา

## ขั้นที่ 4 พอร่มเย็น

การได้อยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่ดี อากาศบริสุทธิ์ ไร้มลพิษ และมีความร่มเย็น ซึ่งหากทุกคนสร้าง 4 พอเหมือนกันเช่นนี้ ความร่มเย็นก็จะแผ่กระจายไปทั่ว ทั้งในระดับชุมชน ประเทศและโลก อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาความยากจนและหนี้สินสะสมของเกษตรกรและคนไทย ลดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ปัญหาความขาดแคลนน้ำ ภาวะน้ำท่วม น้ำแล้ง หมอกควันพิษ ซึ่งทั้งหมดล้วนแก้ไขได้โดยการน้อมนำแนวคิดป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 มาปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

## ขั้นที่ 5 ทำบุญ

สังคมไทยเป็นสิ่งศรัทธา เมื่อมี 4 พอ ตามความต้องการขั้นพื้นฐานแล้ว เราจึงเริ่มทำบุญ สละทรัพย์สินส่วนตัวให้ศาสนา พ่อแม่ และครอบครัว เพื่อสร้างบุญ เพื่อฝึกจิตใจให้รู้จักละกิเลส ละความโลภ

## ขั้นที่ 6 ให้ทาน

เมื่อได้ทำบุญแล้วยังมีเหลือ จึงเริ่มแบ่งปันเป็นการให้ทาน รู้จักให้โดยไม่หวังสิ่งใดตอบแทน เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นให้มีกินมีใช้ ลดปัญหาช่องว่างระหว่างชนชั้น ตามความหมายอันลึกซึ้งของคำว่า “Our Loss is Our Gain” หรือ “ยิ่งทำยิ่งได้ ยิ่งให้ยิ่งมี” การให้ไปคือได้มา และเชื่อมั่น ในฤทธิ์ของทานว่าจะส่งผลให้เราได้เพื่อน ได้กัลยาณมิตร มีเครือข่ายที่พร้อมช่วยเหลือกันในทุกสถานการณ์ แม้ในวันที่โลกนี้ประสบกับวิกฤตการณ์

## ขั้นที่ 7 เก็บรักษา

การรู้จักเก็บรักษา คือการตั้งอยู่ในความไม่ประมาท รู้จักเก็บรักษาเพื่อสร้างรากฐาน ให้เราสามารถเอาตัวรอดได้หากเกิดภาวะวิกฤต โดยยึดแนวทางตามวิถีชีวิตชาวนาสมัยก่อน ซึ่งนอกจากการเก็บรักษาข้าวไว้ในยุ้งฉางเพื่อให้พอมีกินข้ามปีแล้ว ยังมีการคัดเลือกและเก็บรักษา “พันธุ์ข้าว” ไว้สำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อปลูกในปีต่อไป ซึ่งผิดกับวิถีชาวนาในปัจจุบันที่จะขายข้าวทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวได้ แล้วนำเงินจากการขายไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อปลูก ส่งผลให้ขาดความมั่นคงพึ่งพาตนเองไม่ได้ เปรียบเสมือนการใช้ชีวิตอยู่บนเส้นทางความประมาท เพราะหากเกิดภัยแล้ง น้ำท่วม ผลผลิตไม่ได้ตามที่ตั้งใจไว้ ย่อมหมายถึงปัญหาหนี้สินและการขาดแคลนพันธุ์ข้าวสำหรับปลูกในปีต่อไป

นอกจากรู้จักเก็บรักษาพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ผักต่าง ๆ แล้ว ยังเน้นให้รู้จักวิธีการถนอมอาหาร การสะสมอาหารไว้กินในยามหน้าแล้ง ด้วยการแปรรูปอาหารหลากชนิด อาทิ ปลาจุก ปลาแห้ง มะขามเปียก พริกแห้ง หอม กระเทียม เพื่อเก็บไว้กินในอนาคต

## ขั้นที่ 8 ค้าขาย

เนื่องจากเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ใช่ทั้งเศรษฐกิจการค้าและไม่ใช่เศรษฐกิจหลังเขา การค้าขายจึงสามารถทำได้เมื่อมีความพร้อม ทำโดยรู้จักตนเอง รู้จักพอประมาณ และทำตามลำดับ โดยของที่ขายนั้น คือ ของที่เหลือจากขั้นที่ 1-7 แล้ว เช่น ทำนาอินทรีย์

ปลูกข้าวปลอดสารเคมี ไม่ทำลายธรรมชาติ ได้ผลผลิตเก็บไว้พอกิน ทำบุญ ให้ทาน เก็บไว้ทำพันธุ์ แล้วจึงนำมาขายด้วยความรู้สึกของการ “ให้” อยากรที่จะแบ่งปันอาหารคุณภาพดีและปลอดภัยที่เราปลูกเอง แผลให้กับผู้อื่นให้มีความสุขพที่ตไปด้วย การค้าขายตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง จึงเป็นการค้าที่มองกลับด้าน “ขายเพราะมีพอแล้ว และ อยากรให้ผู้ซื้อได้รับสิ่งดี ๆ ” ไม่ใช่การขายเพื่อหวังจะเอาผลกำไรสูงสุดเป็นที่ตั้ง

## ขั้นที่ 9 เครือข่าย กองกำลังเกษตรโยธิน

การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกันทั้งประเทศ เพื่อขยายผลความสำเร็จตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สู่การปฏิบัติแนวคิด และวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ในสังคม ไปถึงระดับประเทศ เพื่อการแก้ปัญหาวิกฤต 4 ประการ ตามคำเตือนจาก ส.ค.ส. พระราชทาน ปี 2547

เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ มูลนิธิกสิกรรมธรรมชาติ ได้น้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การปฏิบัติตลอดระยะเวลากว่า 20 ปี จนได้ผลประจักษ์จริงในการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาทั้งด้านดิน น้ำ ป่า และคน จนพัฒนาเป็นหลักการ แนวปฏิบัติตามศาสตร์พระราชาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เรียกว่า “ทฤษฎีบันได 9 ขั้นสู่ความพอเพียง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

*"...บนความเชื่อเดิม ใช้คำว่าเกษตร ซึ่งรากศัพท์แปลว่า รวย เพราะคนทำเกษตรเดี๋ยวนี้หวังขายหวังรวย แต่หลักของเครือข่ายเรา ทำเพื่อให้เหลือกิน เหลือใช้และแบ่งปันกัน แต่เดี๋ยวนี้ปลูกข้าวหวังรวย ซึ่งมันไม่ใช่วัฒนธรรมของเรา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 บอกว่า อย่าศรัทธาฝรั่งมากเกินไป เราไม่ได้รังเกียจฝรั่ง เราไม่ได้รังเกียจเงิน แต่เราต้องสร้างสังคมที่สร้างสรรค่านเหลือล้นแล้วแบ่งปันกันก่อน แล้วค่อยไปขายทีหลัง นี่คนในครอบครัวเรายังอดอยากอยู่เลย แล้วจะไปขายเพื่อเอาแต่เงิน แล้วปล่อยให้คนอดอยาก"*

อ.ยักษ์ ดร.วิวัฒน์ ศัลยกำธร



## บทที่ 4

พัฒนา 3 ขุมพลัง  
(พลังกาย พลังใจ พลังปัญญา)

"...ร่างกายของเรานั้น ธรรมชาติสร้างมาสำหรับให้ออกแรงใช้งาน มิใช่ให้อยู่เฉย ๆ ถ้าใช้แรงให้พอเหมาะพอดีโดยสม่ำเสมอ ร่างกายก็เจริญแข็งแรง คล่องแคล่ว และคงทนยั่งยืน ถ้าไม่ใช้แรงเลย หรือใช้ไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะเจริญแข็งแรงอยู่ไม่ได้ แต่จะค่อย ๆ เสื่อมไปเป็นลำดับ และหมดสมรรถภาพไปก่อนเวลาอันสมควร ดังนั้น ผู้ที่ปรกติก่าการทำงานโดยไม่ได้ใช้กำลัง หรือใช้กำลังแต่น้อย จึงจำเป็นต้องหาเวลาออกกำลังกายให้พอเพียงกับความต้องการตามธรรมชาติเสมอทุกวัน มิฉะนั้น จะเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่ง ที่เขาจะใช้สติปัญญาความสามารถของเขาทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและแก่ส่วนรวมได้น้อยเกินไปเพราะร่างกายอันกลับกลายอ่อนแอลงนั้น จะไม่อำนวยโอกาสให้ทำ การงานโดยมีประสิทธิภาพได้..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เพื่อเชิญไปอ่านในการประชุมสัมมนาเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ  
วันที่ 17 ธันวาคม 2523

"...ความเข้มแข็งในจิตใจนี้เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องฝึกฝนแต่เล็ก เพราะต่อไป ถ้ามีชีวิตที่ลำบาก ไปประสบอุปสรรคใด ๆ ถ้าไม่มีความเข้มแข็ง ไม่มีความรู้ ไม่มีทางที่จะผ่านอุปสรรคนั้นได้ เพราะว่าถ้าไปเจออุปสรรคอะไร ก็ไม่มีอะไรที่จะมาช่วยเราได้ แต่ถ้ามีความรู้ มีอัธยาศัยดีและมีความเข้มแข็ง ในกาย ในใจ ก็สามารถที่จะผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ นั้นได้..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
พระราชทานแก่คณะครูและนักเรียนโรงเรียนราชวินิต  
ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน  
วันที่ 31 ตุลาคม 2518

"...การรักษาความสมบูรณ์แข็งแรง เป็นปัจจัยของเศรษฐกิจที่ดี และสังคมที่มั่นคง เพราะร่างกายที่แข็งแรงจะอำนวยผลให้สุขภาพจิตใจสมบูรณ์ และเมื่อมีสุขภาพสมบูรณ์ดีพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจแล้ว ย่อมมีกำลังทำประโยชน์ สร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมของบ้านเมืองได้เต็มที..."

พระบรมราโชวาทพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยมหิดล  
ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร  
วันที่ 22 ตุลาคม 2522

"...ปัญหาทุกอย่างไม่ว่าเล็กหรือใหญ่ มีทางแก้ไขได้ ถ้ารู้จักคิดให้ดี ปฏิบัติให้ถูก การคิดได้ดีนั้น มิใช่การคิดได้ด้วยลูกคิด หรือด้วยสมองกล เพราะโลกเราในปัจจุบันจะวิวัฒนาการไปมากแต่ก็ทำตามที่ยังไม่มีเครื่องมืออันวิเศษชนิดใด สามารถขบคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ การขบคิดวินิจฉัยปัญหา จึงต้องใช้สติปัญญา คือคิดด้วยสติรู้ตัวอยู่เสมอ เพื่อหยุดยั้งและป้องกันความประมาทผิดพลาด และอคติต่าง ๆ มิให้เกิดขึ้น ช่วยให้การใช้ปัญญาพิจารณาปัญหาต่าง ๆ เป็นไปอย่างเที่ยงตรง ทำให้เห็นเหตุเห็นผลที่เกี่ยวข้องกัน เป็นกระบวนการได้กระจ่างชัดทุกชั้นตอน..."

พระบรมราโชวาทพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วันที่ 1 สิงหาคม 2539

### การพัฒนา 3 ชุมพลัง

การพัฒนา 3 ชุมพลัง เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการใช้ชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นวิถีของชาวกสิกรรมธรรมชาติ การฝึกพัฒนา 3 ชุมพลังเป็นกิจกรรมที่มีกปฏิบัติร่วมกัน ในช่วงเช้าของการฝึกอบรมเพื่อให้เรามีพลังกายพลังใจและพลังปัญญาครบพร้อมในการปฏิบัติภารกิจได้ตลอดทั้งวัน เราจึงควรให้ความสำคัญในการศึกษาและฝึกฝนพัฒนา 3 ชุมพลังนี้ ไม่น้อยไปกว่าการพัฒนาความรู้ด้านอื่น ๆ

## ชุมพลังของมนุษย์มาจาก 3 ทางหลัก นั่นคือ



**1. พลังกาย** เชื่อมโยงกับพลังธรรมชาติ ผ่านการกินพืชและสัตว์เป็นอาหาร ซึ่งสัตว์ได้รับพลังจากการกินพืช พืชได้รับพลังงานจากแสงอาทิตย์ ดังนั้น คนเราจึงมีความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์ สัมพันธ์กับฤดูนิยาม อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

มนุษย์ต้องมีอุณหภูมิในร่างกายประมาณ 36-36.5 องศาเซลเซียส ซึ่งมีแต่ดวงอาทิตย์ เท่านั้นที่มอบพลังความร้อนนี้ได้ แต่มนุษย์และสัตว์ไม่สามารถสังเคราะห์แสงเองได้ จึงจำเป็นต้องกินพืช ซึ่งได้รับพลังงานจากการสังเคราะห์แสงจากดวงอาทิตย์ โดยเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นน้ำตาล แป้ง แร่ธาตุ วิตามิน เมื่อมนุษย์กินส่วนต่าง ๆ ของพืช จึงได้รับพลังงานมาสะสมให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ดังนั้นอาหารจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุดต่อการเสริมสร้างพลังงานเพื่อดำรงชีวิต นอกจากนี้ พลังกายยังได้มาจากการออกกำลังกายอย่างพอดี เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงสามารถทำงานกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น เมื่อร่างกายได้รับอาหาร มีพลังงานและได้ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม ก็จะมีพลังกายที่สมบูรณ์ได้



**2. พลังใจ** มนุษย์ต้องมีความรู้ มีจินตนาการ มีความฝัน ความมุ่งมั่น มีเป้าหมาย นำจินตนาการมาสร้างสรรค์ จนบรรลุเป้าหมาย ซึ่งการจะทำให้ความฝัน กลายเป็นจริงได้ นอกจากพลังกายแล้ว ก็จำเป็นต้องอาศัยพลังใจด้วยเป็นอย่างมาก ในการฟันฝ่าอุปสรรค ความยากลำบาก หรือปัญหานั้นจนกว่าจะพิชิตเป้าหมาย ได้สำเร็จ



**3. พลังปัญญา** หากจะประสบความสำเร็จในการทำสิ่งใดได้นั้น มนุษย์จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้อย่างจริงจังและลึกซึ้งแล้วลงมือทำ ฝึกฝน ลองผิดลองถูก ขณะทำก็ศึกษาเรียนรู้และพัฒนาไปด้วย จึงจะทำให้เกิดพลังปัญญา ที่นำไปสู่หนทางของความสำเร็จได้

**กระบวนการได้มาซึ่งปัญญา ประกอบไปด้วย**

1. สุตมยปัญญา การศึกษาเรียนรู้ อ่านมาก ฟังมาก มีที่ไหนเปิดสอนเปิดอบรมในเรื่องที่สนใจ ก็ไปลงเรียน ไปศึกษาให้มาก
2. จินตมยปัญญา การลงมือปฏิบัติพร้อมจินตนาการไปด้วย เมื่อลงมือทำสิ่งใดแล้ว ก็ให้เรียนรู้โดยประเมินผลความสำเร็จของการลงมือทำแต่ละครั้งไปด้วย เพื่อการทำในครั้งต่อไป จะได้ผลดีมากขึ้น
3. ภวานมยปัญญา การทดลองปฏิบัติ โดยทำหลาย ๆ ครั้งจนปรากฏผล และเกิดเป็นทักษะความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ

หากทำตามกระบวนการครบทั้ง 3 ข้อนี้แล้ว ก็จะทำให้เกิดปัญญาขึ้นได้ เช่น หากต้องการเลี้ยงกุ้งก็ต้องศึกษาจนรู้จักกุ้งเป็นอย่างดี รู้ทุกขั้นตอนทุกรายละเอียดเกี่ยวกับกุ้งที่เลี้ยง รู้ระยะการเติบโตของกุ้ง ตั้งแต่ออกจากไข่ เป็นตัวอ่อนในขั้นต่าง ๆ ทั้ง Nauplius, Protazoea, Mysis เป็นลูกกุ้ง Postlarval Stage และเป็นตัวเต็มวัย Adult รู้ว่ากุ้งชอบกินอะไร ชอบอยู่ในสภาพน้ำ และสิ่งแวดล้อมแบบไหน หากกุ้งป่วยจะมีอาการเป็นอย่างไร ต้องแก้ปัญหาอย่างไร เมื่อเรียนรู้ลงมือทำ จนเกิดความชำนาญแล้ว ก็จะสามารถประสบความสำเร็จได้ เป็นต้น

**มนุษย์จะประสบความสำเร็จได้ หากมีพร้อมด้วย 3 ขุมพลังนี้**



1

แบ่งงาน



2

แบ่งคน



3

กำกับติดตาม



4

ประสาน

## บทที่ 5

ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน  
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
สู่การปฏิบัติ



หากจะขับเคลื่อนงานสิ่งใดให้สำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องวางแผนการทำงาน เรียนรู้ ศึกษา หาจุดยุทธศาสตร์หรือ Key Success Factor ให้พบก่อน แล้วเริ่มจัดการกับสิ่งนั้น เพื่อให้การทำงานลุล่วงผ่านอุปสรรคและข้อจำกัดต่าง ๆ ไปถึงเป้าหมายได้อย่างราบรื่น ซึ่งแน่นอนว่าการหาจุดยุทธศาสตร์และวางยุทธศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เป้าหมายของแต่ละคนแต่ละเรื่องย่อมมีรายละเอียดแตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถระบุเป็นทางออกที่สำเร็จรูปได้ เราจึงจำเป็นต้องศึกษา หาความรู้ วิเคราะห์ ฝึกฝน และทดลองปฏิบัติเพื่อให้ทำงานสำเร็จดังที่ตั้งเป้าหมายได้ด้วยดี

เช่น หากฝันว่าอยากเป็นครูที่สอนนักเรียนเก่ง อยากลงมือทำกิจกรรมให้เก่ง แล้วถ่ายทอดความรู้ เป็นตัวอย่างที่ถูกต้องให้คนอื่นทำตามได้ พร้อมกับเป็นกสิกรที่ดีไปด้วย ก็จะต้องศึกษาฝึกฝนจนรู้ว่าจะต้องทำอะไร ด้วยวิธีการอย่างไร ซึ่งระหว่างทางอาจต้องเจอกับข้อจำกัดต่าง ๆ ได้แก่

- ข้อจำกัดด้านเครื่องมือเครื่องมื่อ
- ข้อจำกัดด้านเพื่อนร่วมทาง ผู้สนับสนุน
- ข้อจำกัดด้านประสบการณ์และความรู้
- ข้อจำกัดด้านการเงินและงบประมาณ
- ข้อจำกัดด้านที่ดิน หากต้องการใช้ที่ดินขนาดใหญ่กว่าที่มีอยู่
- ข้อจำกัดด้านเวลา หากจะทำผิดซ้ำเป็นร้อยครั้ง ใช้เวลายาวนาน ก็ยอมเป็นไปไม่ได้

ด้วยข้อจำกัดมากมายที่ต้องเผชิญ จึงต้องพิจารณาหาจุดยุทธศาสตร์ให้ได้ก่อนว่า จากข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มี จะต้องเริ่มต้นทำเรื่องใดเป็นสิ่งแรก จึงจะทำให้สามารถเป็นครูกสิกรรมที่เก่งและเป็นกสิกรที่ดีได้ในเวลาเดียวกันตามที่ตั้งใจไว้

Key Success Factor คือ จุดที่จะทำให้ประสบความสำเร็จซึ่งต้องหาให้เจอก่อน แล้วเริ่มทำจากสิ่งนั้น ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็นเรื่องยากหรือง่าย เล็กหรือใหญ่ เพราะขึ้นกับคน สถานที่ รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมนั้นๆ

ตัวอย่างการหาจุดยุทธศาสตร์ในกรณีต่าง ๆ เช่น

ต้องการทำกิจกรรมบนที่ดินผืนหนึ่งให้เกิดดอกออกผล แล้วค้นพบว่าการจะทำกิจกรรมบนพื้นที่นี้ให้สำเร็จ จะต้องพัฒนาเรื่องดินให้ได้ก่อนเพราะดินมีสภาพเสื่อมโทรมเป็นที่สุด จึงต้องทำดินให้สมบูรณ์เป็นสิ่งแรก ฉะนั้น เป้าหมายการทำดินให้สมบูรณ์ให้ได้ก่อน จึงถือเป็นจุดยุทธศาสตร์ในการทำกิจกรรมบนพื้นที่นี้

แต่อีกพื้นที่หนึ่ง มีดินที่อุดมสมบูรณ์อยู่แล้ว แต่ทุกปีจะต้องผจญกับฤดูแล้งที่ยาวนาน ภัยแล้งจึงเป็นหัวใจสำคัญที่สุด คือ ถ้าสู้กับภัยแล้งได้ ก็จะสามารถเรื่องอื่น ๆ ได้ทั้งหมด จึงต้องไปวางแผนหาข้อมูลเรื่องปริมาณน้ำในพื้นที่ ทวีวิธีต่าง ๆ ในการกักเก็บและจัดการน้ำเรื่องการแก้ปัญหาภัยแล้งก็คือจุดยุทธศาสตร์ของพื้นที่แห่งนี้

หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง หากเราจะแกะกระสอบอาหารเพื่อแจกให้คนอดอยากยากไร้ โดยที่พวกเขา กำลังล้อมรอยู เราอาจมีเวลาเพียงแค่ 10 วินาที ถ้าเราดึงปมติดแกะไม่ออก คนก็จะมารุมแย่ง เจาะทำลายกระสอบเพื่อแย่งอาหารกัน แต่ถ้าเราเล็งให้ตีก่อน ซึ่งอาจใช้เวลาถึง 5 วินาที แต่ดึงปมที่เดียวแล้วเปิดกระสอบอาหารได้เลย ก็จะทำให้แจกอาหารทัน โดยที่ไม่โดนรุม คนไม่ต้องแย่งของกัน ปมที่ทำให้เปิดกระสอบได้โดยการดึงเพียงครั้งเดียวนั้นก็คือ Key Success Factor ซึ่งไม่ว่าจะทำกรสิ่งใดเราก็กต้องค้นหาให้เจอ เพื่อจะทำสิ่งนั้นให้สำเร็จลุล่วง แต่ถ้าหากจุดสำคัญที่สุดผิด ก็อาจทำให้เสียเวลา หรือยากที่จะทำเรื่องใดจนประสบความสำเร็จ

เมื่อพบจุดยุทธศาสตร์ ให้ใช้ทุกอย่างภายใต้ข้อจำกัดที่มี  
ทำเรื่องนั้นให้สำเร็จก่อน แล้วเรื่องอื่นที่เหลือก็จะง่ายไปหมด

หากไม่รู้จุดยุทธศาสตร์แล้วเริ่มต้นผิดที่ แม้จะมีข้อจำกัดเพียงน้อยนิดหรือมีทรัพยากรเพียบพร้อมมากเท่าไร ก็ยากที่จะประสบผลสำเร็จ เช่น สมมุติคนมีที่ดิน 10 ไร่ มีเงิน 10 ล้านบาท ไปได้ยินว่าการปลูกข้าวโพดเพื่อแปรรูปจะได้กำไรดี จึงลงทุนปลูกข้าวโพดอย่างเดียวทั้ง 10 ไร่

เมื่อมีคนแนะนำมาให้ปลูกบ้านทำโรงงานในพื้นที่เลย ก็ลงทุนปลูกบ้านลงทุนสร้างโรงงานแปรรูปข้าวโพด แต่ปรากฏว่าในปีนั้นเกิดภัยแล้ง ประกอบกับไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำของตนเองจึงขาดน้ำมาหล่อเลี้ยงข้าวโพด ทำให้ผลผลิตเสียหาย เขาก็แก้ไขอะไรไม่ได้แล้ว เพราะลงทุนไปหมดแล้ว ไม่มีพืชผักผลไม้ให้เก็บกินเป็นอาหาร และไม่มีเงินจะแก้ตัวทำธุรกิจใหม่ในปีที่สอง นี่จึงเป็นตัวอย่างของการมีทรัพยากรมากแต่เริ่มนับหนึ่งผิด

*"ผมแนะนำเสมอว่าให้มาเรียนรู้ซะก่อน หลังจากนั้นให้ไปตระเวนช่วยคนอื่น สัก 10 ราย 20 ราย เพื่อเก็บเกี่ยวประสบการณ์ของเพื่อน เขาก็จะบอกได้ว่าจากที่เคยลงมือทำ แบบไหนควรทำ แบบไหนอย่าทำตามเพราะจะเกิดความเสียหาย"*

อ.ยักษ์ ดร.วิวัฒน์ ศัลยกำธร

18 ก.พ. 64

หรือในกรณีที่เรา รู้จุดยุทธศาสตร์แล้ว แต่การจะจัดการจุดยุทธศาสตร์นั้นได้ จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรเกินตัว หรือมีต้นทุนไม่มากพอ ก็ให้เริ่มจากจุดที่สามารถทำได้ตามฐานะและกำลังก่อน แล้วจึงค่อยขยายไปจนถึงสิ่งที่เป็จุดยุทธศาสตร์ เช่น รู้ว่าจุดยุทธศาสตร์คือต้องแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ แต่ไม่มีเงินจ้างรถตุนองไว้เก็บน้ำให้เพียงพอตลอดปี ก็ให้เริ่มจากการขุดคลองใส่ไถ่เองด้วยจอบไปก่อน เพื่อนำดินมาปั้นคันนา บังคั้นน้ำให้ไหลลงคลอง เริ่มต้นเก็บน้ำแค่นี้ก่อน แล้วค่อยเริ่มปลูกกล้วยเพราะใช้ต้นทุนน้อย เมื่อกล้วยเริ่มเติบโต 3-4 เดือน ก็ช่วยอุ้มน้ำได้พอครบ 1 ปี ก็ให้ผลผลิตได้ทั้งผลและใบไว้กินไว้ใช้ และนำไปขายสร้างรายได้เพิ่ม ขณะปลูกกล้วยก็ปลูกพืชชนิดอื่นแซมไปด้วย เช่น ถั่ว งา ข้าว ผักสวนครัวต่าง ๆ ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ก็สามารถเก็บไปขายสร้างเป็นทุนหมุนเวียนรายวัน แล้วเก็บเล็กผสมน้อยไปเรื่อย ๆ จนมีเงินมากพอให้ขุดหนอง นี่ก็ถือเป็นยุทธศาสตร์อย่างหนึ่ง เป็นต้น

โดยหากจะกล่าวถึงยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ ตามแนวทางมูลนิธิกิจกรรมชาตินั้น อาจยกตัวอย่างที่ช่วยให้เข้าใจง่ายและเห็นเป็นรูปธรรม 2 สิ่งด้วยกัน นั่นคือ การเอามือสามัคคีและการจัดตั้งชุมชนคนรักซ์โลก

## เอามือสามัคคี

การเอามือสามัคคี หรือที่เรียกกันต่างออกไปตามแต่ภาษาในท้องถิ่น เช่น ออกปาก ซอแรง เอาแวง ลงแขก นับเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์อันเป็นรูปธรรมที่เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ ร่วมมือสามัคคีกัน นำแนวคิด ความรู้ คำสอนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่มาลงมือ ปฏิบัติ “เขียนคำสอนพ่อลงบนแผ่นดิน” สร้าง โคก หนอง นา ให้เห็นผลลัพธ์ การพอยู่พอกิน มีแบ่งปันมั่งคั่งอย่างยั่งยืน โดยยังประโยชน์ทั่วกันทุกฝ่าย ทั้งเจ้าของแปลงที่ได้ปรับพื้นที่ สร้างความอุดมสมบูรณ์ ผู้เข้าร่วมเอามือก็ได้ทั้งความรู้ ได้ลงมือทำจริง ฝึกทักษะ ได้ประสบการณ์ ได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ โดยการเห็นจากของจริง จากทั้งผู้ที่เคยทำมาก่อนและครูผู้ มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ อีกทั้งยังได้พบปะเพื่อนร่วมเส้นทาง ได้สร้างเครือข่าย ไม่ต้องเดินใน เส้นทางความพ้อเพียงตามลำพัง

นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม จากการสร้างสังคมแห่งการแบ่งปัน โดยธรรมชาติของการเอามือนั้น นอกจากจะมาช่วยออกแรง ใช้ความรู้ความสามารถของตนแล้ว ผู้มาร่วมเอามือแต่ละคน ยังช่วยกันนำอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องไม้เครื่องมือที่จำเป็น รวมทั้งนำวัสดุคิปลและ อาหารที่ตนเองมี มาแบ่งปันรับประทานร่วมกันอีกด้วย จนเกิดเป็นความสนิทสนมกลมเกลียวสามัคคี เป็นกลุ่มก้อนและเชื่อมร้อยกันเป็นเครือข่าย

ทั้งนี้ การจะจัดการเอามือให้ราบรื่นและได้ผลดีนั้น จำเป็นจะต้องมีการวางแผนงาน ล่วงหน้าเพื่อเตรียมสิ่งต่าง ๆ ทั้งข้าวของเครื่องใช้และการประสานงานฝ่ายต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ก่อนถึงวันจัดงาน

### ตัวอย่างการวางแผน ลงแปลง เอามือสามัคคี



#### ปักคันทากองคำ

##### กิจกรรม

- ขุดคลองรอบแปลงนา
- ปักคันทา
- ห่มดิน แห้งขาม น้ำขาม

##### อุปกรณ์

- จอบ เสียม อีตัก
- บุงกี
- ฟาง ใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง
- ปุ๋ยแห้ง น้ำหมักสัจ
- บัวรดน้ำ



#### สวนผักกสิกรรมวิถี

##### กิจกรรม

- ขุดหลุมปลูก
- ปลูกพืช
- ห่มดิน แห้งขาม น้ำขาม

##### อุปกรณ์

- จอบ เสียม อีตัก
- บุงกี
- ฟาง ใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง
- ปุ๋ยแห้ง น้ำหมักสัจ
- บัวรดน้ำ

## 10 สิ่งต้องเตรียม เอม้อสามัคคี



## ครูพาทำ

คือ ผู้ที่นำเขาทำ ซึ่งก่อนจะนำคนอื่นให้ทำได้ เราต้องรู้จักจริงและทำเป็นจนชำนาญเสียก่อน นอกจากพาทำแล้ว ยังต้องให้ความรู้พร้อมกับฝึกให้เขาทำให้เป็นอย่างถูกต้อง ให้ได้งาน และได้รับความรู้ไปพร้อม ๆ กัน

### 4 ขั้นตอนครูพาทำ



#### ขั้นตอนการบริหารจัดการของครูพาทำ

1. แบ่งงาน ตามที่วางแผนว่าจะทำในพื้นที่ ว่ามีทั้งหมดกี่งาน
2. แบ่งคน คือคัดเลือกคน ให้เหมาะสมกับงาน หรือสำนวนภาษาอังกฤษที่ว่า put the right man on the right job ถ้ามีเวลาจำกัดแต่ใช้คนไม่ถูกกับงาน ก็ยากที่งานจะประสบความสำเร็จ ซึ่งการแบ่งคนนี้ นอกจากจะต้องเลือกคนให้เหมาะสมกับงานแล้ว ยังควรจะมีหัวหน้าของแต่ละงานในข้อ 1 เพื่อช่วยกำกับดูแล ให้งานเป็นไปตามที่วางแผนไว้ด้วย
3. กำกับติดตาม ประเมินผล เมื่อมีการลงมือทำงาน ก็ต้องมีการกำกับติดตามงานเป็นระยะ ๆ โดยอาจกำหนดให้มี 1 คน ช่วยกำกับดูแล ควบคุมงานในภาพรวม เช่น การกำกับเวลา แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า หรือตรวจความเรียบร้อยของงาน
4. ประสาน สนับสนุน กระตุ้น หนุนเสริม การหนุนเสริมกำลังใจ ให้การทำงานนั้นมีบรรยากาศดี มีความคึกคัก คล่องแคล่ว ครั้นครอง ให้ทุกคนมีความสุขในการทำงาน การหนุนเสริมเทคนิควิธีหรือนวัตกรรมในการทำงานนั้น ๆ การหนุนเสริมเครือข่ายและทีมงาน เพื่อให้แต่ละงานเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของคนทุกกลุ่ม ทุกช่วงวัย การทำงานร่วมกันจึงเป็นการสานความสัมพันธ์ สร้างความสามัคคี อีกทั้งหนุนเสริม ให้ภาคีต่าง ๆ ได้เข้ามาสนับสนุนการขับเคลื่อนเครือข่าย รวมไปถึงการหนุนเสริมเรื่องทุนหรือการเงินด้วย

ทั้งนี้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ได้จำกัดเพียงเรื่องเกี่ยวกับการเกษตรแค่เพียงอย่างเดียว แต่มีมิติอื่น ๆ สำหรับทุกอาชีพ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นตัวเราเอง ครอบครัวของเรา หัวหน้า-เจ้าขององค์กรที่ต้องรับผิดชอบดูแลลูกน้องจำนวนมาก ๆ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (โควิด-19) ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนทุกวัย ทุกอาชีพ จุดสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้ จึงเป็นการหา Key Success Factor ของเรื่องที่ตั้งใจ จะทำให้เจอเสียก่อน แล้วลงมือทำโดยยึดหลัก “ประหยัดสูง ประโยชน์สุด ศิลปะงามตา”

### "ประหยัดสูง ประโยชน์สุด ศิลปะงามตา"

ประหยัดสูง : ทำโดยใช้งบประมาณ เวลาและทรัพยากรเท่าที่  
จำเป็น ใช้ให้น้อยที่สุด

ประโยชน์สุด : แม้ใช้ทรัพยากรน้อย แต่ก็ก่อให้เกิดประโยชน์มาก

ศิลปะงามตา : ต้องมีความจริงใจลงตา นำประทับใจ

หากงานสิ่งใดที่มีครบทั้ง 3 ส่วนนี้ ย่อมเป็นที่สนใจของผู้คนที่ได้พบเห็น เขาก็อยากจะทำ เข้ามาศึกษา หรือพร้อมจะสนับสนุนเพราะเห็นว่าทั้งสวย ประหยัด มีประโยชน์และสร้างคุณค่า หลายคนที่ได้พบเห็นก็มารวมตัวกัน เกิดเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมแห่งการแบ่งปันตามมา

### Eco Village ชุมชนคนรักโลก

การจัดตั้ง Eco Village หรือ ชุมชนคนรักโลก ก็เป็นการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติอีกทางหนึ่ง เพราะมนุษย์เป็นสัตว์สังคม การทำแปลง โคก หนอง นา ของตนเอง เพียงลำพังจึงอาจไม่ใช่วิถีปกติของมนุษย์เท่าไรนัก การอยู่รวมกันเป็นหมู่กลุ่ม เป็นสังคม จะทำให้เกิดการเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกัน ให้เรามีครบพร้อมในหลายมิติที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น มีคนชำนาญงานช่าง ช่วยสร้างบ้านและทำอุปกรณ์ต่าง ๆ มีผู้เชี่ยวชาญดูแลรักษาสุขภาพโดยไม่พึ่งพาสารเคมี มีคนร่างกายแข็งแรงและเก่งด้านการเกษตรไว้ปลูกต้นไม้ปลูกผักไร้สารพิษ มีผู้เชี่ยวชาญเรื่อง วัตถุประสงค์และการปรุงเป็นคณดูแลเรื่องอาหาร เป็นต้น

ซึ่งในปัจจุบันคนเราใช้ชีวิตห่างไกลธรรมชาติมากขึ้นเรื่อย ๆ ต้องรีบเร่งแข่งกับเวลา จนลืมเรื่องพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของชีวิต คือเรื่อง “สุขภาพ” มุ่งทำงานหาเงินนำไปแลกกับอาหารขยะ นำสารพิษเข้าร่างกาย เมื่อเจ็บป่วยก็ต้องใช้เงินจำนวนมากเพื่อพยายามรักษาชีวิตไว้ ดังนั้น Eco Village จึงเป็นการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์สร้างสรรค์ให้เห็นเป็นรูปธรรม เพื่อคืนความละเมียดละไมให้ชีวิตมนุษย์อีกครั้ง

เช่นในวิถีดั้งเดิมของคนไทย จะเก็บข้าวไว้รับประทานในครัวเรือนในรูปแบบของข้าวเปลือก แล้วค่อนามาสีเพื่อหุงในทุก ๆ เช้า เป็นที่มาของสำนวน “ตำข้าวสารกรอกหม้อ” คือ การสีข้าว ต้มแล้วเอาไปใส่หม้อเพื่อหุงทันที ส่วนข้าวที่ได้จะเรียกว่า “ข้าวสด” ซึ่งอุดมไปด้วยสารอาหาร เมื่อเรารับประทานอาหารที่มีสารอาหารสมบูรณ์ ก็จะช่วยให้เซลล์ร่างกายของเราแข็งแรงกว่า คนทั่วไปที่กินอาหารซึ่งผ่านกระบวนการต่าง ๆ มากมายจนแทบไม่มีสารอาหารหลงเหลือ และอาจปนเปื้อนสารพิษด้วย การมาอยู่ร่วมกัน สร้างเป็น Eco Village จะทำให้คนในสังคม ใช้ชีวิตได้อย่างปรานี มีชีวิตที่สมบูรณ์และไม่โดดเดี่ยว

อย่างไรก็ตาม การวางยุทธศาสตร์ เป็นเรื่องที่ขึ้นกับความสามารถของแต่ละบุคคล ที่จะมองสถานการณ์แล้วเห็นถึงจุดสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้อย่างแยกคาง โดยการจะวางยุทธศาสตร์ได้ ต้องประกอบไปด้วย 4 รู้

1. รู้สถานการณ์ เข้าใจว่าเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้างในปัจจุบัน
2. รู้ฟ้าดิน เข้าใจสภาพแวดล้อม เช่น ลักษณะดินเค็มดินเปรี้ยว มีฝนตกมายน้อยเพียงใด มีพายุรุนแรงหรือไม่
3. รู้เขาคือรู้ว่าใครบ้างที่ไม่เห็นด้วยกับแนวทางของเราอาจจะเป็นอุปสรรคในการประสบความสำเร็จ เช่น ครอบครัวที่ไม่เห็นด้วยและต่อต้านเรื่องที่เราจะทำ ซึ่งอาจจะเป็นการต่อต้านด้วยความหวังดีก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นศัตรูเสมอไป เราก็ควรพยายามหลีกเลี่ยง
4. รู้เราคือรู้ว่าใครเป็นคนที่เข้าใจและเห็นด้วยกับเรา เขาอยู่ที่ไหนกันบ้าง ก็ชวนมารวมมือกัน

ความรู้เหล่านี้เอง ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ จึงเรียกละเอียด ๆ ว่า “ยุทธศาสตร์” หรือ “ศาสตร์ว่าด้วยการเอาชนะ” ไม่ว่าจะเป็ศาสตร์ว่าด้วยการเอาชนะความแล้ง ศาสตร์ว่าด้วยการเอาชนะดินเปรี้ยว ศาสตร์ว่าด้วยการเอาชนะทุกปัญหา เพราะหากเรารู้ เราก็จะเตรียมการที่จะป้องกัน เตรียมรับมือสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อให้เผชิญหน้ากับอุปสรรคต่าง ๆ ได้ด้วยความพร้อม หากมีครบทั้ง 4 รู้ นี้ จะทำให้เราวางยุทธศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และนำไปสู่การประสบความสำเร็จที่ตั้งใจได้



# ภาค 2

---

**การฟังตนเอง**



# 9 ฐาน

## บทที่ 6

9 ฐานเรียนรู้  
สู่เศรษฐกิจพอเพียง

## ฐานที่ 1 คนติดดิน บ้านดิน...เป็นบ้าน



บ้าน...ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิตของคนเราแต่ด้วยวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน การมีบ้านเป็นของตัวเองจึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก ยิ่งการสร้างบ้านด้วยตนเองยิ่งเป็นเรื่องที่หลายคนไม่คิดว่าจะเป็นไปได้ นั่นอาจเพราะเราใช้ชีวิตห่างจากวิถีการพึ่งพาตนเองมานานเกินไป

บ้านดินถือเป็นหนึ่งในแนวคิดเรื่องการใช้วัสดุในท้องถิ่นมาสร้างเป็นที่พักอาศัยพื้นถิ่น ซึ่งหมายถึงสิ่งก่อสร้างในแต่ละท้องถิ่นที่มีลักษณะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะการดำเนินชีวิต สามารถสร้างได้ด้วยแรงคนไม่ต้องอาศัยเครื่องจักรกล แต่กลับมีความทนทาน มีอายุยาวนานเป็นร้อยปี เช่น บ้านดินที่อุบลราชธานี หรืออายุเกือบถึง 2,000 ปี เช่น บ้านของอินเดียแดงเผ่าอนาซาซีซึ่งกระจายอยู่ที่รัฐนิวเม็กซิโก โคโลราโด อริโซนา แต่ถึงกระนั้น บ้านดินก็คือการนำดินมาเปลี่ยนรูปทรงให้เป็นบ้าน หากเราต้องการรื้อถอน บ้านดินก็จะกลายเป็นดินที่ใช้ปลูกผักได้ดังเดิม

นอกจากนี้บ้านดินยังมีอุณหภูมิภายในที่ 24-26 องศาเซลเซียสตลอดทั้งปี ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่คนเราสามารถอยู่อาศัยได้อย่างสบายโดยไม่จำเป็นต้องติดแอร์

### เตรียมการก่อสร้างบ้านดิน

1. แรงงาน ในการทำบ้านดินขนาด 4x6 เมตร (24 ตร.ม.) จะใช้แรงงาน 3-4 คน แต่ถ้าเป็นอาคารหลังใหญ่ก็ต้องอาศัยกำลังคนจำนวนมากขึ้น
2. เวลา ในการสร้างบ้านดินแยกออกเป็นสองส่วน คือ เวลาในการทำก้อนดินกับเวลาในการสร้างตัวอาคาร

- เวลาที่ใช้ในการทำก้อนดิน คำนวณจากพื้นที่ 1 ตร.ม. ใช้ก้อนดิน 35 ก้อน บ้านขนาด 4x6 เมตร (24 ตร.ม.) มีหน้าต่าง 4 ช่อง และประตู 1 ช่อง จะใช้ก้อนอิฐดินดิบ 1,000 - 1,200 ก้อน ถ้าในหนึ่งวันทำได้ 120 ก้อน ระยะเวลา 12 วัน ก็จะได้ก้อนดินตามต้องการ

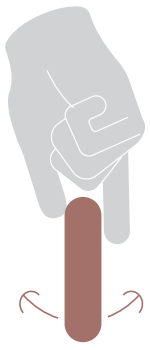
- เวลาที่ใช้ในการก่อตัวอาคาร ต้องคำนวณร่วมกับจำนวนคน เช่น บ้านขนาด 4x6 เมตร (24 ตร.ม.) มีกำลังคนประมาณ 3-4 คน จะใช้เวลาสร้างประมาณ 14 วัน (ไม่รวมเวลาหาสี เพราะต้องรอให้ดินแห้ง จึงจะสามารถหาสีดินได้)

3. แหล่งดิน ดินร่วนปนทรายนั้นเหมาะแก่การทำก้อนดินดิบที่สุด พิจารณาลักษณะดินในพื้นที่และระยะทางการขนส่งดินที่จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น การทดสอบดินในพื้นที่ ดินที่ดีในการนำมาทำก้อนดินดิบคือ ดินร่วนปนทรายในแถบภาคอีสาน

**การทดสอบดิน**



วิธีที่ 1 ทดสอบโดยนำดินมาบดให้ละเอียด ใส่ลงไปในแก้วใสแล้วละลายกับน้ำที่ผสมเกลือเล็กน้อย เขย่าแรง ๆ ทิ้งไว้ให้ดินตกตะกอน ดินจะแยกตัวเป็น 3 ชั้น โดยชั้นบนจะเป็นดินเหนียว ชั้นกลางจะเป็นดินตะกอน และชั้นล่างจะเป็นดินทราย ดินที่ใช้ทำบ้านดินได้ดีจะต้องมีดินชั้นบนกับชั้นกลางหนารวมกันประมาณ 30-50% ถ้าน้อยกว่า 30% ต้องมีการเติมดินเหนียวในดินที่จะสร้างอาคาร แต่ถ้าชั้นบนและชั้นกลางรวมกันแล้วมากกว่า 50% ต้องใส่ทรายลงไปผสม ดินชั้นล่างสุดจะต้องมีสัดส่วนประมาณ 50-70%



วิธีที่ 2 ทดสอบโดยการปั้นเป็นแท่งเท่ากับนิ้วโป้ง แล้วแกว่งในอากาศดู ถ้าดินไม่ขาดเป็นสองท่อน แสดงว่ามีส่วนของดินเหนียวมากเกินไป ต้องเติมดินทรายเข้าไป หากแกว่งแล้วดินร่วงทันที แสดงว่ามีส่วนของทรายมากเกินไป ต้องเติมดินเหนียวเพิ่ม



วิธีที่ 3 ทดลองปั้นเป็นแผ่นเท่าขนมคุกกี้แล้ว ตากแดดให้แห้ง จากนั้นลองหัก ถ้าหักไม่ได้แสดงว่าต้อง เพิ่มดินทรายเข้าไปถ้าทดลองหักแล้วดินแตกเป็นสองถึง สามส่วนแสดงว่าดินมีความเหมาะสม แต่หากดินหัก แตกละเอียดเป็นผงโดยง่าย แสดงว่าดินนั้นเป็นผงฝุ่น หรือตะกอน (Silt) แม้ลักษณะจะคล้ายดินเหนียวมาก แต่ก็ไม่ใช้ดินเหนียว ไม่ควรนำมาสร้างบ้านดินเพราะพัง เสียหายง่าย ทำให้บ้านไม่ปลอดภัย ควรหาดินใหม่

## อุปกรณ์ทำบ้านดิน



- ไม้แบบขนาด กว้าง 8 x ยาว 16 x สูง 3 นิ้ว • ถังปูนประมาณ 4-6 ใบ
- ไม้จับระดับ (ถ้าต้องการ)
- กะละมังผสมสีดินทา
- ถังใส่น้ำ
- จอบขุดดิน 1-2 ด้าม
- เครื่องฉาบปูน
- แปรงทาสี และฟองน้ำ
- ระดับน้ำ
- วัสดุถุงหลังคาและไม้ทำ โครงหลังคา
- ตะปู
- ที่ปาดปูนเวลาฉาบเรียบ

## การเลือกพื้นที่สร้างบ้านดิน



### มีข้อควรระวังดังนี้

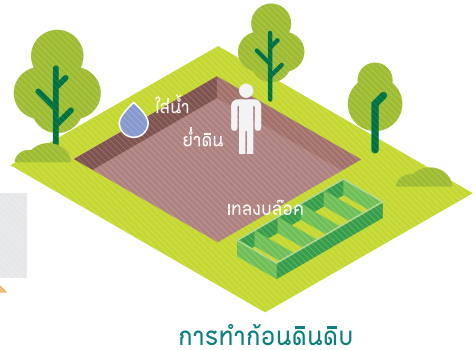
- บริเวณที่จะสร้างบ้านดินจะต้องเป็นบริเวณที่ไม่มีน้ำท่วมขังเพราะอาจทำให้ฐานรากบ้านพัง
- บริเวณที่จะสร้างบ้านดินต้องไม่เป็นที่น้ำไหลผ่านหรือหากเลี่ยงไม่ได้ต้องมีการทำทางน้ำ ให้ไหลผ่านไปทางอื่น
- เป็นที่ดอนหรือมีการถมดินให้สูงกว่าบริเวณโดยรอบ

### การเทคานฐานราก

คานฐานราก เป็นส่วนสำคัญในการยึดโครงสร้างบ้านดินที่นิยมในเมืองไทยมีด้วยกัน 2 ชนิด คือ

1. ฐานรากจากก้อนหิน โดยการนำหินมาวางเรียงเป็นชั้น ๆ วิธีนี้ช่วยประหยัดต้นทุนในการสร้างได้มาก
2. ฐานรากจากคอนกรีต เหมาะสำหรับผู้ที่มิทุนมากเพราะจะได้ฐานรากที่แข็งแรงกว่า

การทำก้อนอิฐดินดิบ ใช้ส่วนผสม 3 อย่าง คือ ดินร่วนปนทราย น้ำ และแกลบ



วิธีทำก้อนอิฐดินดิบ

1. ขุดดินในพื้นที่ให้ร่วนซุยตามต้องการ
2. ปล่อน้ำให้ท่วมขังในบ่อดิน ทิ้งไว้ให้ดินอืดตัวประมาณ 2-3 ชั่วโมง
3. เหยียบบวดดินให้เป็นโคลน แล้วใส่แกลบดิบผสมลงไปดินโคลน อัตราส่วน 1 : 1
4. เหยียบบวดดินและแกลบอีกครั้งให้ดินโคลนและแกลบเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน
5. นำไปเทใส่ไม้แบบที่เตรียมไว้
6. หลังจากอัดดินจนเต็มแบบแล้ว ยกไม้แบบออกจะได้ก้อนดินดิบที่ยังไม่แห้ง
7. ทิ้งอิฐตากแดดให้แห้งประมาณ 3 วัน แล้วทำการพลิกก้อนดินตั้งขึ้น ตากก้อนดินต่ออีก 4-5 วัน เพื่อให้ดินแห้งทั้งก้อน จะได้ก้อนอิฐดินดิบที่พร้อมจะนำไปทำบ้าน



### การก่อผนังบ้านดิน

ก่อนการก่อผนังดิน ต้องทำการผสมดินก่อ โดยใช้ดิน 1 ส่วนต่อแกลบ 1 ส่วน ผสมให้เข้ากันดินก่อ ต้องใส่น้ำมากกว่าการทำก้อนดินดิบ แต่ไม่เหลวหรือข้นเกินไป

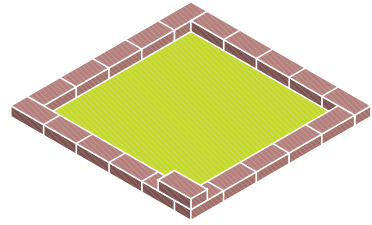
### ขั้นตอนการก่อผนัง

1. วางดินก่อลงไปก่อน แล้วนำก้อนดินดิบมาวางทับ กดให้แน่น จากนั้นก่อเรียงต่อกันไปเรื่อย ๆ จนจบชั้นแรก

2. ในการก่อสร้างต่อไป ต้องวางสลับกับชั้นแรก เพื่อให้ผนังเกิดความแข็งแรง การก่อผนังให้ทำแบบค่อยเป็นค่อยไป ก่อทีละชั้นและระวังอย่าให้ผนังเอียง

3. ในกรณีที่ทำช่องหน้าต่างหรือประตูโดยไม่ใช้วงกบให้เว้นช่องว่างที่จะเป็นหน้าต่างและประตูไว้

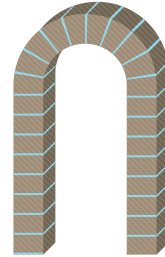
4. หากมีวงกบหน้าต่างให้ตั้งไว้ก่อน แล้วค่อย ๆ ก่อก่อนดินชิดวงกบ



การก่อผนังอิฐต้องก่อทีละชั้นทำงานจนชั้นแรกไปก่อน จึงค่อยเริ่มทำชั้นต่อไป

### การตั้งวงกบประตูและหน้าต่าง

ในการวางแผนสร้างบ้านดินต้องมีการกำหนดจุดในการใส่ช่องหน้าต่างและประตูให้แน่นอนซึ่งเมื่อกำหนดจุดได้แล้วก็ให้นำวงกบมาตั้งในจุดนั้นแล้วใช้ไม้ค้ำยันไว้ เมื่อทำการก่อผนังกำแพงให้ก่อชนกับวงกบประตูและหน้าต่างได้เลย



### การใส่ช่องลมในบ้านดิน

ช่องลมที่นิยมทำมีด้วยกัน 2 แบบคือ ช่องลมแบบสามเหลี่ยมและ ช่องลมแบบสี่เหลี่ยม ซึ่งในการใส่ช่องลมนั้นสามารถใส่ได้หลายชั้นแล้วแต่ความต้องการ เมื่อใส่ช่องลมแล้วต้องมีการก่อดินทับอีก 1-2 ชั้น เพื่อความแข็งแรงของขอบผนังดิน

### การฉาบผนังบ้านดิน

ให้ผสมดินเช่นเดียวกับการทำดินก่อและก้อนดินดิบ แต่ผสมให้เหลวกว่า การฉาบทำได้ 2 วิธีตามความชอบคือ

1. การฉาบด้วยมือ โดยใช้ขี้ผึ้งมือค่อย ๆ ปาดขึ้นอย่างช้า ๆ ห้ามปาดลงเพราะดินจะหกเสียหาย ในการฉาบด้วยมือนี้จะได้พื้นผิวที่ค่อนข้างขรุขระ

2. การฉาบโดยใช้เกรียงฉาบปูน ซึ่งจะได้ผิวของผนังดินค่อนข้างเรียบ

### การทำสีดิน

ผนังดินถ้าไม่มีการเคลือบจะทำให้ของในบ้านเปื้อนฝุ่นได้ง่ายการเคลือบผนังด้วยสีดิน (ตัวเคลือบผนัง) จะช่วยป้องกันปัญหาดังกล่าว ซึ่งในต่างประเทศมีการใช้ตัวเคลือบผนังอยู่หลายชนิด แต่ที่ได้ทดลองว่าเหมาะกับสภาพเมืองไทย มีส่วนผสม ดังนี้

- ดินสีนํามาร่อนจนได้สีดิน
- ดินทรายร่อน
- กาวแบ่งเปียก

นำส่วนผสมทั้งสามอย่างละ 1 ส่วน มาเทลงในกะละมังปากกว้างแล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันอย่าให้เหลวเพราะเวลาทา สีดินจะยืตติดผนังได้ไม่ดี

## การทาสีดิน

1. ใช้มือทาโดยใช้อุ้งมือค่อย ๆ ลูบขึ้น
2. ใช้แปรงทาสีทาหรือใช้แปรงลูกกลิ้ง วิธีนี้ต้องผสมให้สีดินเหลวกว่าปกติ

## การทำโครงสร้างหลังคาบ้านดิน

ในการทำหลังคาที่นิยมมีอยู่ 4 แบบคือ หลังคาหญ้า (ราคาถูกที่สุด) หลังคาสังกะสี หลังคากระเบื้อง และหลังคาดิน (ใช้ดินปั้นเป็นหลังคา แล้วใช้ปูนฉาบบาง ๆ กันน้ำเข้า) ซึ่งการใช้หลังคาดินในแบบสุดท้ายอาจเกิดปัญหาการรั่วซึมตามมาได้ในภายหลัง จึงแนะนำให้ใช้วัสดุสำหรับหลังคาโดยเฉพาะจะดีที่สุด

## การทำเสาดิน

โดยการนำดินมาก่อเป็นชั้น ๆ สลับกันไปชั้นละ 2 ก้อน ให้ความสูงตามต้องการ โดยเมื่อก่อได้ 5-6 ชั้น ต้องมีการพักดินให้แห้งก่อน แล้วจึงก่อต่อไปเพื่อให้ดินชั้นล่างแข็งตัว ก่อนที่จะวางคานยึดหัวเสาดินต้องรอให้เสาดินแห้งดีเสียก่อนจึงจะสามารถรับน้ำหนักของโครงหลังคาได้ เสาดินที่ถูกฉาบผิววนอกแล้วจะมีความแข็งแรงไม่แพ้เสาปูน บนหัวเสาสามารถฝังไม้หรือฝังเหล็ก เพื่อเป็นตัวยึดโครงหลังคาได้ตามต้องการ

## ฐานที่ 2 คนเอากัน แปรงกิ่งไม้เป็นก้านและน้ำส้มควันไม้



กิ่งไม้ที่เหลือจากการตัดแต่งหรือการใช้งาน หากนำมาผ่านกรรมวิธีการเผาที่เหมาะสม จะทำให้ได้ถ่านที่ปลอดสารพิษ (สารก่อมะเร็ง) และยังได้น้ำส้มควันไม้ (Wood Vinegar)

ซึ่งมีสารประกอบทางเคมีมากกว่า 260 ชนิด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ทั้งสำหรับการเกษตรและเพื่อสุขภาพ

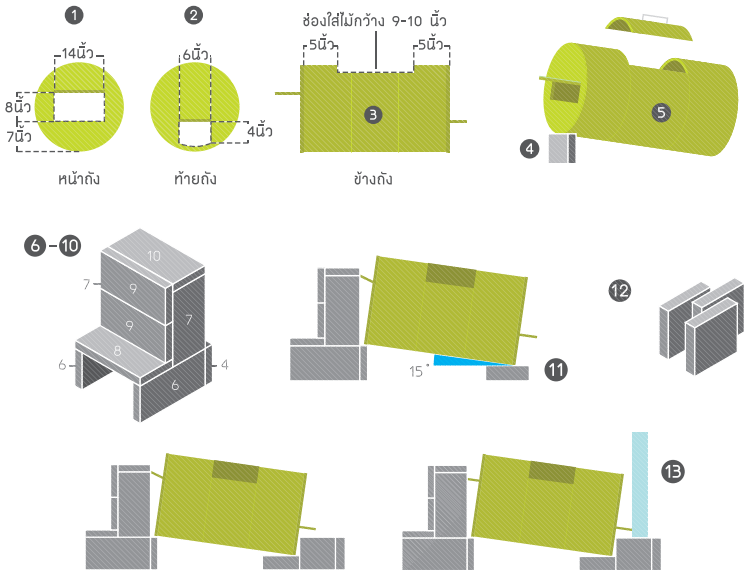
การจะได้ถ่านบริสุทธิ์นั้นต้องใช้เตาเผาถ่านที่กระจายความร้อนได้ดีและทั่วถึง เพื่อให้ถ่านสุกเสมอกัน ซึ่งเตาที่นิยมและสามารถทำได้เองในครัวเรือน คือ เตาเผาจากถัง 200 ลิตร หากใส่ไม้เต็มเตาจะได้อ่านประมาณ 15-20 กิโลกรัมและน้ำส้มควันไม้ประมาณ 2-5 ลิตร ต่อการเผา 1 ครั้ง โดยถ่านคุณภาพจะมีลักษณะเป็นมันวาว แก่นไม้มักมีรอยแตกเป็นรูปดอกไม้น้ำ หากใช้น้ำส้มผัดจะมีฝุ่นถ่านสีดำติดมือน้อยมาก เมื่อนำไปใช้จะให้ความร้อนสูง

## การทำเตาด้วยถังเหล็ก 200 ลิตร

### วัสดุอุปกรณ์

- ถังเหล็ก (ถังน้ำมัน) ขนาด 200 ลิตร 1 ใบ
- อิฐบล็อก 15 ก้อน
- ท่อใยหิน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 1 เมตร 1 ท่อน
- ไม้ไผ่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 นิ้ว ยาว 4-6 เมตร 1 ลำ เจาะรูทะลุทุกปล้อง
- สังกะสีหรือแผ่นกระเบื้องเก่าที่เหลือใช้ 5-6 แผ่น
- ไม้เสียบปลายแหลม 10-12 ท่อน
- ไม้หมอนยาวประมาณ 30 ซม. หรือ 2 คืบ สำหรับวางรองไม้ไผ่
- ดินเหนียวผสมแกลบเพื่อใช้เป็นวัสดุเชื่อมข้อต่อ อุดรอยรั่ว และปิดหน้าเตา

### แบบการทำเตาด้วยถังน้ำมัน 200 ลิตร





1. นำถัง 200 ลิตร เจาะช่องด้านปากถัง โดยวัดจากขอบถัง 7 นิ้ว แล้วเจาะช่องทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 14x8 นิ้ว ให้แนวยาวขนานพื้น เจาะให้ทะลุเพียง 3 ด้าน เหลือด้านบนยังเชื่อมกับถัง และพับแผ่นเหล็กขึ้นเป็นบานพับ เพื่อใช้ประกบกับอิฐหน้าเตา

2. เจาะช่องด้านท้ายถังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 6x4 นิ้ว ให้แนวยาวขนานพื้น

3. เจาะช่องใส่ไม้กกลางตัวถัง โดยเว้นจากขอบปากถังและท้ายถังด้านละ 5 นิ้วแล้วเจาะช่องเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้กว้างประมาณ 9-10 นิ้ว

4. วางอิฐบล็อกที่พื้นในทางขวาง 1 ก้อน

5. วางปากถังทับบนอิฐบล็อกก้อนนั้น

6. วางอิฐบล็อกต่อจากอิฐบล็อกก้อนแรกในแนวนอน ข้างละ 1 ก้อน

7. วางอิฐบล็อกในแนวตั้ง ซ้อนจากข้อ 6. ข้างละ 1 ก้อน วางให้ชิดปากถัง

8. วางอิฐบล็อกในแนวราบขนานพื้น บนอิฐข้อ 6.

9. วางอิฐบล็อกในแนวนอนซ้อนกัน 2 ก้อน บนข้อ 8.

10. วางอิฐบล็อกแนวราบทับบนปากถัง เป็นอันได้หน้าเตา

11. วางอิฐห่กรอด้านท้ายถังเพื่อให้ถึงทำมุมกับพื้น ประมาณ 15 องศา หน้าเตาสูงกว่าท้าย

12. ใช้อิฐบล็อกขนาดครึ่งก้อน 3 ชั้น วางต่อจากช่องด้านท้ายถังให้เป็นตัว Y

13. ใช้ท่อใยหินวางทับลงไปจะได้ปล่องควัน ใช้ดินเหนียวอุดรอยรั่วให้ทั่ว

14. ใช้สังกะสีหรือแผ่นกระเบื้องตีกรอบล้อมถังและถมดินลงไปให้ท่วมถังเพื่อเป็นฉนวนป้องกันความร้อน

15. ที่ตั้งของเตาเผาถ่านควรทำหลังคามุงกันแดดกันฝน เพื่อความคงทนและสะดวกในการทำงานหน้าเตา วางอิฐบล็อกต่อช่องหน้าเตาเพื่อใส่ฟืน ส่วนตำแหน่งที่ใช้จุดไฟหน้าเตา ควรขุดให้ลาดเอียงเข้าหาปากเตาเล็กน้อย และควรให้อยู่ต่ำกว่าพื้นเตาเพื่อให้ความร้อนถูกดูดเข้าถังได้ง่าย

### วิธีเรียงไม้

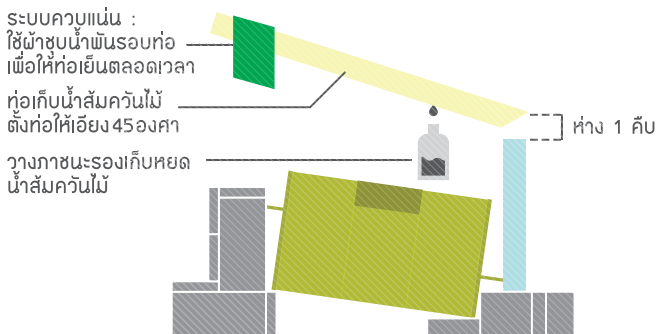
1. ใช้ไม้หอม วางขวางด้านในถัง เพื่อให้มีช่องระบายอากาศ

2. ไม้ที่จะนำมาทำถ่านควรตัดเก็บไว้ในร่มเป็นเวลา 1-2 อาทิตย์ เพื่อไม่ให้สลดหรือแห้งเกินไป เรียงไม้โดยนำท่อนขนาดเล็กไว้ด้านล่าง ขนาดใหญ่ไว้ด้านบน ใส่ไม้ให้เต็มถัง ถ้าต้องการถ่านจากผลไม้หรือดอกไม้ ให้วางไว้ด้านท้ายถังโดยปักหรือวางไว้บนกระป๋องทราย

3. ทำการปิดฝาถังพร้อมใช้ดินเหนียวผสมแกลบดำ อุดตามรอยแยกของถังเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้าตามรอยแยก



- ให้สังเกตลักษณะของควันจากการเผา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วง
- ช่วงที่ 1 เมื่อจุดไฟหน้าเตา ควันจะเป็นสีขาวขุ่น
  - ช่วงที่ 2 ควันสีขาวอมเหลือง เป็นช่วงที่ถ่านไร้สารอาหาร (น้ำมันดิน) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ทั้งยังเป็นพิษต่อพืชและดิน จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการเก็บน้ำส้มควันไม้
  - ช่วงที่ 3 ควันเปลี่ยนเป็นสีฟ้ามีกลิ่นไหม้ ให้หยุดรอน้ำส้มควันไม้



## ขั้นตอนการเผาถ่านและเก็บน้ำส้มควันไม้

1. การจุดไฟหน้าเตาควรจุดให้ห่างจากปากเตาประมาณ 1 ฟุตปล่อยให้อากาศร้อนเท่านั้นที่ไหลเข้าไปในเตา ขั้นตอนนี้เป็นกรอบไม้พินให้แห้ง จึงควรให้ความร้อนจากหน้าเตาแบบค่อยเป็นค่อยไปไม่รีบโหมไฟจนเกินไป เพื่อให้ไม้ในเตาถูกอบแห้งอย่างทั่วถึงเสมอกัน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยให้สังเกตควันสีขาวของความชื้นจากเนื้อไม้ที่ปากท่อโยหิน
2. เมื่อไม้พินภายในเตาเริ่มติดไฟ นั่นคือช่วงที่ไม้กำลังจะกลายเป็นถ่าน ให้หยุดเติมไฟจากภายนอกและลดช่องอากาศที่หน้าเตาให้เล็กน้อย ปล่อยให้เตาเผาไหม้ต่อไปด้วยความร้อนจากภายในเตาเท่านั้น
3. เมื่อควันที่ปากท่อเปลี่ยนเป็นสีขาวอมเหลืองจึงเริ่มเก็บน้ำส้มควันไม้ ถ้านำกระเบื้องเคลือบสีขาวมาอังที่ปล่องไฟดูจะเป็นเขม่าสีน้ำตาล จากนั้นนำท่อไม้ไผ่ที่เตรียมไว้มาวางต่อกับปล่องควัน โดยตั้งท่อไม้ไผ่ให้เอียงชันขึ้นไปประมาณ 45 องศา จะรู้ตักควันที่ส่วนโคนประมาณ 25-30 ซม. ห่างขึ้นไป 1 คืบหรือประมาณ 20 ซม. ให้เจาะรูไม้ไผ่เพื่อให้น้ำส้มควันไม้หยดลงมาแล้วหาขวดมารองรับน้ำ
4. ในช่วงตักน้ำส้มควันไม้ ท่อตักควันต้องห่างจากปากปล่องประมาณ 1 คืบ ให้นำหยวกกล้วยหรือผ้าชุบน้ำมาพันท่อเพื่อช่วยให้เกิดการควบแน่นและนำมาผูกกระหว่างปากปล่องควันกับท่อตักควันเพื่อกันปล่องเคลื่อน โดยเว้นช่องไว้เพื่อดูควัน โดยหมั่นตรวจควันที่ปล่องเป็นระยะ เมื่อควันเปลี่ยนเป็นสีฟ้ามีกลิ่นเหม็น สีน้ำส้มควันไม้เข้มและมีความเหนียวมาก ให้หยุดเก็บน้ำส้มควันไม้

5. ในช่วงถ่านสุกเป็นช่วงที่ไม้กลายเป็นถ่านอย่างสมบูรณ์ สังเกตว่าจะไม่มีควันออกจากปากปล่องอีก ให้ปิดรูหน้าเตาปากปล่อง รวมทั้งร่อยรั่วอื่น ๆ โดยไม่ให้มีควันเล็ดลอดออกมาได้ โดยเด็ดขาด ทิ้งไว้ 15 นาที แล้วใช้ผ้าทอหลายเป็นลูกประคบชุบน้ำ แล้ววางบนปากปล่องควัน ทิ้งไว้ 8-10 ชม. ให้เย็นลงจนสามารถเปิดเตานำถ่านออกมาได้ เป็นการจบการเผาถ่าน

### ตารางเวลาการเก็บน้ำส้มควันไม้

หากเริ่มติดไฟหน้าเตาเวลาประมาณ 10.00 น. จะเริ่มเก็บน้ำส้มควันไม้ประมาณ 17.00 น. หยุดเก็บน้ำส้มควันไม้และปิดเตาเวลาประมาณ 18.30 น. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ ความชื้น และความชำนาญของผู้ทำด้วย

### ประโยชน์ของน้ำส้มควันไม้

ที่อุณหภูมิภายในเตา 300-400 องศาเซลเซียส สารประกอบต่าง ๆ ในไม้พินจะถูกความร้อน ทำให้สลายตัวเกิดเป็นสารประกอบใหม่กว่า 260 ชนิด มีความเป็นกรดอ่อน ๆ สารประกอบมากมาย เหล่านี้นำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ในทางอุตสาหกรรมใช้ผลิตสารดับกลิ่น ตัวผลิตสารปรับผ้านุ่ม ผลิตยารักษาโรคผิวหนัง เป็นต้น สำหรับในครัวเรือนนิยมนำมาใช้ในการเกษตร เช่น ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน ใช้เป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารเร่งการเจริญเติบโตของพืชทั้งบริเวณราก ลำต้น หัว ใบ ดอก และผล ใช้เป็นฮอร์โมนพืช เป็นสารยับยั้งและควบคุมโรคพืช ที่มีสาเหตุจากไส้เดือนฝอยและเชื้อรา

### อัตราส่วนในการนำไปใช้

น้ำส้มควันไม้:น้ำเปล่า	ประโยชน์
1 : 1	รักษาแผลสด แผลถูกน้ำร้อน ไฟลวก น้ำกัดเท้าและเชื้อราที่ผิวหนัง
1 : 20	รดทำลายมดปลวก
1 : 50	พ่นลงดินเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่ทำลายพืช หากผสมเข้มข้นมากกว่านี้อาจทำให้พืชตายได้
1 : 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ราดดับกลิ่นห้องน้ำ ชะยะ กระจกสัตว์</li> <li>- ราดโคนต้นไม้รักษาโรคราและโรคเน่า</li> <li>- ป้องกันแมลงไม่ให้วางไข่</li> <li>- ผสมรดดินล่วงหน้า 10 วันก่อนการเพาะปลูก เพราะน้ำส้มควันไม้ที่รดลงดินจะไปทำปฏิกิริยากับสารที่มีฤทธิ์เป็นด่างที่เกิดพืชต่อพืชในระยะแรก เมื่อผ่านกระบวนการทางเคมีจึงจะเป็นการเพิ่มก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อพืช</li> </ul>

น้ำส้มควันไม้: น้ำเปล่า	ประโยชน์
1 : 200	<p>พ่นที่ใบพืชและพื้นดินรอบต้นไม้ทุก 7-15 วัน เพื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขับไล่แมลง ป้องกันและกำจัดเชื้อรา</li> <li>- ทำลายไข่แมลง ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่มีโทษต่อพืช</li> <li>- กระตุ้นความต้านทานและการเจริญเติบโตของพืช</li> <li>- เพิ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในพื้นที่ใช้สารเคมีมาอย่างหนักและยาวนาน ซึ่งอาจจะไม่เหลือจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์อยู่ และควรใช้ควบคู่กับปุ๋ยหมัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของจุลินทรีย์</li> <li>- ใบพืชถูกกระตุ้นด้วยกรดอินทรีย์อ่อนๆชั่วคราว จะกระตุ้นให้เกิดความต้านทานต่อโรค ใบหนาแข็งและเขียวเป็นมัน เพิ่มปริมาณคลอโรฟิลล์ ทำให้ปรุงอาหารได้ดีขึ้น พืชจะแข็งแรงและเติบโตเร็ว</li> <li>*ห้ามใช้อัตราส่วนที่เข้มข้นกว่านี้ฉีดพ่นใบพืช จะทำให้ใบพืชไหม้</li> <li>- ฉีดพ่นกองปุ๋ยหมัก เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ช่วยย่อยอินทรีย์วัตถุให้สลายได้เร็ว</li> </ul>
1 : 500	<p>ฉีดพ่นผลอ่อนหลังติดผลแล้ว 15 วัน ช่วยขยายให้ผลโต และฉีดพ่นอีกครั้ง 20 วันก่อนเก็บเกี่ยว จะช่วยเพิ่มน้ำตาลในผลไม้ เนื่องจากน้ำส้มควันไม้ช่วยสังเคราะห์น้ำตาลและกรดอะมิโน</p>
1 : 100	<p>ใช้สำหรับราดลดกลิ่นและแมลงคอกสัตว์ในครั้งแรก</p>
1 : 200	<p>ใช้เป็นส่นผสมราดสำหรับครั้งต่อๆมา</p>
1 : 200	<p>ใช้ผสมอาหารสัตว์เพื่อช่วยในกระบวนการย่อยอาหารและป้องกันโรคท้องเสีย</p>
2 : 1 (น้ำส้มควันไม้ : โปรตีน)	<p>ทำปุ๋ยคุณภาพสูง สูตรน้ำส้มควันไม้ผสมโปรตีน (โปรตีน ใต้ไก่ หอยเชอร์รี่ด เตลปลา เศษเนื้อ หรือกากถั่วเหลือง) หมักนาน 1 เดือนแล้วกรองกากออก</p>
1 : 200 (น้ำปุ๋ยที่กรองกากแล้ว : น้ำสะอาด)	<p>ใช้ราดเป็นปุ๋ยน้ำบำรุงพืช</p>
น้ำส้มควันไม้ 1 ส่วน ผสม ผงถ่าน 4 ส่วน แล้วผสม อาหารสัตว์ 445 ส่วน	<p>ผสมในอาหารสัตว์เพื่อช่วยย่อยอาหาร และป้องกันโรคท้องเสีย เช่น น้ำส้มควันไม้ 2 ลิตร ผสมกับผงถ่าน 8 กก. แล้วจึงนำผงถ่านที่ผสมน้ำส้มควันไม้ไปผสมอาหารสัตว์อีก 990 กก. ผสมเคล้าให้เข้ากัน จะได้อาหารสัตว์คุณภาพ 1 ตัน</p>

\*น้ำปริมาตร 1 ลิตร มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

การเก็บรักษาน้ำส้มควันไม้ให้บริสุทธิ์ก่อนใช้



เนื่องจากน้ำส้มควันไม้มีสารประกอบกว่า 260 ชนิด ย่อมมีทั้งประโยชน์และโทษ จึงต้องทำให้บริสุทธิ์ก่อนนำมาใช้ โดยมีวิธีการดังนี้

1. การปล่อยให้ตกตะกอน เป็นวิธีง่าย ๆ ที่นิยมทำกัน โดยนำน้ำส้มควันไม้ดิบที่กลั่นได้ มาเก็บในถังที่มีสัดส่วนความสูงมากกว่าความกว้างประมาณ 3 เท่า คลุมด้วยวัสดุไม่ให้ถูกแสง ตั้งทิ้งไว้หนึ่ง ๆ ประมาณ 3-6 เดือน ห้ามเขย่าเพื่อให้ตกตะกอน น้ำส้มควันไม้จะแยกตัวเป็น 3 ระดับ ชั้นบนเป็นน้ำมันใส ชั้นกลางเป็นของเหลวสีชา ซึ่งก็คือ น้ำส้มควันไม้ที่นำไปใช้ได้ ส่วนชั้นล่างสุด เป็นของเหลวข้นสีดำ ที่เรียกว่าน้ำมันดินหรือทาร์

สามารถลดระยะเวลาการตกตะกอนโดยผสมผงถ่านประมาณ 5% ของน้ำหนักรวมของน้ำส้มควันไม้ที่กลั่นได้ ผงถ่านจะดูดซับทั้งน้ำมันใสชั้นบนและน้ำมันดินลงสู่ชั้นล่างสุดในเวลาเพียง 45 วันเท่านั้น หากเลือกใช้ผงถ่านในการช่วยตกตะกอน ควรติดตั้งวาล์ว 2 หรือ 3 ระดับ ที่ถังตกตะกอน โดยวาล์วนี้อาจช่วยให้เก็บผลผลิตได้สะดวกขึ้น

หลังจากตกตะกอนในถังจนครบกำหนดแล้ว จึงนำของเหลวสีชาชั้นกลางมากรองซ้ำ อีกครั้งด้วยผ้ากรอง จึงจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งน้ำส้มควันไม้ที่บริสุทธิ์ควรจะมีน้ำมันดินไม่เกิน 1% น้ำส้มควันไม้ที่ดีควรมีสีใสจนถึงชา หากมีลักษณะขุ่นดำ แสดงถึง ความหนาแน่นของน้ำมันดิน ซึ่งไม่เป็นผลดีในการนำไปใช้งาน

2. การกรองและกลั่น เป็นกระบวนการเพื่อทำให้ได้น้ำส้มควันไม้ที่มีความบริสุทธิ์มากขึ้น เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างยุ่งยาก นิยมใช้กันในระดับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ยังไม่นิยมในการผลิตระดับครัวเรือน

### ฐานที่ 3 คนมีไฟ ไบโอดีเซล พลังงานทดแทน



ไบโอดีเซล (Biodiesel) ทางเลือกหนึ่งของพลังงานทดแทน การใช้ไบโอดีเซลสามารถลดมลพิษซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ เนื่องจากองค์ประกอบของไบโอดีเซลไม่มีธาตุกำมะถัน แต่มีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบประมาณ 10% จึงช่วยให้การเผาไหม้ดีขึ้น และลดการปล่อยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน คาร์บอนมอนอกไซด์ ฯลฯ นอกจากนี้ไบโอดีเซลยังมีคุณสมบัติในการหล่อลื่นดีกว่าน้ำมันดีเซล

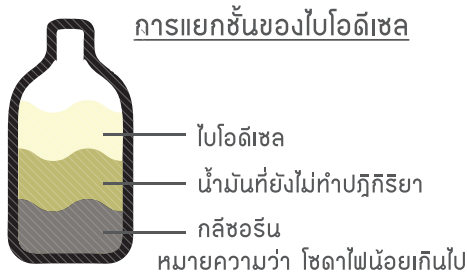
โดยไบโอดีเซลผลิตจากการนำน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ชนิดต่าง ๆ รวมทั้งน้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้ว มาสกัดเอาไขมันและสิ่งสกปรกออก จากนั้นนำไปผ่านกระบวนการทางเคมี โดยการเติมแอลกอฮอล์ เช่น เอทานอลหรือเมทานอล และตัวเร่งปฏิกิริยา เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ ภายใต้สภาวะที่มีอุณหภูมิสูงเพื่อเปลี่ยนโครงสร้างน้ำมันจาก Triglycerides เป็น Organic Acid Esters เรียกว่า “ไบโอดีเซล” และได้กลีเซอรอลเป็นผลพลอยได้ ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมยา และเครื่องสำอาง ซึ่งถือเป็นการเพิ่มคุณค่าและลดปริมาณของเสียที่จะทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

**สูตรการทำน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ ที่ใช้แล้ว**



- นำน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ที่ใช้แล้ว กรองเอาเศษอาหารที่ปนออก จากนั้นยกขึ้นตั้งไฟ
    - หากมีน้ำผสมอยู่ในน้ำมัน (จะมีลักษณะขาวขุ่น) ต้องต้มน้ำมันในอุณหภูมิประมาณ 110 องศาเซลเซียส นานประมาณ 10 นาทีแล้วดับไฟ
    - หากไม่มีน้ำปน (จะมีลักษณะใส) ให้ต้มน้ำมันที่อุณหภูมิ 57 องศาเซลเซียส แล้วดับไฟ ความร้อนจะขึ้นถึง 60 องศาเซลเซียส
  - ส่วนที่สอง นำแอลกอฮอล์ใส่ลงในภาชนะทรงกลมกลอนที่มีฝาปิด ตามด้วยโซดาไฟ ปิดฝา แล้วเขย่าจนละลายหมดในเวลาใกล้เคียงกับช่วงที่น้ำมันมีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ระหว่างเขย่าควรหยุดเปิดฝาให้ไอร้อนระเหยออกจากกลลอน แล้วจึงเขย่าอีกครั้ง ขั้นตอนนี้ควรทำด้วยความระมัดระวังอย่าสัมผัสส่วนผสมหรือสูดดมไอร้อน และอย่าทำให้เกิดประกายไฟ ควรทำในสถานที่อากาศถ่ายเทได้ดี หากมีการสัมผัสให้ล้างน้ำสะอาดทันที
  - เมื่อน้ำมันที่ต้มนี้อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ให้นยกน้ำมันลงจากเตา แล้วนำส่วนผสมในข้อ 2 เทลงไปผสมกวนให้เข้ากัน พักทิ้งไว้ 1 คืน ตอนเช้าจะพบว่ามีฟองลอยอยู่บนผิวหน้า ให้ตักส่วนนี้ออก แล้วตักของเหลวใสตอนบน (ไบโอดีเซล) ไปพักไว้ 7 วัน ค่อยนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันดีเซลส่วนชั้นล่างเป็นของแข็งสีน้ำตาลคือกลีเซอรินสามารถนำไปทำเป็นสบู่ธรรมชาติ เพื่อใช้ล้างทำความสะอาดพื้น หรือทำเป็นเชื้อเพลิงดีดีไฟ
- หากหลังจากกวนส่วนผสมแล้วผลที่ได้เป็นของเหลวคล้ายเจลโดยไม่มีการแยกตัว หมายความว่าใส่โซดาไฟมากเกินไป แต่หากได้ผลแยกเป็น 3 ส่วน

ส่วนบน - ไบโอดีเซล ส่วนกลาง - น้ำมันที่ยังไม่ทำปฏิกิริยา และส่วนล่าง - กลีเซอริน  
หมายความว่า โซดาไฟน้อยเกินไป หากใช้โซดาไฟที่ขึ้นหรือมีน้ำปนอยู่จะได้ส่วนที่ 4 เกิดขึ้นคือ สบู่



ข้อควรระวังในการใช้น้ำมันไบโอดีเซล คือควรหมั่นตรวจไส้กรองดีเซลและเปลี่ยนตามกำหนด หรือถ่ายน้ำมันจากตัวกรองตักน้ำบ่อย ๆ เพื่อป้องกันการอุดตันของสบู่ออกเครื่องยนต์  
มีอาการสะดุดให้ตรวจสอบระบบท่อน้ำมันและตรวจไส้กรองน้ำมันดีเซล

### การเพิ่มประสิทธิภาพ

ให้น้ำไบโอดีเซลที่ได้ ไปล้างด้วยน้ำ โดยนำน้ำสะอาดปริมาณ 20% ของจำนวนน้ำมัน  
ใส่ลงในน้ำมันแล้วเขย่าหรือกวนให้ทั่ว น้ำจะตกอยู่ก้นขวดหรือก้นถังกวน ให้ถ่ายเฉพาะน้ำออก  
และใส่น้ำใหม่เข้าไป ทำตามขั้นตอนเดิม 3 รอบ เมื่อถ่ายน้ำสุดท้ายออกแล้ว ให้น้ำมันน้ำไปอุ่น  
เพื่อไล่น้ำออกให้หมด ทิ้งไว้ให้เย็น จึงนำไปใช้

## แก๊สชีวภาพ หรือไบโอดีเซล



เป็นแก๊สที่เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายใต้สภาวะ  
ที่ปราศจากออกซิเจน แก๊สชีวภาพประกอบด้วยแก๊สหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นแก๊สมีเทน (CH<sub>4</sub>)  
ประมาณ 50-70% และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ประมาณ 30-50% ส่วนที่เหลือ  
เป็นแก๊สชนิดอื่น ๆ เช่น ไฮโดรเจน (H<sub>2</sub>) ออกซิเจน (O<sub>2</sub>) ไนโตรเจน (N<sub>2</sub>) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)

### ระบบแก๊สชีวภาพ

เป็นระบบจัดการของเสียควบคู่ไปกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในระบบโดยวิธี  
ทางชีวภาพแบบไม่ใช้อากาศ ด้วยการนำสารอินทรีย์หรือมูลสัตว์ไปหมักโดยวิธีชีวภาพ เพื่อให้  
กลุ่มจุลินทรีย์ชนิดที่ไม่ต้องการออกซิเจน ย่อยสลายมูลสัตว์เหล่านั้น และเกิดเป็นแก๊สชีวภาพที่  
สามารถจุดติดไฟได้ โดยมีแก๊สมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก แก๊สชีวภาพนั้นสามารถนำไปใช้เป็น  
พลังงานทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงอื่น ๆ ได้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบชีวภาพจะกลายเป็น  
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพดี

## ขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์สภาวะปราศจากออกซิเจน

ขบวนการย่อยสลายประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการย่อยสลายสารอินทรีย์โมเลกุลใหญ่ เช่น ไบโอมัน แป้งและโปรตีน ซึ่งอยู่ในรูปสารละลายจนกลายเป็นกรดอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile acids) โดยจุลินทรีย์กลุ่มสร้างกรด (acid producing bacteria)
2. ขั้นตอนการเปลี่ยนกรดอินทรีย์ให้เป็นแก๊สมีเทน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจุลินทรีย์กลุ่มสร้างมีเทน (methane producing bacteria)

### ประโยชน์ของแก๊สชีวภาพ

1. ด้านพลังงาน เมื่อพิจารณาถึงเศรษฐกิจแล้วการลงทุนผลิตแก๊สชีวภาพจะลงทุนต่ำกว่าการผลิตเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ สามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงจากแหล่งอื่น ๆ
2. ด้านปรับปรุงสภาพแวดล้อม โดยการนำมูลสัตว์และน้ำล้างคอกมาหมักในบ่อแก๊สชีวภาพ จะเป็นการช่วยกำจัดมูลในบริเวณที่เลี้ยง ทำให้กลิ่นเหม็นและแมลงวันในบริเวณนั้นลดลง และผลจากการหมักมูลสัตว์ในบ่อแก๊สชีวภาพที่ปราศจากออกซิเจนเป็นเวลานาน ๆ ทำให้ไข่พยาธิและเชื้อโรคส่วนใหญ่ในมูลสัตว์ตายด้วย ซึ่งเป็นการทำลายแหล่งเพาะเชื้อโรคบางชนิด เช่น โรคบิด อหิวาต์ และพยาธิ ที่อาจแพร่กระจายจากมูลสัตว์ และถือเป็นการป้องกันไม่ให้มูลสัตว์ถูกชะล้างลงไปในพื้นที่ตามธรรมชาติ
3. ด้านการเกษตร
  - การทำเป็นปุ๋ย กากที่ได้จากการหมักแก๊สชีวภาพ เราสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยได้ดีกว่ามูลสัตว์สด ๆ และปุ๋ยคอก ทั้งนี้เนื่องจากในขณะที่หมักจะมีการเปลี่ยนแปลงสารประกอบไนโตรเจนในมูลสัตว์ทำให้พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
  - การทำเป็นอาหารสัตว์โดยนำส่วนที่เหลือจากการหมักนำไปตากแห้งแล้วนำไปผสมเป็นอาหารสัตว์ให้โคและสุกรกินได้ แต่ทั้งนี้ก็มีข้อจำกัดคือ ควรใส่อยู่ระหว่าง 5-10 กก. ต่อส่วนผสมทั้งหมด 10 กก. จะทำให้สัตว์เจริญเติบโตตามปกติ และเป็นการลดต้นทุนการผลิต

## ขั้นตอนการสร้างถังหมักชีวภาพจากมูลสัตว์ขนาดครัวเรือน



### อุปกรณ์

1. ถังหมักแก๊ส
  - ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 200 ลิตร 1 ใบพร้อมฝาปิด
  - ท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว สำหรับทำท่อเติมเศษอาหารและทำตัวประคองแกนใบพัดควนสิ่งปฏิกูลในถังหมักแก๊ส
  - ท่อน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ทำเป็นแกนเชื่อมเหล็กแผ่นเป็นใบพัด 1 ชั้น

- วาล์วปิด-เปิด 2 ตัว ตัวที่ 1 สำหรับเปิดสิ่งปฏิกูล เมื่อสิ่งปฏิกูลหมดอายุใน 10-12 เดือน ตัวที่ 2 สำหรับเปิดสิ่งปฏิกูลทิ้งรายวัน เมื่อนำเศษอาหารใส่แต่ละมือ
  - เกลียวต่อสายยางท่อนำแก๊สออกจากถังหมักแก๊สไปยังถังรับแก๊ส 1 ตัว
  - กาว ซิลิโคนและอุปกรณ์ต่าง ๆ
2. ถังรับแก๊ส
- ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 200 ลิตร 1 ใบเป็นตัวเปลือก
  - ถังพลาสติกขนาดบรรจุ 180 ลิตร 1 ใบเป็นถังรับแก๊ส
  - เกลียวต่อสายยาง 2 ตัว ตัวที่ 1 ต่อสายยางจากถังหมักแก๊ส ตัวที่ 2 ต่อจากถังรับแก๊ส ไปยังเตาหุงต้ม



### วิธีทำถังหมักแก๊สชีวภาพ

1. วิธีทำถังหมักแก๊ส
  - เจาะคว้านฝาครอบถังบรรจุแก๊ส 2 รู ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว เพื่อทำช่องใส่เศษอาหารแต่ละมือกับช่องประคองแกนกวนสิ่งปฏิกูล
  - เจาะรูที่ฝาครอบถังหมักแก๊ส 2 รู เพื่อใส่อุปกรณ์ต่อกับสายยางนำแก๊สจากถังหมักไปยังถังบรรจุแก๊ส
  - เจาะรูที่ข้างถังหมักแก๊ส 2 รู รูที่ 1 ใช้ทิ้งสิ่งปฏิกูลที่หมดอายุ (กำหนด 10-12 เดือน) และรูที่ 2 สำหรับทิ้งสิ่งปฏิกูลรายวัน
2. วิธีทำถังเก็บแก๊ส
  - นำถังเก็บแก๊สคว่ำลงในถังเปลือก
  - เจาะกันถังเก็บแก๊ส 2 รู รูที่ 1 สำหรับต่อสายยาง นำแก๊สจากถังหมักแก๊สมาเก็บ รูที่ 2 สำหรับต่อสายยางนำแก๊สออกไปใช้โดยติดตั้งกับเตา
  - นำน้ำเทใส่ระหว่างถังเปลือกกับถังเก็บแก๊ส เพื่อเป็นตัวกันแก๊สออกจากถัง

## วิธีหมักมูลสัตว์ที่ทำให้เกิดแก๊ส



ใช้มูลสัตว์ 1 ปีบ (เป็นมูลสดจะดีกว่ามูลแห้ง) นำน้ำเปล่า 1 ปีบ (ควรเป็นน้ำที่ไม่มีคลอรีนหรือน้ำประปาที่รอมทิ้งไว้เกิน 8 ชม. เพื่อให้กลิ่นและฤทธิ์คลอรีนลดลง) นำน้ำผสมมูลสัตว์ เทใส่ถังหมัก ทิ้งไว้ 10 วัน จะเกิดแก๊สเริ่มต้นและจะผลิตแก๊สได้นาน 10 - 12 เดือน การเติมเศษอาหารลงถังหมักเพื่อเพิ่มคุณภาพของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดแก๊ส ให้เติมเศษอาหารในครัวเรือนที่ไม่มีรสเปรี้ยวใด ๆ ทั้งสิ้น 1 กก. ในช่องทางเติมเศษอาหาร แล้วกวนให้เข้ากันกับสิ่งปฏิกูลที่มีอยู่ในถังหมักเดิม เปิดช่องทางระบายด้านข้าง เพื่อให้สิ่งปฏิกูลส่วนเกินไหลออกมาปริมาณ 1 กก. (สามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยได้)

### ฐานที่ 4 คนรักแม่ธรณี เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช



สมุนไพรรักษาโรคที่ใช้ในการเกษตรสามารถแบ่งออกเป็น 7 รส

#### รสจืด



ได้แก่

สรรพคุณ

ผักบุ้ง หน่อกล้วย ข้าว ผักตบชวา พืชทุกชนิดที่มีรสจืด

บำรุงดิน บำบัดน้ำเสีย (ในระดับพื้นน้ำหรือน้ำที่ไม่ลึกมาก)  
บำบัดกลิ่นคอกปศุสัตว์ และขยะที่ส่งกลิ่นเหม็น รวมทั้งใช้ในการ  
ล้างสารพิษ สารเคมีที่ตกค้างในดิน

#### รสขม



ได้แก่

สรรพคุณ

ฟ้าทะลายโจร สะเดา บอระเพ็ด หลงใต้อันไทร ช้เหล็ก เสดดพังพอน

ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ป้องกันแมลง สร้างภูมิคุ้มกันแก่พืช  
(สะเดาเป็นยาฆ่าแมลง หากให้สัตว์กินอาจเป็นอันตราย เช่น กุ้ง  
ซึ่งอยู่ในฟาร์มสัตว์ขาปล้องเช่นเดียวกับแมลงหลาย ๆ ชนิด)

#### รสฝาด



ได้แก่

สรรพคุณ

เปลือกแค เปลือกมังคุด ใบฝรั่ง ใบทับทิม เปลือกกล้วย ผักกูด  
เปลือกลูกเนียง

แก้เชื้อราในโรคพืช หากใช้ผักกูดจะช่วยป้องกันแมลง

#### รสเบื่อเมา หรือเมาเบื่อ



ได้แก่

สรรพคุณ

หางไหล ขอบชะนางแดงขาว สลัดได หนอนตายยาก แสยก  
ใบน้อยหน้า พญาไร้ใบ หัวกลอย เม็ดมะกล่ำ

กำจัดหนอน เพลี้ย และแมลงต่าง ๆ

รสเปรี้ยว



ได้แก่

สรรพคุณ

เปลือกส้ม มะนาว มะกรูด สับปะรด และมะขาม

ไล่แมลงโดยเฉพาะ ทำลายผิวแมลง

รสหอมระเหย



ได้แก่

สรรพคุณ

ตะไคร้หอม สาบเสือ โหระพา กะเพรา ผักชี กะทกรก ใบเตย

ไล่แมลง เปลี่ยนกลิ่นของต้นไม้ ลดการกัดทำลายต้นไม้จากแมลง หากใช้กะเพรา จะเป็นการล่อแมลงวันทอง

รสเผ็ด



ได้แก่

สรรพคุณ

พริก ชিং ข่า กระเทียม พริกไทย ดีปลี

กำจัดแมลง ทำให้แมลงแสบร้อน

วิธีการนำสมุนไพรไทยมาสกัดเป็นสารอินทรีย์ชีวภาพสูตรต่าง ๆ ได้แก่

น้ำหมักสมุนไพรชีวภาพสูตร 3 : 1 : 1 : 10 ประกอบด้วย



- สมุนไพรสดเดียวกัน 3 ส่วน หรือ 3 กก.
- หัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ส่วน หรือ 1 ลิตร
- น้ำตาลทรายแดง 1 ส่วน หรือ 1 กก. (ใช้กากน้ำตาลได้แต่น้ำตาลทรายแดงมีคุณภาพดีกว่า)
- น้ำสะอาด 10 ส่วน หรือ 10 ลิตร
- ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทควรมีที่ล้อยึดฝา เลือกขนาดที่ใส่ส่วนผสมทั้งหมดแล้ว ยังเหลือที่ว่างอย่างน้อย 1 ใน 5 ส่วนของภาชนะ

#### วิธีทำ

1. นำสมุนไพรมาสับหรือตำให้ละเอียดแล้วนำไปใส่ภาชนะ
2. ผสมน้ำสะอาดและน้ำตาล คนให้น้ำตาลละลายดี เทใส่สมุนไพรในภาชนะ
3. ผสมน้ำหัวเชื้อจุลินทรีย์ตามลงไป คนให้เข้ากัน
4. ปิดฝาให้แน่น ทิ้งไว้ 90 วัน ระหว่างนั้นให้คลายฝาเพื่อระบายความดันเฉพาะกรณีที่ฝาบวมขึ้น หรือดูตามความเหมาะสมเพราะการหมักสมุนไพรบางชนิดไม่ทำให้เกิดการบวม (คลายฝาให้แก๊สออก แต่ไม่เปิดฝาเพราะไม่ต้องการให้อากาศเข้าภาชนะหมัก)

กักตุนส่วนนี้ออกไปได้เป็นสูตร 3 : 1 : 1 : 10 แต่จะต้องเพิ่มเวลาหมักเป็น 180 วัน จึงจะนำมาใช้ได้

\*หัวเชื้อจุลินทรีย์คือน้ำหมักสมุนไพรสดที่หมักไว้นาน 1 ปีขึ้นไป หากไม่มีหัวเชื้อจุลินทรีย์ กักตุนส่วนนี้ออกไปได้เป็นสูตร 3 : 1 : 1 : 10 แต่จะต้องเพิ่มเวลาหมักเป็น 180 วัน จึงจะนำมาใช้ได้

## อัตราส่วนการใช้ น้ำหมักสมุนไพร (น้ำหมัก:น้ำเปล่า)



สำหรับราดรด

1 : 200 ใช้กับไม้ยืนต้น พืชไร่

1 : 300 ใช้กับไม้ดอกไม้ประดับ

สำหรับฉีดพ่น

1 : 400 ใช้กับพืชชนิดต่าง ๆ

สำหรับดับกลิ่น ให้เทราดอาทิตย์ละ 2 ครั้ง

## ปุ๋ยหมักแห้ง



- มูลสัตว์ 1 ส่วน
- แกลบ ชั่งข้าวโพด เศษใบไม้ เศษพืช 1 ส่วน
- หัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ส่วน
- น้ำสะอาด 100 ส่วน
- รำละเอียดหรือรำอ่อน 0.1 ส่วน (หากใช้มากจะทำให้ต้นทุนสูงเกินจำเป็น)
- กระจกที่สามารถระบายอากาศได้ สำหรับบรรจุ
- เชือกสำหรับมัดปากกระจก
- ขี้เถ้าแกลบดำ 1 ส่วน (หากไม่มีในท้องถิ่น สามารถตัดออกได้)

### วิธีทำ

1. นำของแห้งทั้งหมด เช่น มูลสัตว์ แกลบ ขี้เถ้าแกลบและรำอ่อน มาผสมคลุกเคล้าให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน

2. ผสมน้ำกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ให้เข้ากันก่อน แล้วรดลงบนส่วนประกอบในข้อ1 และคลุกให้เข้ากันจนมีความชื้นประมาณ 35% โดยทดลองกำดู ส่วนประกอบจะเกาะกันเป็นก้อนได้แต่ไม่เหนียวไม่แฉะ เมื่อปล่อยทิ้งลงพื้น จากความสูงประมาณ 1 เมตร ก้อนปุ๋ยจะแตกแต่ยังมีรอยนิ้วมือเหลืออยู่

3. คลุกเคล้าให้เข้ากันดี ตักปุ๋ยใส่กระจกและมัดปากถุงให้แน่น

4. กองกระจกปุ๋ยซ้อนทับกันเป็นชั้น ๆ และควรวางกระจกแต่ละตั้งให้ห่างกันเพื่อให้ความร้อนสามารถระบายออกได้ทั้ง 4 ด้าน (เพื่อไม่ต้องกลับกระจกทุกวัน)

5. ทิ้งไว้ประมาณ 5-7 วัน ตรวจสอบถ้ามีกลิ่นหอม เนื้อปุ๋ยร่วนไม่แฉะและไม่มีไอร้อนก็สามารถนำไปใช้งานได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน

### วิธีใช้

1. ใช้ปุ๋ยหมักแห้งผสมดินในแปลงผัก อัตราส่วน ปุ๋ย 1 กก.ต่อพื้นที่ 1 ตร.ม.

2. พืชผักประเภทที่อายุยืนเกิน 2 เดือน เช่น กะหล่ำปลี ถั่วฝักยาว แตง ฟักทอง ฯลฯ ก่อนปลูกให้ใช้ปุ๋ยหมักแห้งรองก้นหลุมประมาณ 1 กำมือ

3. ไม้ผล ควรรองกันหลุมด้วยเศษหญ้า ใบไม้ ฟางแห้ง และปุ๋ยหมักแห้ง ประมาณ 1-2 บุงก็ ส่วนไม้ผลที่ปลูกไว้แล้วให้ใช้หญ้า ใบไม้ หรือฟางแห้ง ห่มดินรอบ ๆ ต้น ขนาดตามเส้นรอบวงเท่า ทรงพุ่มของต้นไม้แล้วโรยปุ๋ยบนวัสดุห่มดิน จะช่วยให้รากเดินดี

4. ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้กระถาง ควรใส่ปุ๋ยหมักแห้งทุก 7 วัน ประมาณ 1 กำมือต่อกระถาง

### ประโยชน์ของปุ๋ยหมัก

1. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ และเป็นอาหารให้จุลินทรีย์ในดิน รักษาความสมบูรณ์ของดิน
2. รักษาความชุ่มชื้นในดินและช่วยการถ่ายเทอากาศทำให้คุณภาพดินดีขึ้น
3. ไม่เป็นอันตรายต่อดินและพืช แม้จะใช้ติดต่อกันนานต่อเนื่อง
4. เพื่อเป็นการลด ละ การใช้ปุ๋ยเคมี

### ลูกระเบิดจุลินทรีย์



ลูกระเบิดจุลินทรีย์ ตัวช่วยในการบำบัดน้ำเสีย (โดยเฉพาะบริเวณที่น้ำค่อนข้างลึก) ด้วยการเพิ่มออกซิเจนในน้ำ จากการทดลองพบว่าสามารถเพิ่มค่า DO (Dissolved Oxygen) หรือค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ จาก 3.5 ppm (หรือหนึ่งส่วนในล้านส่วน) เป็น 6.5 ppm ในเวลาเพียง 22 นาที

### ส่วนผสมบั้งก่อนระเบิดจุลินทรีย์



1. รำ 1 ส่วน
  2. ปุ๋ยคอก (ที่ไม่ร้อน ไม่มีแก๊ส) หรือปุ๋ยหมักแห้งแบบผง 5 ส่วน
  3. ดิน 5 ส่วน
  4. แกลบ 5 ส่วน (หากใช้ปุ๋ยหมัก ไม่ต้องใส่แกลบ)
  5. น้ำหมักสมุนไพรสดผสมน้ำ (อัตราส่วน น้ำสะอาด 1 ส่วน : น้ำหมัก 1 ส่วน)
- ปริมาณตามความเหมาะสม

### วิธีทำ

นำส่วนผสมที่เป็นของแห้งคลุกเคล้าให้เข้ากัน ค่อย ๆ เติมน้ำหมักผสมให้พอหมาด บั้งเป็นก้อนเท่าลูกเปตอง นำไปผึ่งให้แห้งเก็บไว้ในที่ร่มประมาณ 4 วัน

## วิธีใช้

- ใช้บำบัดน้ำเสีย : 1 ก้อนต่อพื้นที่น้ำ 4 ตร.ม.
- ใช้รดน้ำต้นไม้ให้งอกงามออกดอกออกผลดี : 1 ก้อนทูลให้ละเอียดแช่น้ำ 100 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน
- ช่วยบำบัดกลิ่นส้วม ทำให้ส้วมเต็มช้าลง : 1 ก้อนทูลให้ละเอียด ใส่ลงไปในโถส้วม 1 เดือนต่อก้อน

### ฐานที่ 5 คนมีน้ำยา น้ำยาอเนกประสงค์ลดรายจ่ายในครัวเรือน



การทำน้ำยาอเนกประสงค์สบู่มะขามพูเพื่อใช้ภายในครัวเรือน นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวแล้ว ยังมั่นใจได้ว่าสิ่งที่ใช้นั้นทำมาจากส่วนผลที่มีคุณภาพและปลอดภัย รวมทั้งยังสามารถสร้างเป็นอาชีพ เพื่อเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่ง

### สบู่เหลว (สูตรสมุนไพร)



#### ส่วนผสม

1. AD25 (หัวเชื้อสบู่เหลว) 1 กก.
2. ผงมุก 1 ชีด
3. เกลือ (ผงขี้) 1 ชีด
4. น้ำสมุนไพร 500 cc.
5. หัวน้ำหอม 10-15 cc.
6. น้ำสะอาด 1 ลิตร
7. สารกันเสีย 11 cc. (เพื่อป้องกันสมุนไพรบูด)

#### วิธีทำ

1. เท AD25 และผงมุกลงไปในถังกวนให้เข้ากัน
2. ค่อย ๆ เติมน้ำสะอาดและเกลือ ลงไปที่ละน้อย กวนให้เข้ากัน
3. เติมน้ำสมุนไพรและหัวน้ำหอม ลงไปกวนให้เข้ากันอีกครั้ง
4. รอกจนฟองยุบตัว กรอกใส่ขวดนำไปใช้ได้



## น้ำยาอเนกประสงค์ (สูตรสมุนไพรเข้มข้น)



### ส่วนผสม

(สูตรนี้จะทำน้ำยาออกมาได้ 12 ลิตร สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณได้ตามความต้องการ ภายใต้อัตราส่วนนี้)

1. N70 (สารตั้งต้นทำให้เกิดฟอง) 1 กก.
2. เกลือ (ผงขี้) ไม่เกิน 8 ชีด (หรือไม่เกิน 5% ของปริมาณน้ำยาที่ผลิต)
3. น้ำสะอาด 7 ลิตร
4. น้ำสมุนไพรสเปรี้ยว 3 ลิตร

### วิธีทำ

1. เท N70 ลงไปในถังกวนให้แตกตัวเป็นสีขาวนวนล
2. ค่อย ๆ เติมน้ำสะอาด เกลือ น้ำสมุนไพรลงไปทีละน้อย กวนไปในทางเดียวกันจนเข้ากัน (หากเติมเกลือนมากเกินไป เมื่อตั้งทิ้งไว้นานจะทำให้น้ำยาคืนรูปใสเป็นน้ำไม่เหนียวเหนืด)
3. เมื่อเติมทุกอย่างหมดแล้ว กวนต่อไปอีก 10-20 นาที เพื่อให้ทุกอย่างผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
4. รอให้ฟองยุบตัว กรอกใส่ขวดนำไปใช้ได้

## สบู่ก้อนกลีเซอริน (สูตรสมุนไพร)



### ส่วนผสม

1. น้ำสมุนไพร 50-100 cc.
2. กลีเซอรินก้อนใส (หัวเชื้อสบู่ก้อน) 1 กก.
3. หัวน้ำหอม 10-15 cc.
4. น้ำผึ้ง (สารให้ความชุ่มชื้นตามธรรมชาติ) 5-10 cc.

### วิธีทำ

1. เทกลีเซอรินลงไปในหม้อสแตนเลส นำไปตั้งบนเตาไฟ เปิดไฟอ่อน ๆ
2. ค่อย ๆ หลอมกลีเซอรินให้ละลาย เมื่อละลายหมดแล้วจึงยกลงจากเตา
3. เติมน้ำสมุนไพรและน้ำผึ้ง กวนให้เข้ากัน เติมหวาน้ำหอมลงไปกวนต่อจนเข้ากันดี
4. เทสบู่ลงในพิมพ์ รอให้เย็นตัว แคะออกจากพิมพ์ นำไปใช้ได้



## แชมพู (สูตรสมุนไพร)



ประโยชน์ของแชมพูสูตรสมุนไพร ช่วยทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ ไม่สร้างความระคายเคือง

### ส่วนผสม

1. หัวแชมพู N8000 1 กก.
2. น้ำสมุนไพร 400 cc.
3. เกลือ 1 ชีด
4. น้ำหอม 10-15 cc.
5. บีบี (สารลดการชี้ฟู) 1 ชีด
6. น้ำสะอาด 1 ลิตร
7. ลาโนลีน (สารให้ความนุ่มลื่น ละลายน้ำร้อนก่อนใช้) 1 ชีด
8. สารกันเสีย 8 cc.

### วิธีทำ

1. เทหัวแชมพู N8000 ลงภาชนะก้นเรียบ แล้วคนให้แตกตัวเป็นสีขาวนวล
2. ใส่ลาโนลีนลงไปกวนให้เข้ากัน แล้วทยอยใส่เกลือและน้ำสะอาด ตามลงไปกวนให้เป็นเนื้อเดียวกันกับหัวแชมพูและลาโนลีน
3. ใส่น้ำสมุนไพร ใส่บีบีลงไปกวนให้เข้ากัน
4. ใส่หัวน้ำหอมและกวนให้เข้ากันอีกครั้ง
5. ปล่อยให้ไวให้ฟองยุบตัว แล้วเก็บใส่บรรจุภัณฑ์

## น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ (Virgin Coconut Oil)



วิธีการสกัดน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ (Virgin Coconut oil) ด้วยวิธีสกัดเย็น



### อุปกรณ์และส่วนผสม

1. ขวดโหลแก้วหรือภาชนะใด ๆ ที่มีความใสและเป็นทรงกระบอก สำหรับสกัดน้ำมัน
2. ผ้าขาวบางหรือตะแกรงลวดตาถี่
3. สายยาง สำหรับดูดน้ำมันออกจากภาชนะหรือกระบวย
4. กะละมัง สำหรับใส่วัตถุดิบ
5. เนื้อมะพร้าวสดชุด 2 กก.
6. น้ำอุ่น 2 ลิตร
7. ขวดบรรจุภัณฑ์ที่มีฝาปิด (ควรเป็นขวดสีน้ำตาล เขียวหรือน้ำเงิน เพื่อช่วยยืดอายุ น้ำมันมะพร้าว)

### วิธีทำ

1. นำภาชนะและอุปกรณ์มาฆ่าเชื้อด้วยน้ำร้อนก่อนการใช้งาน
2. นำเนื้อมะพร้าวชุดใส่กะละมังแล้วเติมน้ำอุ่นลงไป คั้นเอาแต่น้ำกะทิ แล้วกรองด้วยผ้าขาวบางหรือตะแกรงลวดเพื่อเอากากมะพร้าวทิ้งไป
3. นำน้ำกะทิที่คั้นได้ใส่ภาชนะ โดยใส่ให้เต็มภาชนะไม่ให้เหลือช่องว่างหรืออากาศ เพราะอาจทำให้กะทิบูด ปิดฝาทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง (ถ้าใส่ขวดโหลแก้ว เมื่อน้ำมันแยกตัวออกจากน้ำแล้ว เราจะเห็นชั้นหรือระดับของน้ำมันอย่างชัดเจนซึ่งสะดวกในการดูเฉพาะตัวน้ำมันออกมาในขั้นตอนต่อไป)
4. เมื่อครบ 24 ชั่วโมง (ไม่ควรทิ้งไว้นานเกินไป เพราะอาจเกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์) กะทิจะแยกตัวโดยน้ำมันมะพร้าวจะลอยอยู่ด้านบน ด้านล่างจะเป็นน้ำและตะกอน ให้ใช้สายยางดูดหรือกระบวยตักเฉพาะส่วนน้ำมันออกมา หรือนำภาชนะแช่ตู้เย็นครึ่งหนึ่ง ส่วนที่เป็นน้ำมันจะแข็งตัวทำให้แยกง่ายขึ้น
5. นำน้ำมันมากรองด้วยผ้าขาวบาง จะได้น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ หากน้ำมันยังไม่ใสเหมือนน้ำ ให้ทิ้งไว้ 1-2 วันเพื่อให้ตกตะกอน

## 6. บรรจุน้ำขวด ปิดฝาให้สนิท

\*มะพร้าวขูด 2 กก. จะได้น้ำมันมะพร้าวประมาณ 200-300 cc. สามารถเก็บไว้ได้นานเป็นปีโดยไม่เสื่อมคุณภาพ

\*\*ควรใช้กะทิที่คั้นเอง เพื่อหลีกเลี่ยงเชื้อโรคที่ปะปนมากับกะทิตันสำเร็จ

รานที่ 6 คนรักป่า  
ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง (ภาคปฏิบัติ)



การสร้างป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง เป็นแนวคิดในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป่า ดิน และน้ำ ควบคู่ไปกับการหล่อเลี้ยงความต้องการด้านเศรษฐกิจ คือการปลูกป่าที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือน เพิ่มความมั่นคง และสร้างรายได้ในระยะยาว

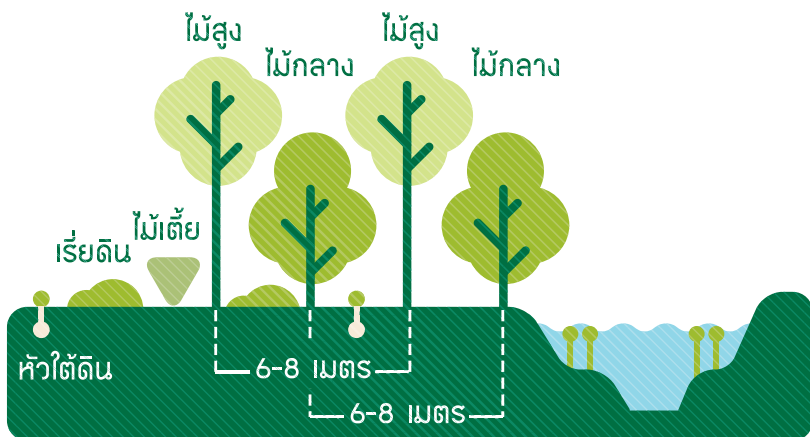
โดยการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ได้แก่

1. ป่าใช้กิน เช่น แค มะรุม ทูเรียน สะตอ ผักหวาน ฝรั่ง กล้าย พักข้าว ฯลฯ ประโยชน์เพื่อให้ “พอกิน” คือการปลูกต้นไม้ที่กินได้ ทั้งเป็นอาหารและสมุนไพร
2. ป่าใช้สอย เช่น มะค่าตีควาย มะหาด หวาย ไม้ ฯลฯ ประโยชน์เพื่อให้ “พอใช้” คือการปลูกต้นไม้ให้เป็นป่า ไม้ไม่สำหรับใช้สอยในครัวเรือน อาทิ ทำฟืนเผาถ่าน ทำงานหัตถกรรม หรือนำน้ำยาซักล้าง
3. ป่าใช้อยู่ เช่น ตะเคียนทอง ยางนา แดง สัก พะยุง พยอม ฯลฯ ประโยชน์เพื่อให้ “พออยู่” คือการปลูกต้นไม้ที่ใช้น้ำหรือเป็นไม้เชิงเศรษฐกิจให้เป็นป่าไม้กลุ่มนี้เป็นไม้อายุยืน ใช้น้ำเพื่อสร้างบ้าน ทำเครื่องเรือน และถือได้ว่าเป็นการออมทรัพย์ เพื่อเพิ่มความมั่นคงในอนาคตไปด้วย

4. เมื่อปลูกป่าทั้ง 3 อย่างแล้ว สิ่งที่จะได้ตามมาด้วยโดยอัตโนมัติ คือประโยชน์เพื่อให้ “พอร่มเย็น” คือป่าทั้ง 3 อย่างจะช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศดินและน้ำ ให้กลับอุดมสมบูรณ์ ผลิตออกซิเจน ให้ความร่มรื่นและร่มเย็นขึ้นมา

ซึ่งการจะสร้างป่าที่มีความสมบูรณ์ได้นั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจลักษณะและความต้องการของต้นไม้แต่ละชนิดด้วย ความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้ 5 ระดับ (ไม้สูง ไม้กลาง ไม้เตี้ย ไม้เรี่ยดิน หัวใต้ดิน) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนำมาใช้ควบคู่กับการสร้างป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ประกอบกับเทคนิควิธีการปลูก อันได้แก่

1. ควรเลือกปลูกไม้สูงก่อน โดยควรเว้นระยะห่างแต่ละต้น 6-8 เมตร และต้องไม่ต่ำกว่า 5 เมตร เพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี ไม่แย่งแสงกันเอง
2. พื้นที่ระหว่างไม้สูงแต่ละต้น ก็ปลูกไม้อีก 4 ระดับ ไล่ขนาดลดหลั่นกันไป



3. ไม่ควรปลูกไม้สูงชนิดเดียวกัน ติดกันเป็นกลุ่ม ๆ ในพื้นที่ใกล้ชิดกันควรปลูกไม้สูงหลากหลายชนิด

- เพื่อไม่ให้ต้นไม้แย่งสารอาหารกันเอง เพราะต้นไม้ชนิดเดียวกันย่อมต้องการสารอาหารในดินแบบเดียวกัน
- ระบบรากเติบโตได้ดี ไม่รบกวนกันเอง เพราะไม้สูงมีทั้งรากแบบแผ่ขยายและรากดิ่งลึก
- เมื่อไปไม้ร่วงจากต้นไม้หลาย ๆ ชนิด ก็จะถูกย่อยสลายเป็นสารอาหารที่หลากหลายลงสู่ดิน

4. เลือกลักษณะพื้นที่ปลูกให้เหมาะสมกับความต้องการของต้นไม้ เช่น ไม่ควรปลูกต้นสักในพื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วมขังหรือมีน้ำใต้ดินมาก ๆ เพราะต้นสักไม่ชอบน้ำขัง ระบบรากจะเติบโตไม่ดี ทำให้ต้นแคระแกรนหรือตายได้

5. ทั้งไม้สูงและไม้กลาง ควรเตรียมหลุมก่อนปลูก โดยขุดหลุมขนาดประมาณ 50 x 50 ซม. นำดินที่ขุดขึ้นมาผสมกับปุ๋ยหมักแห้งในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน แล้วใส่ลงในหลุมให้ลึกประมาณ 25 ซม. เพื่อให้ดินกันหลุมร่วนซุยขึ้น จึงค่อยปลูกต้นไม้ จะช่วยให้การแตกรากของต้นไม้เป็นไปได้ดี เพราะหากต้นไม้แทงรากไปเจอดินแข็งหรือดินเดิมที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยหมัก อาจแทงรากไม่ได้ ส่งผลให้ระบบรากไม่แข็งแรงทำให้ต้นไม้ชλοการเติบโตอีกทั้งการผสมปุ๋ยหมักจะทำให้ได้เนื้อดินเพิ่มขึ้น เมื่อปลูกต้นไม้แล้วกลบดินจะพูนเป็นหลังเต่าซึ่งจะยุบลงไปเรื่อย ๆ เมื่อรดน้ำแต่หากไม่ผสมปุ๋ยหมักเลยจะทำให้ดินรอบต้นไม้ยุบเป็นหลุม อาจทำให้น้ำท่วมขัง ทำให้ต้นไม้เติบโตได้ไม่ดีหรือตายได้

6. ต้นไม้ที่เพิ่งปลูกใหม่ ๆ ควรห่มดินรอบโคนต้นให้หนา (ห่างจากโคนต้นประมาณ 1 คืบ) และแห้งขามน้ำขาม (ใส่ปุ๋ยหมักแห้งและรดน้ำหมักสมุนไพรรสจืด) เพื่อช่วยกักเก็บความชื้นและเพิ่มจุลินทรีย์ในดิน หากห่มดินได้หนาถึงเช้าจะสามารถช่วยเก็บความชื้นได้ถึง 2 สัปดาห์ แต่หากห่มดินไม่หนา ก็จำเป็นต้องรดน้ำเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในช่วงปีแรก

7. ควรทำแห้งขามน้ำขามให้สม่ำเสมอ แห้งขามทำเมื่อเห็นว่าปุ๋ยหมักที่โรยไว้เริ่มเบาบาง ส่วนน้ำขามให้รดสัปดาห์ละครั้ง

8. สามารถปลูกไม้สูงและไม้กลางพร้อมกันในที่เดียวได้ โดยเว้นระยะห่างไม้สูงแต่ละต้นประมาณ 5 เมตร พื้นที่ระหว่างไม้สูงแต่ละต้นก็ปลูกไม้กลางได้อีก 1 ต้น และปลูกกล้วยเป็นพืชพี่เลี้ยงไปพร้อมกัน เนื่องจากต้นกล้วยช่วยเก็บความชื้นได้ดี และมีใบช่วยเป็นร่มเงาให้ไม้อื่นตอนที่ต้นยังเล็ก

9. ขุดคลองไส้ไก่ เพื่อช่วยกระจายความชุ่มชื้น

10. ไม้กลาง ไม้เตี้ย ไม้เรียวยาว ควรปลูกหลังไม้สูงและไม้กลางประมาณ 2 ปี เพื่อให้มีร่มเงา เพราะไม้ 3 ระดับนี้ ไม่ชอบแสงแดดจัดมากนัก

*"ปัจจัยสำคัญที่สุดของการปลูกต้นไม้ให้รอด คือ การเตรียมหลุม การห่มดินให้หนา แห้งขามน้ำขาม และมีแหล่งน้ำ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ"*

*อ. ปัญญา บุลิเวคินทร์  
ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ  
1 เมษายน 2564*

## ฐานที่ 7 คนรักน้ำ การจัดการและการอนุรักษ์น้ำ



### วิธีการจัดการและอนุรักษ์น้ำรูปแบบอื่นๆ ที่เครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติได้พัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้



#### การบำบัดน้ำเสียโดยใช้จุลินทรีย์

วิธีที่ 1 การใช้น้ำหมักชีวภาพปริมาณ 1 ต่อ 500 ส่วน ราดลงท่อน้ำทิ้งจากครัวเรือน ตลาดสด ฟาร์มปศุสัตว์ หรือบ่อน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อให้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารในแหล่งน้ำ นอกจากนี้ น้ำหมักชีวภาพยังเหมาะกับการปรับสภาพน้ำในบ่อประมงทั้งบ่อเลี้ยงกุ้งและปลา หรือน้ำที่มีความสกปรกไม่มากได้เป็นอย่างดี

วิธีที่ 2 ลูกกระเบิดจุลินทรีย์เป็นการบำบัดและฟื้นฟูแหล่งน้ำให้ดีขึ้นด้วยจุลินทรีย์เช่นเดียวกับการใช้น้ำหมักแต่มีประสิทธิภาพดีกว่าสำหรับน้ำที่ค่อนข้างสกปรก โดยใช้ในอัตราส่วน 5 กก. ต่อหน้า 1 ล้านลิตรหรือ 25-50 กก.ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำที่เน่าเสีย การเพิ่มออกซิเจนในแหล่งน้ำ ส่งเสริมให้เกิดสัตว์หน้าเลน เช่น ไส้เดือน แมลงในน้ำ รวมทั้งไรน้ำ ซึ่งเป็นอาหารธรรมชาติที่สำคัญยิ่งของสัตว์น้ำพวกปู กุ้ง ปลาและหอย

## เถาะ หมูร่า กล่ำ ช้าง

### เถาะ หมูร่า กล่ำ ช้าง บ้านปลาตามภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทย



เถาะ (ภาษาอีสาน) หมูร่า (ภาษาใต้) กล่ำหรือช้าง (ภาษาตะวันออก) เป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทยเพื่อดึงดูดสัตว์น้ำให้เข้ามาอยู่อาศัย เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็กจำนวนมาก และช่วยให้สะดวกในการทำประมง มักสร้างด้วยวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น กิ่งไม้ กอไผ่ ใบมะพร้าว เครื่องมือชนิดนี้ นอกจากจะถูกประยุกต์มาเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำแล้ว ยังช่วยป้องกันเรือประมงขนาดใหญ่ เช่น เรืออวนลาก เข้ามาทำประมงในเขตน่านน้ำหวงห้ามได้อีกทางหนึ่งด้วย

## แซนด์วิชปลา - หนองปลาโตไว

บ่อ คุคลอง และหนองน้ำ นอกจากใช้กักเก็บน้ำฝนแล้ว ยังใช้เป็นที่เลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ซึ่งนำมาเป็นอาหารและสร้างรายได้ได้ โดยเราสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อหัวอาหารมาเลี้ยงปลา ด้วยการใช้อุสตุท้องถิ่นมาสร้างแหล่งอาหารให้แทน โดยเรียกว่า “แซนด์วิชปลา” ซึ่งถือเป็นการสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมและปลอดภัยจากสารเคมีด้วย

การทำแซนด์วิชปลา มี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบคอกไม้ไผ่ โดยนำท่อนไม้ไผ่มาตอกเป็นรูปครึ่งวงกลมที่ริมหนองน้ำ
2. แบบเสวียน โดยเหลาไม้ไผ่เป็นซี่ แล้วสานกันเหมือนเข่งขนาดใหญ่ มีเว้นช่องว่างให้ปลาสามารถลอดเข้าไปกินอาหารได้



### วัสดุที่ต้องใช้

1. ไม้ไผ่
2. ฟาง ผักตบชวา ใบไม้อื่น ๆ
3. ปุ๋ยคอก
4. น้ำหมักสมุนไพรรสจืด

### วิธีทำ

1. สำหรับหนองน้ำ จะวางแกนค้ำขี้ปลาแบบคอกไม้ไผ่ไว้ที่ริมตลิ่ง โดยใช้ลำไม้ไผ่ปักลงถี่ ๆ ให้เป็นทรงโค้งครึ่งวงกลม เสมือนเป็นภาชนะ โดยให้ด้านโค้งอยู่ในน้ำ
2. พื้นที่ขนาดเล็ก เช่น คลองไส้ไก่หรือคูรอบนาข้าว จะใช้ไม้ไผ่เหลาเป็นแผ่นบาง ๆ สานขัดกันเป็นเสวียน แล้วจึงปักลงในคลองไส้ไก่หรือคู ยึดให้อยู่กับที่ ไม่ไหลปลิวไปกับน้ำ
3. นำฟาง ผักตบชวา หรือใบไม้สุ่มลงในคอกหรือเสวียน ให้หนา 1 ฟุตหรือ 1 คอก ย่ำให้แน่น โรยปุ๋ยคอกให้ทั่วแล้วรดน้ำหมักรสจืดตาม โดยทำสลับกันเป็นชั้น ๆ จนเต็ม
4. ทิ้งไว้สักระยะ จุลินทรีย์ในปุ๋ยคอกและน้ำหมักรสจืดจะช่วยย่อยสลายเศษพืช สร้างให้เกิดแพลงก์ตอน และไรแดงตามธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นอาหารชั้นดีของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ
5. หากวัสดุภายในยุบลง ก็สามารถเติมเศษพืชและปุ๋ยคอกน้ำหมัก สลับชั้นกันเหมือนเดิม จนกว่าตัวคอกหรือเสวียนจะยุบพัง



## ย่ำซียาบ่อ - ลดการรั่วซึมของหนองน้ำ

หนองน้ำในหลายพื้นที่อาจมีปัญหารั่วซึมเก็บน้ำไม่อยู่ โดยเฉพาะหนองที่เพิ่งขุดใหม่ในพื้นที่ที่เป็นดินทราย ดินร่วนหรือลูกรัง ในวิถีกิจกรรมธรรมชาติ จะใช้การย่ำซี ข.ส.ฟ. (ซีเสริมฟาง) เพื่อช่วยลดการรั่วซึมของหนองน้ำ ยาลานตากข้าวไม่ให้น้ำซึม โดยใช้มูลสัตว์ที่กินหญ้าหรือพืช เช่น มูลวัวมูลควาย เนื่องจากในมูลจะมีเส้นใยพืชผสมอยู่ เป็นตัวช่วยในการประสานผิวหนอง โดยเฉพาะซีสดซึ่งมีไขมันสูง ช่วยในการเคลือบผิวหนองน้ำได้ดี เมื่อนำไปคลุกผสมกับฟางและน้ำโคลนดินแล้วทิ้งให้แห้ง จะช่วยยึดผิวดิน และน้ำจะนำพาจุลินทรีย์ในมูลสัตว์ไปแทรกอุดช่องว่างในเนื้อดิน ทำให้ช่วยลดการรั่วซึมของน้ำได้

อีกทั้งยังเป็นการสร้างระบบนิเวศให้หนองน้ำ เพราะมูลสัตว์จะทำให้เกิดหนองแดงและไรแดง ซึ่งเป็นอาหารของกุ้งหอยปูปลาได้เป็นอย่างดี เนื้อดินที่ผสมซีและฟางก็มีความยืดหยุ่นสูงตามธรรมชาติ ไม่แตกร้าว นอกจากนี้ น้ำส่วนที่ซึมผ่านผนังหนองยังสามารถซึมลงสู่ดินเพื่อกระจายความชุ่มชื้นได้ และสามารถย่ำซีเสริมฟางเพิ่มได้ทุกฤดูแล้ง



### วิธีทำ

1. คลี่ก้อนฟางให้กระจายตัวไม่เป็นก้อนหนา
2. เทมูลสัตว์ให้กระจายทั่วบนฟาง
3. รดน้ำจนดินในบริเวณนั้นชุ่มเป็นดินเลน
4. เหยี่ย่ำให้มูลสัตว์ผสมกับดินและฟางจนเป็นเนื้อเดียวกัน
5. ย่ำส่วนผสมนั้นให้ทั่วกันบ่อ และนำมาย่ำให้ทั่วพื้นผิวด้านในบ่อ
6. ทิ้งไว้ให้แห้งสนิทแล้วจึงช่วยลดการรั่วซึมของน้ำได้
7. หากยังเก็บน้ำไม่อยู่ มีการรั่วซึมมาก สามารถย่ำซ้ำด้วยวิธีเดิมเพื่อลดช่องว่างและเพิ่มความหนาของพื้นผิวการย่ำด้านในบ่อ

ฐานที่ 8 คนรักแม่โพสพ  
นาข้าวอินทรีย์ กู้ชีวิตชาวนาไทย



คนไทยผูกพัน นับถือและบูชาข้าว ในนาม “แม่โพสพ” เทพธิดาประจำต้นข้าว ซึ่งเชื่อว่าคอยช่วยเหลือชาวนาให้สามารถทำนาได้พอกิน และพอจุนเจือเพื่อนมนุษย์ ดังคำ อธิษฐานของชาวนาในอดีตระหว่างทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว 3 กำแรก ลงบนผืนนา โดยกำที่ 1 กล่าวว่า “ทำบุญ” กำที่ 2 กล่าวว่า “ทำทาน” และกำที่ 3 กล่าวว่า “เลี้ยงชีวิต”

คนไทยบริโภคข้าวเฉลี่ย 150-300 กก.ต่อคนต่อปี และข้าวกลายเป็นอาหารหลักของคนทั่วโลกกว่า 4,000 ล้านคน ด้วยเหตุปัจจัยหลายอย่างทั้งด้านเศรษฐกิจและนโยบายรัฐ นับจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 จนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้วิถีดั้งเดิมในการปลูกข้าวของชาวไทยเปลี่ยนไป ไม่ทะนุถนอม เคารพแม่โพสพ ไม่เกื้อกูลต่อธรรมชาติและผืนดิน เพราะมุ่งหวังในการค้าขายแลกเปลี่ยนทองเป็นที่ตั้ง ผืนนาที่เคยอุดมสมบูรณ์ “ในน้ำมีปลาในนามีข้าว” กลับกลายเป็นผืนนาไร้ชีวิต ดินแห้งแตกกระแหง คุณภาพเสื่อมโทรมและเต็มไปด้วยสารเคมีตกค้าง “กระดุกสันหลังของชาติ” กลายเป็นรกรากหญ้าผู้มีปัญหาหนี้สินท่วมท้น จนต้องขายผืนนาที่เคยอาศัยแล้วเช่าที่ดินเก่าของตนเองเพื่อทำกิน

นาข้าวอินทรีย์ กู้ชีวิตชาวนาไทย

การปลูกข้าวอินทรีย์เป็นระบบการผลิตข้าวที่ไม่ใช้สารเคมีใดๆเลยตลอดการผลิตข้าว นั่นคือ ตั้งแต่การเตรียมดิน การเพาะกล้า ไปจนถึงตอนเก็บเกี่ยว ซึ่งนอกจากจะทำให้ได้ข้าวคุณภาพสูงและปลอดภัยต่อร่างกายแล้ว ยังเป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้กลับมาสู่ผืนดินอีกครั้ง และยังสามารถเลี้ยงสัตว์น้ำในนาข้าว เพื่อเป็นอาหารและสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง

การรักษาสมดุลงานธรรมชาติและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น

- ปรับปรุง ความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน
- ควบคุมโรคแมลงและศัตรูข้าวด้วยวิธีสร้างสมดุลตามธรรมชาติ
- เลือกสายพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่
- จัดการดินและน้ำเหมาะสมกับความต้องการของข้าวที่ปลูก
- จัดการสภาพแวดล้อมให้ดี ไม่เอื้อต่อการระบาดของโรคแมลงและศัตรูข้าว



### เทคนิคการเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกและการดูแลต้นข้าว

1. ย่อยฟางและตอซังให้เป็นปุ๋ยหลังการเก็บเกี่ยว
  - อย่าเผาเพราะจะเป็นการทำลายหน้าดินและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน
  - ปล่อยน้ำเข้านาให้ได้ระดับความลึก 5-10 ซม. แล้วใส่น้ำหมักรสจัดในอัตราส่วนไร่ละ 1 ลิตร ปล่อยทิ้งไว้ 3-7 วัน น้ำหมักจะกระตุ้นจุลินทรีย์ในดินให้ทำการย่อยฟาง เพื่อเพิ่มปุ๋ยเพิ่มจุลินทรีย์ซึ่งช่วยปรับสภาพโครงสร้างดินให้ร่วนซุย พูขึ้น และเป็นการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในดินให้อยู่ประมาณ pH 6.5 ซึ่งเหมาะกับการทำนาข้าว
  - เมื่อฟางย่อยยุ่ย ย่อยสลายดีแล้วสามารถทำเทือก หว่านหรือปักดำได้ทันที โดยไม่ต้องไถคราดจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย
2. ทุบทำเทือกหลังจากฟางย่อยสลายดีแล้ว
  - หากมีน้ำขังหรือมีความชื้นมากพอสามารถทุบทำเทือกได้ทันที
  - คราดพื้นนาให้เสมอกันจะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำได้ดี ควบคุมวัชพืชได้ ต้นข้าวออกอย่างสม่ำเสมอ สะดวกต่อการใส่ปุ๋ยและเก็บเกี่ยว
  - ถ้าพื้นที่ไม่เรียบและมีน้ำขัง อาจทำให้เมล็ดข้าวที่แช่น้ำเน่าเสียหายได้
3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูก
  - นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่คัดไว้มาแช่หรือคลุกกับน้ำหมักสมุนไพรรสเปรี้ยว หรือหอมระเหย หรือเผ็ดร้อน เพราะมีฤทธิ์ในการขับไล่หรือกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และเพิ่มอัตราการงอกสูงขึ้น ต้นกล้าที่ได้จะโตเร็ว สมบูรณ์แข็งแรง ง่ายต่อการย้ายกล้าและสามารถฟื้นตัวได้เร็ว

#### 4. การหว่านกล้าและการดำนา

- หว่านเมล็ดลงในแปลงเพาะที่เตรียมไว้ อาจแบ่งจากที่นา 1 งาน เพื่อทำการตกกล้า
- การตกกล้าจะใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว 1.5 ถังต่อแปลงเพาะขนาด 1 งาน จะทำให้ได้ต้นกล้าที่เพื่อปักดำในพื้นที่นาประมาณ 5 ไร่
- เมื่อดันกล้าเริ่มขึ้นควรให้น้ำหมักสมุนไพรรสจืดในปริมาณ 1 ลิตรต่อ 1 ไร่ หยดไปกับน้ำหรือฉีดพ่นโดยผสมน้ำหมัก 1 ลิตรต่อน้ำ 400 ลิตร
- เมื่อดันกล้าอายุประมาณ 30 วัน จึงนำไปปักดำ โดยต้องตัดใบออกให้เหลือความยาวจากโคนรากประมาณ 20 ซม. เพื่อลดการคายน้ำทำให้ต้นข้าวฟื้นตัวเร็ว
- ในกรณีทำนาหว่าน หลังจากทุบทำเทือกเรียบร้อยแล้ว ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 1.5 ถังต่อนา 1 ไร่ หว่านให้กระจายทั่วทั้งแปลง และไม่ควรใช้เมล็ดพันธุ์มากเกินไป เพราะจะทำให้ต้นข้าวขึ้นหนาแน่น ส่งผลให้ต้นข้าวแคระแกรนและสิ้นเปลืองต้นทุน

#### 5. หลังปักดำหรือหว่านเมล็ดประมาณ 10-15 วัน

- ควรให้ปุ๋ยหมักแห้งและฉีดพ่นน้ำหมักสมุนไพรรสจืดเพื่อสร้างอาหารตามธรรมชาติให้เพียงพอต่อความต้องการของต้นกล้า ข้าวจะแตกกอได้มากและมีขนาดใหญ่
- เร่งการแตกรากให้ลึกและแผ่ขยาย รากหาอาหารได้ดีต้นข้าวจะมีภูมิต้านทานโรคและแมลงสูง ต้นจะไม่ล้มเมื่อข้าวออกรวงเต็มที่
- ทรงพุ่มตั้งตรงลำต้นแกร่ง เหนียว ใบแข็งแรงรับแสงแดดได้ดี ทำให้สังเคราะห์แสงและปรุงอาหารได้ดี โดยใบข้าวจะเป็นสีเขียวทึบไม่ใช่สีเขียวเข้มบ้ำใบแบบการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งสีของใบจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสงและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

#### 6. ดูแลข้าวก่อนตั้งท้องประมาณ 15 วัน

- บำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักแห้งและน้ำหมักรสจืดเพื่อกระตุ้นจุลินทรีย์ให้เพิ่มอาหารในดิน
- เมื่ออาหารเพียงพอต้นข้าวจะมีลำต้นอวบใหญ่ ปล้องยาวใหญ่พร้อมอุ้มท้อง เมื่อข้าวตั้งท้องก็จะได้ข้าวที่ท้องอวบยาว รวงยาวใหญ่ เมล็ดมีจำนวนมากและขนาดสม่ำเสมอ (250-350 เมล็ดต่อ 1 รวง) เมล็ดข้าวเต็มโครง (ไม่มีเมล็ดลีบ) เมล็ดใส (ไม่มีท้องไขปลา) รสชาติดีมีกลิ่นหอม น้ำหนักดี (ถังละ 11.5-12 กก.) ผลผลิตได้มาตรฐาน เป็นที่ต้องการของตลาด ได้ราคา

เมื่อเปลี่ยนมาทำนาแบบอินทรีย์และไม่เผาฟาง โครงสร้างดินจะค่อย ๆ ดีขึ้น ดินดำร่วนซุย ค่าความเป็นกรดต่างมีความเหมาะสม มีอาหารพืชตามธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากจุลินทรีย์ในดินทำงานได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยและสารเคมี จึงประหยัดต้นทุนได้มากขึ้น

## การเตรียมดิน

การทำนาของชาวนาไทยในสมัยบรรพบุรุษ จะให้ความสำคัญกับขั้นตอนแรกคือ การเตรียมดิน ด้วยการไถดะ การไถแปร และการคราด โดยใช้วัว ควาย หรือควายเหล็ก



ทำดินให้ชื้น

ฝนตกจนมีน้ำขังในผืนนา หรือให้น้ำเข้าไปในนา เพื่อทำให้ดินเปียก



การไถดะ

ไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชนา และพลิกกลับหน้าดิน



การหมักดองดิน

"นาดีสำคัญกว่าพันธุ์ดี" ด้วยการใช้น้ำหมักสจ๊วตปล่อยไปพร้อมกับน้ำตอในน้ำเข้านา และหมักดองดินไว้ 7-15 วัน เพื่อปรับสภาพดินให้ฟื้นคืนกลาง และช่วยย่อยสลายตอซังข้าวให้เนื่อยนุ่มเป็นปุ๋ย



การไถแปร

ไถตัดกับรอยไถดะ ทำให้รอยไถดะแตกออกเป็นก้อนเล็ก ๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน

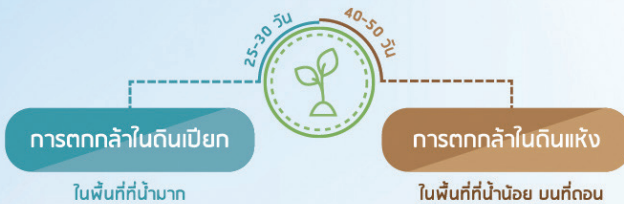


การคราด

คราดเอาวัชพืชออกจากผืนนาและปรับพื้นที่นา ให้ได้ระดับเป็นที่ราบเสมอกัน เพื่อให้ดินชั้นล่างได้รับน้ำเท่า ๆ กัน และสะดวกแก่การให้น้ำเข้าออก

## การตกกล้า

การตกกล้า หมายถึง การหว่านเมล็ดที่หังอก และเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นกล้า เพื่อเอาไปปักดำ มีหลายวิธีเช่น การตกกล้าในดินเปียก การตกกล้าในดินแห้ง และการตกกล้าแบบดำบ่อ



### การตกกล้าในดินเปียก

ในพื้นที่ที่น้ำมาก

- ยกเป็นแปลงสูงจากระดับผิวน้ำดินประมาณ 3 ซม. เพื่อไม่ให้เมล็ดที่หว่านลงไปจมน้ำ
- แบ่งแปลงออกเป็นแปลงย่อยขนาดกว้าง 50 ซม.และยาวขนาดไม่กัศศทางลม
- วันช่องว่างระหว่างแปลงเป็นทางเดินประมาณ 30 ซม.และเพื่อลดการระเหยของน้ำ
- เมล็ดพันธุ์ที่เอามาตกกล้าจะต้องเป็นเมล็ดที่สมบูรณ์ ไม่แตกหักและปราศจากโรคต่าง ๆ
- คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ โดยนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำเกลือ (น้ำ 10 ลิตร + เกลือแกง 1.7 กก.) เมล็ดที่ไม่สมบูรณ์จะลอย ส่วนเมล็ดสมบูรณ์นั้นจมลงไปที่ก้นของภาชนะ
- นำเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์แช่น้ำนาน 12-14 ชม. แล้วใส่กระสอบป่านผึ่งลมไว้ กึ่งไว้ 24 ชม. เมล็ดข้าวจะงอก
- นำเมล็ดข้าวที่งอกไปหว่านลงบนแปลงกล้าที่ไถเตรียมไว้ (เมล็ดพันธุ์ 50-80 กก.: 1 ไร่)
- เมื่อต้นกล้ามีอายุครบ 25-30 วัน จะดีพอที่จะถอนเอาไปปักดำได้

### การตกกล้าในดินแห้ง

ในพื้นที่ที่น้ำน้อย บนที่ดอน

- เปิดดินให้เป็นร่องเล็กๆ หลายๆ ร่อง แต่ละร่องห่างกัน 10 ซม.
- นำเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์โรยเป็นแถวในร่องที่เปิดไว้ แล้วกลบดินเพื่อป้องกันนกและหนู (เมล็ดพันธุ์ 7-10 กก.: ความยาว 1 ม. แถวห่างกันประมาณ 10 ซม.)
- รดน้ำด้วยบัวรดน้ำวันละ 2-3 ครั้ง เมล็ดจะงอกขึ้นมาเป็นต้นกล้า
- ให้น้ำตอนเช้าหรือเย็นในแปลงต้นกล้า
- การตกกล้าแบบนี้จะใช้เวลานานกว่าการตกกล้าแบบน้ำเปียกประมาณ 40-50 วัน หรือมีความยาวต้นกล้าประมาณ 15-20 ซม. จึงจะสามารถถอนกล้าไปปักดำได้

### คัดเลือกเมล็ดที่สมบูรณ์

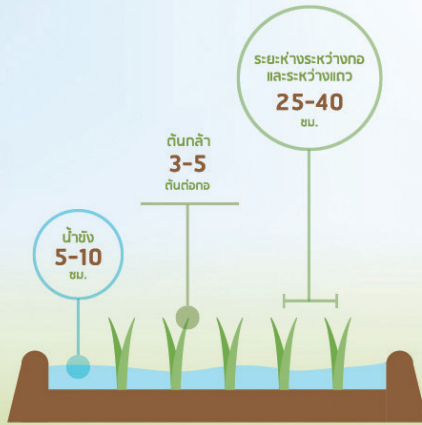


## การดำนา

การดำนา คือ การถอนต้นกล้าเอาไปปักดำในนาผืนใหญ่  
เมื่อต้นกล้ามีอายุประมาณ 25-30 วัน หลังจากการตกกล้า



- ถอนต้นกล้าขึ้นมาจากแปลงแล้ว  
มีटरรวมกันเป็นมัดๆ ตัดปลายใบทิ้ง  
ถ้าต้นกล้าเล็กมากไม่ต้องตัด
- ต้นกล้าที่ได้มาจากการตกกล้า  
ในดินเปียก จะต้องล้างเอา  
ดินที่รากรอก



- ถ้าระดับน้ำในนาขึ้นลึกมาก ต้นข้าวที่ปักดำ  
อาจมน้ำในระยะแรก และทำให้ต้นข้าวต้อง  
ยึดดินมากกว่าปกติจนมีผลให้แตกกอน้อย
- นำต้นกล้าไปปักดำในนาที่เตรียมไว้ซึ่งควรมี  
น้ำขังอยู่ประมาณ 5-10 ซม. เพื่อช่วย  
ประคองต้นข้าวไม่ให้พับลงจากแรงลม
- การปักดำที่ควรทำไปมักใช้ต้นกล้าจำนวน 3-5  
ต้นต่อกอ ระยะปลูกหรือปักดำจะต้องมีระยะห่าง  
ระหว่างกอและระหว่างแถวประมาณ 25-40 ซม.
- การปักดำที่จะให้ได้ผลดีสูง จะต้องปักดำ  
ให้เป็นแถวเป็นแนวเท่า ๆ กัน และมีระยะห่าง  
ระหว่างกอมากพอสมควร

## การลงกล้านาโยน

### การเตรียมเพาะกล้าพันธุ์แบบแห้ง

#### อัตราส่วนเมล็ดพันธุ์ข้าว

3-4 กก. | 50-60 ถาด | 1 ไร่



- ย่อยดินแห้งให้ละเอียด แล้วร่อนผ่านตะแกรง (เลือกดินจากแหล่งที่ไม่มีวัชพืช)
- นำภาชนะคลุมมาวางในพื้นที่ที่เตรียมไว้ (พื้นที่ต้องเรียบเสมอกัน) โดยนำดินร่อนรองก้นภาชนะก่อน ประมาณ 50-70%
- หยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เตรียมไว้ (เช่น 1 คืบ รุ้ม 1 คืบ หรือข้าวแห้ง) อัตราส่วน 3-4 กก. : 50-60 ถาด : ไร่

#### ให้น้ำป้อนน้อยละเอียด



- โรยดินตามลงไปให้เต็มเสมอปากหลุมเพาะ แล้วรดน้ำ หากดินยุบให้เติมดินเพิ่ม
- การให้น้ำระยะแรก ๆ ต้องให้เป็นน้อยละเอียดระวังอย่าให้เมล็ดข้าวกระเด็น หรือให้น้ำแบบท่วมพื้นแปลง
- หากมีฝนตกให้หาวัสดุหรือกระสอบป่านกำมาคลุมจนกว่ารากจะงอก วิธีนี้สามารถเพาะเมล็ดในร่มได้

#### การใช้แรงงานย่อยดินแห้งและเพาะข้าว

1 คน | 150-200 ถาด | 1 ไร่

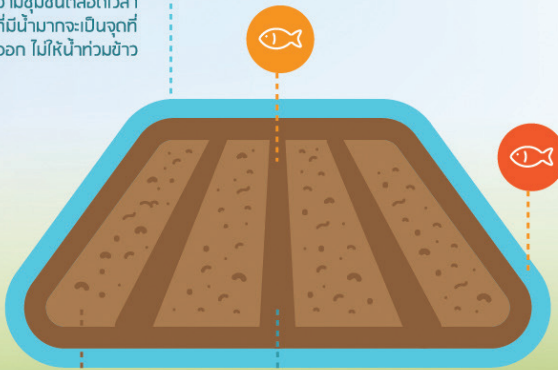


- เมื่อต้นกล้าอายุ 12-16 วัน สามารถนำไปโยนได้ทันที
- การใช้แรงงานย่อยดินแห้งและเพาะข้าว 1 คน : 150-200 ถาด : 1 ไร่ (หวานได้ 2-3 ไร่)

## การทำร่อนน้ำในนาข้าว

เพื่อใช้ในการควบคุมระดับน้ำ  
เป็นจุดที่พักน้ำไว้ให้ดินนา  
มีความชุ่มชื้นตลอดเวลา  
ในฤดูที่มีน้ำมากจะเป็นจุดที่  
ระบายน้ำออก ไม่ให้น้ำท่วมข้าว

เป็นที่เลี้ยงปลาสร้างรายได้ ไม่ต้องเปลี่ยนต้นพันธุ์อาหารเม็ด  
เพราะปลากินอาหารธรรมชาติได้เองและเนื้อปลากะมีรสอร่อย  
ระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 3-4 เดือน เมื่อจะเกี่ยวข้าวก็จะจับปลา  
ได้พอดี อย่างเช่นคำโบราณที่กล่าวไว้ว่า "ข้าวใหม่ ปลาหมื่น"



ไถพรวนจนเป็นโคลนตม

ทำร่อนน้ำห่างกันประมาณ 3 เมตร ลึกประมาณ  
1 ฝ่ามือ หรือ 10 เซนติเมตร ให้แต่ละร่องมา  
บรรจบกัน โดยดูทิศทางน้ำและทิศทางลมหรือ  
ตามทิศทางตะวันออก-ทิศตะวันตก

ให้ร่องระบายน้ำรอบแปลงนาโดยให้มีขนาดใหญ่  
ลึกประมาณ 50-80 ซม. กว้างอย่างน้อย 50 ซม.

## ฐานที่ 9 คนรักสุขภาพ วิถีสุขภาพแบบพอเพียง



วิถีสุขภาพแบบพอเพียงมุ่งเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันให้แข็งแรงสมบูรณ์มากกว่าการแก้ไขหรือเยียวยารักษา

- จิตเป็นนาย ด้วยการยึดอธิปไตย ไม่ขาดวินัย ให้ทาน มุ่งมั่น กตัญญู
- ยึดอธิปไตยคือการมีรากฐานแห่งความสำเร็จด้วยการกล่าวคำปฏิญาณตนและการใส่รหัสไม่ให้हतหู่ภายในและไม่ฟุ้งซ่านไปภายนอก
- ไม่ขาดวินัย โดยเริ่มจากเท้า คือวางรองเท้าอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นการครองสติอย่างหนึ่ง
- ให้ทาน (Our loss is Our gain) ยิ่งให้ไปยิ่งได้มา ทานเป็นเครื่องขัดเกลากิเลสและความโลภให้เบาบาง ช่วยสร้างสังคมที่เกื้อกูล
- มุ่งมั่นกตัญญู คือการตอบแทนคุณผู้ให้และคำจูนชีวิตเรา ด้วยการตอบแทนคุณแม่โพสพ โดยกินอาหารให้หมดจาน ตอบแทนคุณแม่ธรณีด้วยการห่มดินและทำเกษตรอินทรีย์ ตอบแทนคุณแม่คงคาด้วยการอนุรักษ์น้ำ เป็นต้น

สมาธิบำบัดหรือเรียกอีกอย่างว่า “ธรรมโอสถ” เป็นสภาวะจิตเหนือกายเบื้องต้น ทำให้ความดันโลหิตลดลง แลกเปลี่ยนออกซิเจนได้มากขึ้น ส่งเสริมการสร้าง “สารสุข” ที่เอื้อต่อการซ่อมแซมอวัยวะส่วนที่สึกหรอ ทำให้ฟื้นตัวจากความเจ็บไข้ และสร้างภูมิคุ้มกันภายในกายได้ดี การศึกษาพบว่าการทำสมาธิในกลุ่มนักกีฬา ช่วยให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลงถึงอัตรา 50-60 ครั้งต่อนาที แต่การทำสมาธิของพระสงฆ์ สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจได้ช้าได้ถึง 30 ครั้งต่อนาที ซึ่งทำให้การสึกหรอของร่างกายลดน้อยลง ชะลอความแก่ ส่งเสริมให้มีอายุยืนยาวกว่าปกติ เช่น หลวงปู่ฝั้น เป็นตัวอย่างของการใช้สมาธิบำบัดหรือธรรมโอสถ โดยในขณะที่ท่านป่วยด้วยไข้มาลาเรีย และขาดแคลนยาขณะรุดตงค์อยู่ในป่าแถบอีสาน ท่านใช้การทำสมาธิรักษาโรคที่กำลังคุกคามอยู่ ให้หายไปได้ ดังนั้นการมีสติเพื่อสร้างสมาธิจึงเป็นสิ่งที่ชาวพุทธธรรมชาติดึงพิงกระทำควบคู่ไปกับการทำงานในชีวิตประจำวัน



## วิถีแห่ง “กาย” เป็นป่า

### 1. กินข้าวเป็นหลัก กินผักเป็นยา กินปลาเป็นอาหาร

#### 1.1 กินข้าวเป็นหลัก



ขอบคุณภาพข้าวพันธุ์พื้นเมือง จาก : [www.technologychaoban.com](http://www.technologychaoban.com)

ข้าวเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าก่อนนึ่งคูกำลังคนไทยมาช้านาน ผลวิเคราะห์ของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าข้าวอุดมด้วยสารอาหารดังนี้

- วิตามินบี ช่วยไขกระดูกในการสร้างเลือด ช่วยขยายเส้นเลือด ด้านการแข็งตัวของเลือดลดการจับตัวเป็นลิ่มเลือด และลดอัตราเสี่ยงของโรคที่เกี่ยวกับหลอดเลือดสมองและหัวใจ บำรุงตับ ช่วยระบบสืบพันธุ์ เซลล์ประสาท และกล้ามเนื้อให้ทำงานได้ตามปกติ ทำให้ผิวพรรณสดใส ลดริ้วรอย และช่วยสมานแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ให้หายเร็วขึ้น เป็นต้น

- ลูทีน มีมากในข้าวเก่า (มากกว่าข้าวหอมมะลิ 25 เท่า) ช่วยป้องกันโรคต้อกระจกที่มักจะเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ

- เบต้าแคโรทีน ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอหลังถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ช่วยบำรุงสายตา ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยให้กระดูก ผนัง และเหงือกแข็งแรง สร้างความต้านทานให้ระบบหายใจ มีมากในข้าวกล้องข้าวเหนียวกำเปลือกดำ

- ธาตุเหล็ก พบมากในข้าวหน่วยเขือ หอมมะลิแดง หอมมะลิทั่วไป เหนียวกำเปลือกดำ เหนียวเล่าแตก และซอชิง มีธาตุเหล็กสูง 1.9-2.9 เท่าของข้าวเจ้ากล้องทั่วไป

- ทองแดง มีมากในข้าวหน่วยเขือ หอมมะลิแดง เหนียวหอมทุ่ง ช่วยในการสร้างพลังงาน ให้แก่ร่างกาย ช่วยกำจัดอนุมูลอิสระ สร้างความยืดหยุ่นของผิวหนัง การขาดทองแดงก่อให้เกิดภาวะชืดจากโลหิตจาง เม็ดเลือดขาวมีมาก เม็ดเลือดแดงลดลง โคเลสเตอรอลสูงและการเดินของหัวใจผิดปกติ

- แอนติออกซิแดนท์ ทั้งสารทองแดง สังกะสี เบต้าแคโรทีน วิตามินอีเป็นสารที่สามารถกำจัดอนุมูลอิสระออกจากร่างกาย ช่วยลดอัตราการเกิดโรคมะเร็ง ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดและหัวใจ โรคความจำเสื่อม โรคไขข้ออักเสบ แก่เร็ว เป็นต้น มีในข้าวพื้นบ้านมากกว่าข้าวทั่วไป

## 1.2 กินผักเป็นยา

ควรกินอาหารให้เหมาะกับธาตุเจ้าเรือนและละเว้นอาหารที่ไม่สอดคล้องกับธาตุ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ธาตุดิน ควรเน้นอาหารรสฝาด หวานมัน เค็ม
- ธาตุน้ำ ควรเน้นอาหารรสเปรี้ยว เลี่ยงอาหารรสมันจัด
- ธาตุลม ควรเน้นอาหารรสเผ็ดร้อนหลีกเลี่ยงอาหารรสหวานจัด
- ธาตุไฟ ควรเน้นอาหารรสขม ไม่ควรกินอาหารรสร้อน เป็นต้น

\*สามารถตรวจสอบธาตุเจ้าเรือนของตนเองได้ที่

<https://www.gj.mahidol.ac.th/main/ttm/tard/>



## ตัวอย่างผักเป็นยาสามัญประจำบ้าน

- กระเทียม เป็นยาบำรุงกำลัง รักษาโรคพยาธิหัวใจ ปวดหัว หืด หัวดีและไอ โรคเกี่ยวกับประจำเดือน กระตุ้นกำหนด ขับเสมหะ ลดการปวดเกร็ง ใช้ขับลม ลดไขมันและโคเลสเตอรอล ลดน้ำตาลในเลือด ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด
- เพกา (ลิ้นฟ้า ลิ้นไม้) มีฤทธิ์ลดโคเลสเตอรอลในเลือด ต้านมะเร็ง
- บัวบก (ผักหนอก) เป็นยาแก้ช้ำใน ลดการกระหายน้ำ บำรุงกำลัง ช่วยรักษาแผล และรอยเหี่ยวย่น ลดการอักเสบ ทำให้จิตใจสดชื่น แจ่มใส ความจำดี บำรุงประสาทและโลหิต
- มะรุม (อีซุม) บำรุงเลือด บำรุงกระดูก มีสารต้านอนุมูลอิสระ ชะลอการเสื่อมสภาพของเซลล์ร่างกายป้องกันมะเร็งลดไขมันและโคเลสเตอรอล น้ำคั้นใบมะรุมใช้หยอดแก้ปวดหู
- มะระขี้นก (ผักใส่) รักษาโรคเบาหวาน มีฤทธิ์ต้านมะเร็งและไวรัส น้ำคั้นจากผลอ่อนใช้ในการควบคุมเชื้อไวรัสเอชไอวี (เอดส์)
- ผักคาวตอง (พลูคาว) บรรเทาอาการริดสีดวงทวาร ขับปัสสาวะ แก้อักเสบ แก้บิด แก้ลมพิษ ขับปัสสาวะ แก้อาการบวม น้ำ ผักคาวตอง ปวด หลอดลมอักเสบ ไอ และบิด เป็นยาลดไข้ ขจัดสารพิษ รักษาแผลในกระเพาะอาหาร พิษแมลงกัดต่อย ความดันโลหิตสูง มะเร็ง และไข้มาลาเรีย
- ย่านาง ใช้ในการถอนพิษ แก้ไข้ ปรับสมดุล รักษาโรคหัวใจ ความดันสูง ไช้นสออักเสบ หลอดลมอักเสบ เบาหวานมะเร็ง โรคเก๊าต์ โรคไต
- ฟักทะลายโจร ช่วยบรรเทาอาการร้อนใน อันเป็นสาเหตุทำให้เจ็บคอและเป็นไข้
- กระชาย ช่วยเสริมภูมิคุ้มกัน หากบั่นทอนเดียว ๆ ควรเติมเกลือเล็กน้อยเพื่อลดความเป็นพิษ



### 1.3 กินปลาเป็นอาหาร

ปลานอกจากเป็นอาหารที่หาได้ง่าย และเป็นเนื้อสัตว์ที่ย่อยง่ายแล้ว ผลการศึกษาจำนวนมากพบว่าในเนื้อปลามีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวกลุ่มโอเมก้า 3 ที่เป็นประโยชน์ต่อคนทุกเพศทุกวัย ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ พัฒนาการทางสมองและการมองเห็นในเด็ก เป็นส่วนประกอบของสารสร้างภูมิคุ้มกันโรค ทำให้นอนหลับสนิท สมองทำงานได้ดี ไม่แก่ก่อนวัย ช่วยควบคุมระดับไขมันอิ่มตัวในเลือดป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดลดอัตราการเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

มีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับน้ำมันปลาว่าสามารถลดความเครียดในผู้ป่วยโรคประสาทที่มักจะอาละวาด ทำให้อารมณ์เย็นลงได้ และช่วยบรรเทาอาการซึมเศร้า การศึกษาของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด พบว่าการขาดโอเมก้า 3 ซึ่งเป็นกรดไขมันที่จำเป็นต่อสมอง อาจทำให้คนมีอาการซึมเศร้าสมาธิสั้น น้ำมันปลาช่วยบรรเทาอาการของผู้ป่วยโรคไขข้ออักเสบจนสามารถลดการใช้ยาบางส่วนลงได้ บรรเทาอาการของโรคผิวหนังอย่างสะเก็ดเงิน ลดความเสี่ยงของโรคหัวใจ

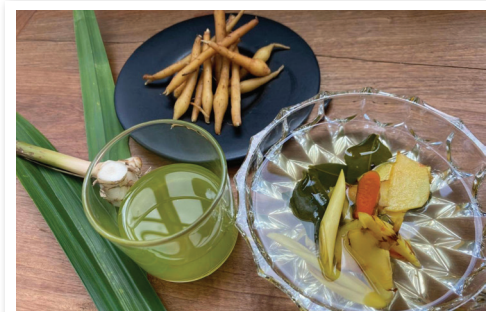


การบริโภคปลาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง จะช่วยลดความดันโลหิต ปลาตัวเล็กตัวน้อยที่ทานได้ทั้งก้าง เช่น ปลาชิว ปลาข้าวสาร ปลาฉิ่งฉ้าง ช่วยเพิ่มธาตุแคลเซียมทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง อีกทั้งป้องกันโรคกระดูกพรุนและกระดูกหักง่าย การกินปลาจึงเป็นการเริ่มต้นเพื่อสุขภาพที่ดี

### 1.4 กินอาหารเป็นยา การใช้สมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพตนเองในช่วงโควิด-19 ระบาด

รวมสูตรการใช้สมุนไพรต่างๆซึ่งช่วยในการปรับธาตุในร่างกายบำรุงสุขภาพให้แข็งแรง

#### น้ำสร้างสมดุลภูมิคุ้มกัน



## เครื่องดื่มย่ำ

- ชำ 1 หัว
- ตะไคร้(ทุบ) 2 ต้น
- มะกรูด 3-5 ใบ
- ขมิ้น(ทุบ) 2 แฉ่ง
- โหระพา 1 หยิบมือ
- กะเพรา 1 หยิบมือ
- ต้มน้ำประมาณ 15 นาที ให้เดือด ใส่วัตถุดิบลงหม้อ ปิดฝาหม้อ ต้มต่อ สัก 10 นาที ปิดไฟยกลง

## เครื่องดื่มน้ำสมตุล

- กระจายเหลือง 1 ซีด
- ใบเตย 5 ใบ
- น้ำมะนาว 2-3 ลูก
- น้ำผึ้ง หรือน้ำตาลทรายแดง 2 ช้อนโต๊ะ
- น้ำเย็น 1 ลิตร
- นำมาปั่นรวมกัน กรองเอากากออก

### ดื่มได้ทั้งวันทุกวัน

\*นำน้ำทั้ง 2 มาผสมกันดื่มแบบเย็นหรือแบบอุ่นก็ได้

สรรพคุณ : ช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน สร้างเม็ดเลือดได้ดี ขับลม ขับน้ำเหลือง บำรุงกระเพาะ  
ไล่ไขมันพอกตับได้จากโหระพา ใบมะกรูด กะเพรา ใบเตย รสเผ็ดร้อนจากชำ กระจาย ขับลมได้  
เลือดลมเดินดี นอนหลับสบาย

### อาหารเป็นยา ทิมพอริกา

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ติดเชื้อ)

## น้ำมะนาว

**สูตร 1** **ไซรัปมะนาว** : น้ำมะนาว 1 ชช.  
น้ำผึ้ง 1-2 ชช.  
เกลือเล็กน้อย จิบตอนเช้าวันละครั้ง

**สูตร 2** **ชามะนาว ชิง กระจาย** : น้ำมะนาวผสมชิง (สูตรโรค) ชิงมา 1 แฉ่ง กুবใส่น้ำร้อน มะนาว 3 ลูก ผ่าครึ่ง ใส่ลงไปในแก้วเสลือก (สามารถเพิ่มกระจาย น้ำตาล ตัดเกลือเล็กน้อย จะทำให้ดื่มง่าย) กदन้าร้อนดื่มต่างน้ำทั้งวัน

เป็น ยิตตะ วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี บำบัดย่อย ขับลม ขับเสมหะ เม็ดเลือดดำทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี

เครื่องช่วยกลีกรมธรรมชาติ (คภข) © 20210621 • NDRKSP - ศูนย์ พัฒนาสุขภาพ

## อาหารเป็นยา ทิมพอริक्षा

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ตัดเชื้อ)

### น้ำหนึยาม 5

โดย อ.เจ็ดแก้ว ชาวหินฟ้า



- กระเทียมไทย 5 กลีบ
- พริกไทยดำ 5 เม็ด ตำให้ละเอียด
- น้ำส้มสายชู 2 ชต.
- น้ำผึ้งหรือน้ำตาลทราย 3 ชต.
- น้ำอุ่น 1 ลิตร

รับประทานวันละ 3 ลิตร/วัน (ไม่เกิน 17.00 น.)

แก้ไข้ทุกชนิด แก้เหนื่อเพลีย

(ที่มา : เซฟ ใจ ชาวมวย)

\*\*\* เมิน ปิดตะ วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี น้ำย่อย ขับลม  
ขับเสมหะ เมินเลือดดีทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี



สี่พออดี

เครื่องช่วยกลีกรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP • ศูนย์ ค้นคว้าวิจัย

## อาหารเป็นยา ทิมพอริक्षा

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ตัดเชื้อ)

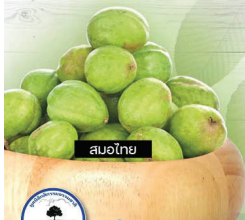
### ชาตรีษลา

- มะขามป้อม 30 กรัม
- สมอไทย 30 กรัม
- สมอพิเภก 30 กรัม
- น้ำ 3 ลิตร

ต้มในน้ำ 3 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที

กรองกากออก ต้มเข้า-เย็น

ครั้งละ 100 มล.



สมอไทย



มะขามป้อม



สมอพิเภก

\*\*\* เมิน ปิดตะ วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี น้ำย่อย ขับลม  
ขับเสมหะ เมินเลือดดีทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี



สี่พออดี

เครื่องช่วยกลีกรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP • ศูนย์ ค้นคว้าวิจัย

## อาหารเป็นยา ทิมพอริกา

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ติดเชื้อ)

# ชามเนาพิกัดตรีผลา

ปรับตามฤดูกาล



มะขามป้อม

สัดส่วนของ มะขามป้อม : สมอไทย : สมอพิเภก

- ฤดูร้อน 15 กรัม : 30 กรัม : 45 กรัม
- ฤดูฝน 30 กรัม : 45 กรัม : 15 กรัม
- ฤดูหนาว 45 กรัม : 15 กรัม : 30 กรัม



สมอพิเภก

ต้มในน้ำ 3 ลิตร เป็นเวลา 30 นาที  
กรองกากออก ต้มเข้า-เย็น  
ครึ่งละ 100 มล.



สมอไทย

\*\*\* เป็น ิตต- วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี น่าย่อย  
ขับลม ขับเสมหะ เม็ดเลือดดีทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี



สื่อพออดี

เครือข่ายกลีกรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP - ศูนย์ ค้นคว้า วิจัย

## อาหารเป็นยา ทิมพอริกา

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ติดเชื้อ)

# สูตรน้ำผักปั่น

ดร.รสสุคนธ์ พุ่มพันธ์วงศ์

- ผักกาดหอม 2 ใบ
- ขึ้นฉ่าย 2 กำ
- มะเขือเทศ 1 ลูก
- หอมหัวใหญ่ ¼ ลูก
- น้ำผึ้งหรือกลัวยน้ำว่า 1 ชต.
- เสาวรส หรือมะนาว 1 ลูก
- แอปเปิ้ล ½ ลูก
- น้ำสะอาด 2 แก้ว

ปั่นรวมกัน 20 วินาที

(ถ้าไม่ละเอียดปั่นเพิ่มอีก 20 วินาที)



\*\*\* เป็น ิตต- วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี น่าย่อย ขับลม  
ขับเสมหะ เม็ดเลือดดีทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี



สื่อพออดี

เครือข่ายกลีกรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP - ศูนย์ ค้นคว้า วิจัย

## อาหารเป็นยา **ทิมพอรักษา**

สูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พื้นฟู (ใช้เมื่อยังไม่ติดเชื้อ)

**ยาต้ม**

# สมุนไพร ๗ ชนิด

โดย อ.ไพรัช พันธุโลกอุดร



- ลูกใต้ใบ (สมุนไพรผสม) 1 กำมือ
- เหง้ากระชาย 1 กำมือ
- ขิงแก่ 2 หัว
- ข่าแก่ 2-3 หัว
- ตะไคร้ 1 กำมือ
- มะนาว 1 ลูก
- มะขามเปียก 1 ก้อนขนาดเท่ากำปั้น
- เกลือเล็กน้อย



ใส่น้ำให้ท่วมยา  
เท่าที่จะทาน  
ต้มเดือดแต่ไม่เคี้ยว



สมุนไพรที่ใช้แทนลูกใต้ใบ เช่น บอระเพ็ด  
ขี้เหล็ก เป็นต้น

**วิธีใช้ : ป้องกันยังไม่ติดเชื้อ**

ผู้ใหญ่ 100-200 ซีซี/ครั้ง  
เด็ก 50-100 ซีซี/ครั้ง  
ก่อนอาหาร

**วิธีใช้ : เมื่อติดเชื้อ**

ดื่มทุก 4 ชม. ดื่มน้ำตามมาก  
ดื่มติดต่อกัน 3-4 วัน

อุ่นวันละ 1 ครั้งตอนเช้า  
ใส่น้ำท่วมยาเท่าที่จะทาน  
ต้มเดือดแต่ไม่เคี้ยว



\*\*\* เมิน บิตตะ วาตะ เสมหะ ระบบน้ำดี บำย่อย ขับลม  
ขับเสมหะ เม็ดเลือดดีทำให้ร่างกายขับพิษได้ดี



**สื่อพอดี**

เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP • ศูนย์ กสิปราชัย

## อาหารเป็นยา **ทิมพอรักษา** ใช้เมื่อติดเชื้อ

**ตำรับยากกลางบ้าน**

# พระไตรปิฎก



สมอไทย

ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน มะขามป้อม สมอไทย สมอพิเภก  
อย่างละ 1 ส่วนเท่ากัน นำมาบดใส่แคปซูลเบอร์ 0 (500 มก.)  
หรือนำมาต้มดื่ม

3 แคปซูล/ครั้ง วันละ 4 ครั้ง หลังอาหารและก่อนนอน



สมอพิเภก

- ไม่ควรใช้ต่อเนื่องเกิน 5 วัน
- ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
- ใช้กับประดูไม่ห้าม



ขมิ้นชัน



ฟ้าทะลายโจร



มะขามป้อม

\*\*\* หากแน่นหายใจไม่ออก ใช้ยาสุดดมไอน้ำ



**สื่อพอดี**

เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ (คกช)

• 20210621 • NONKSP • ศูนย์ กสิปราชัย

อาหารเป็นยา **ทิมบอรักษา** ใช้เมื่อติดเชื้อ

**ตำรับ**  
**วัดศิโรวงก์**  
สมุนไพรร ๕ ชนิด ตำรายาช้างลงมือองใต้

ฟ้าทะลายโจร (หรือลูกใต้ใบ 10 กรัม ใอย่างใดอย่างหนึ่ง)	5 กรัม
เหงือกปลาหมอ	10 กรัม
หนุมานประสานกาย	10 กรัม
พลูคาว	10 กรัม
กระชาย	15 กรัม

**วิธีทำ :** ให้ใส่ตัวยาลตามน้ำหนักที่ให้ไว้ ห้ามทำครั้งเดียวในปริมาณมาก เช่น x ตัวยาลหลายเท่าแล้วผสมรวมกันเป็นชุดใหญ่ ยาแรงเกินไปเป็นอันตรายต่อคนไข้ ให้หมอยาทำทีละบิวย บดผสมแล้วบรรจุแคปซูลเบอร์ 0 (500 มก.)

**วิธีใช้ :**  
**ปดองกิน** (ยังไม่ติดเชื้อ) 2 แคปซูล/สัปดาห์ ครั้งละ 2 แคปซูล ก่อนอาหารหรือก่อนนอน

**รักษา** (เมื่อติดเชื้อแล้ว) ใใหญ่ 1 แคปซูล/ครั้ง วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า เย็น พร้อมกับตำบ้ำหอมแดงต้ม 1 แก้วเปิก/วัน



\*\*\* ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์ให้นมบุตร ใกับระดู เด็กต่ำกว่า 13 ปี และผู้ป่วยโรคหัวใจ

\*\*\* หากแน่นหายใจไม่ออก ใยาสุดดมไอน้ำ



สื่อพอดี

เครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติ (คกช)

อาหารเป็นยา **ทิมบอรักษา** ใช้เมื่อติดเชื้อ

**ตำรับ**  
**สมุนไพรร ๘ ชนิด**  
อาจารย์ดมลิน ชินทร ณ อบูรยา



**วิธีทำ :** ฟ้าทะลายโจร 1 ส่วน บอระเพ็ด 1 ส่วน ใพลูคาว 4 ส่วน เขมยอผลลา (สมอไทย สมอพิเภก สมอเทศ สมอติง มะขามป้อม) รวมกัน 8 ส่วน นำมาตากแห้ง บดละเอียด

**วิธีใช้ :** 3 แคปซูล (เบอร์1 = 250 มก.)/ครั้ง วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

- ไม่ควรใช้ต่อเนื่องเกิน 5 วัน
- ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

\*\*\* หากแน่นหายใจไม่ออก ใยาสุดดมไอน้ำ



สื่อพอดี

เครือข่ายกิจกรรมธรรมชาติ (คกช)

**ตำรับ**

**สูตรดมไอน้ำ**

บรรเทาอาการคัดจมูก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก  
ใช้ควบคู่ไปกับตำรับยา

**สมุนไพรหลัก** ได้แก่ หอมแดง ข่า มะกรูด ตะไคร้  
เสริมด้วย กระชาย กะเพรา โหระพา และการบูร (ถ้ามี)

**ขั้นตอนการทำ**

1. ล้างสมุนไพรให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ
2. ต้มน้ำให้เดือด นำน้ำเดือดเทใส่สมุนไพรให้ท่วม
3. รอการบูร 1 ไร่หัด (การหยาบยาโดยใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้)
4. ใช้ผ้าคลุมศีรษะและภาชนะที่ใส่สมุนไพร  
สูตรดมไอน้ำระเหยของตัวยา
5. เมื่อไอน้ำระเหยหมดให้รินน้ำออก เทน้ำร้อนและการบูรเช่นเดิม  
ทำซ้ำ 2 รอบ รอบละ 5-10 นาที



\*\*\* ที่มา จากงานแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลหนองบัวระเหว

**สื่อพอดี้**

เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ (คกช)



**สรรพคุณของสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด**



**ขมิ้นชัน**

มีฤทธิ์ช่วยสร้างลิพโอไซด์  
ซึ่งเป็นเม็ดเลือดขาวสำคัญในระบบน้ำเหลืองที่ต้านเชื้อไวรัส  
และขมิ้นยังช่วยบำรุงปอดให้แข็งแรง ช่วยรักษาอาการอักเสบ  
ของปอด ไม้อันตรายต่อตับ



**กระเทียม**

น้ำมันหอมระเหยในกระเทียมมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย  
เชื้อรา และเชื้อไวรัส ช่วยขยายทางเดินหายใจ ทำให้  
หายใจสะดวกขึ้น



**หอมแดง**

น้ำมันระเหยของหอมแดงช่วยรักษาโรคระบบทางเดินหายใจ  
ทำให้หายใจโล่งขึ้น นอกจากนี้ หอมแดงสามารถกำจัด  
หรือต้านไวรัส ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคไข้หวัดได้อีกด้วย

ติดตามข้อมูลข่าวสารได้ที่ : เพจหมอเดชา



## น้ำมัน 3 แม่ทัพด้านไทรอยด์

# สูตร 1



### ส่วนผสม

- วมิ้นชัน 2 ซีด
- ซอมแดง 2 ซีด
- กระเทียม 2 ซีด
- น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น 1 ลิตร

### วิธีทำ

1. ซอยวัตถุดิบเป็นชิ้นบางๆ
2. นำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นใส่หม้อตั้งไฟ
3. เมื่อได้อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ใส่ชั้นชั้นที่หั่นไว้ทอดในน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นจนกว่าฟองน้ำมันจะเริ่มลดน้อยลง
4. เมื่ออุณหภูมิถึง 120 องศาเซลเซียส ให้เบาไฟลงแล้วใส่หอมแดงซอย และกระเทียมที่ซอยไว้ เจียวจนกว่าฟองน้ำมันจะหมด  
**(ระวัง!...อย่าให้หอมแดงและกระเทียมไหม้)**
5. กรองด้วยผ้าขาวบาง
6. บรรจุลงแคปซูลๆละ 15 หยด หรือ ใส่ขวดหรือปเปอ



ติดตามข้อมูลข่าวสารได้ที่ : เพจหมอเดชา

## ชาสมุนไพร 3 แม่ทัพด้านไทรอยด์

# สูตร 2

### ส่วนผสม

- วมิ้นชัน *ครึ่งซีด*
- ซอมแดง *ครึ่งซีด*
- กระเทียม *ครึ่งซีด*
- น้ำเปล่า 1.5 ลิตร

### วิธีทำ

1. ต้มน้ำให้เดือด
2. ทุบวัตถุดิบสมุนไพรทั้ง 3 ชนิดพอแตก
3. ใส่ลงไปต้มในหม้อ หรือไฟให้อ่อนๆ ต้มไว้นานประมาณ 30 นาที



ดื่มวันละประมาณ 2 แก้ว  
ขณะยังร้อนๆ หรืออุ่นๆ  
จิบทานได้เรื่อยๆ  
เติมน้ำผึ้ง  
เพิ่มความหวานได้

ติดตามข้อมูลข่าวสารได้ที่ : เพจหมอเดชา

## 2. การนวด

การนวดหรือหัตถเวชหัตถเป็นภูมิปัญญาอันล้ำค่าในการรักษาโรคของคนไทย โดยเฉพาะโรคที่ไม่สามารถบำบัดได้ด้วยการใช้ยาฉีดหรือยากิน ในปัจจุบันศาสตร์แห่งการนวดได้รับการพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับ สามารถนำรายได้เข้าประเทศปีละกว่าพันล้านบาท การนวดนั้นป้องกันกล้ามเนื้อหย่อนยาน ร่วงโรยก่อนวัย รวมถึงชะลอการเกิดริ้วรอยต่างๆ ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตให้เป็นไปตามปกติ



### การนวดตัวเองอย่างง่าย

- ทำที่บรรเทาอาการปวดเมื่อยฝ่าเท้าและกระตุ้นอวัยวะภายในให้ทำงานปกติ ใช้วิธีนั่งขัดสมาธิ ใ้ฝ่าเท้าข้างที่จะนวดหงายขึ้น ใช้ศอกด้านตรงข้ามกับฝ่าเท้ากดจุดแนวกึ่งกลางฝ่าเท้า 3 จุดแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกดคลึงให้ทั่วฝ่าเท้าและนิ้วเท้า โดยทำประมาณข้างละ 5 นาที สลับกันทั้ง 2 ข้าง ซ้ายขวา

- ทำที่บรรเทาอาการปวดเข่า หลังหรือเป็นตะคริวที่น่องบ่อย ๆ ให้นั่งเหยียดขาข้างหนึ่ง ใช้มือข้างเดียวกันจับปลายเท้าไว้ มืออีกข้างกดเข้าไว้ไม่ให้หิ้ง ค่อย ๆ ก้มตัวโดยลดช่วงท้องลงแนบขา หน้ามองตรงไปทางปลายเท้าไม่ก้มหน้า พร้อมหายใจเข้า-ออกให้ปกติ 3-5 ครั้งแล้วผ่อนออก ทำสลับกันทั้ง 2 ข้าง ทำนี้ช่วยยืดกล้ามเนื้อขาด้านหลังด้วย

- ทำที่บรรเทาอาการปวดหลัง เอวและสะโพก ให้ทำท่าขัดสมาธิ ยืนมือข้างใดข้างหนึ่ง ใช้ข้อมือไปวางขัดที่หัวเข่าด้านตรงข้าม บิดลำตัวไปด้านเดียวกับหัวเข่านั้น หายใจเข้า-ออก ค่อย ๆ บิดตัวไปเรื่อย ๆ ให้มากที่สุด หายใจเข้าออกให้ปกติ 3-5 ครั้งแล้วผ่อนออก ทำสลับข้าง

- ทำที่บรรเทาอาการปวดคอ ศีรษะและสะบัก ให้ทำท่านั่งขัดสมาธิตัวตรงพนมมือระหว่างอก หายใจเข้า-ออก ออกแรงดันมือที่พนมไว้และ ค่อย ๆ ยกมือขึ้นเหนือศีรษะ ออกแรงดันฝ่ามือเข้าหากัน ยืดลำตัวหายใจเข้า-ออกปกติ 3-5 ครั้ง แล้วผ่อนออก ทำนี้ช่วยบริหารกล้ามเนื้อคอและสะบัก

### 3. การประคบสมุนไพร

การประคบสมุนไพร หมายถึง การนำเอาสมุนไพรทั้งสดหรือแห้ง หลาย ๆ ชนิด โขลกพอแหลกและคลุกรวมกัน ท่อด้วยผ้าทำเป็นลูกประคบ หนึ่งด้วยไอน้ำร้อนและนำไปประคบบริเวณที่ต้องการ จะช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย ลดอาการบวมอักเสบของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ และอาการติดขัดของข้อต่อ ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต และลดอาการปวด

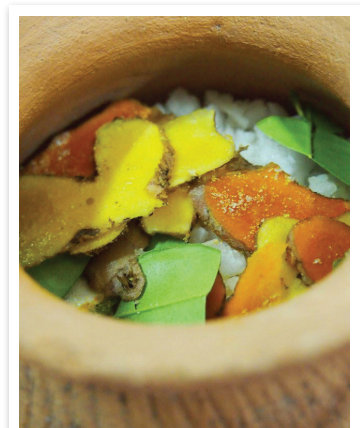


### 4. การอบสมุนไพร

การอบสมุนไพรเป็นวิธีบำบัดรักษาอย่างหนึ่ง ช่วยให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้นทำให้ร่างกายสดชื่น ผิวพรรณเปล่งปลั่งมีน้ำมีนวล ช่วยให้เส้นเลือดฝอยขยายตัว รูขุมขนเปิดเพื่อขับถ่ายของเสียออกทางผิวหนัง ช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะใช้ควบคู่กับการนวดแผนไทย โดยมากมักใช้หลังนวดเสร็จแล้ว ช่วยลดอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ช่วยให้เนื้อเยื่อพังผืดยืดหยุ่นตัว ร่างกายสดชื่น

#### สมุนไพรสดที่ใช้ในการอบ

- ไพล : แก้ปวดเมื่อย ครั่นเนื้อครั่นตัว
- ขมิ้นชัน : แก้โรคผิวหนัง สมานแผล
- ตะไคร้ : ตับกลืนควาว บำรุงธาตุไฟ
- ใบ-ผิวมะกรูด : แก้ลม วิงเวียน
- ใบหนาด : แก้โรคผิวหนังพุพอง น้ำเหลืองเสีย
- ว่านน้ำ : ช่วยขับเหงื่อ แก้ไข้
- ใบส้มป่อย : แก้หวัด แก้ปวดเมื่อย
- กระชาย : แก้ปวดเมื่อย ปากแตกเป็นแผล ใจสั่น
- ใบเปกล้าใหญ่ : ถอนพิษ ผิดสำแดง บำรุงผิว



## สมุนไพรแห้งที่ใช้ในการอบ

- เหงือกปลาหมอ : แก้กโรคผิวหนังพุพอง
- ชะลูด : แก้ก้อนใน กระสับกระส่าย ตีพยาการ
- กระวาน : แก้กเจ็บตา ตาแฉะ ตามัว
- เกษรทั้งห้า : แต่งกลิ่น บำรุงหัวใจ
- สมุนไพรแห้ง : แก้กลมวิงเวียน พิษหวัด



## 5. การแช่น้ำ

เป็นการนำร่างกายทั้งหมดหรือบางส่วนแช่หรือจุ่มลงในน้ำ เพื่อบำบัดรักษาโรคต่าง ๆ มีอยู่ด้วยกัน 4 แบบ

5.1 การแช่น้ำเย็น ผู้ที่รับการรักษาจะแช่ตัวลงในน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิราว 10-18 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2-3 วินาที หากต้องการแช่เป็นเวลานาน ๆ จะต้องอบอุ่นร่างกายไปด้วยขณะกำลังแช่ การจุ่มตัวในน้ำเย็นจะช่วยทำให้ร่างกายตื่นตัว เนื่องจากได้รับการกระตุ้น นอกจากนี้ ยังเพิ่มอัตราการเผาผลาญอาหารให้กลายเป็นพลังงานและโปรตีน เพิ่มการไหลเวียนของของเหลวในร่างกาย เช่น เลือดและน้ำเหลือง หลังการแช่น้ำเย็น ต้องมีการบำบัดด้วยน้ำร้อนทันที

5.2 การแช่น้ำอุณหภูมิปกติ จะแช่ตัวในน้ำที่มีอุณหภูมิ 32-36 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15-20 นาที จะช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย เหมาะกับผู้มีปัญหาอนไม่หลับ ฟุ้งซ่าน กระวนกระวาย

5.3 การแช่น้ำร้อน จะแช่ตัวในน้ำที่มีอุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่เกิน 20 นาที น้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส จะไม่มีผลในการรักษาโรค และอาจเป็นอันตรายได้ การแช่ตัวในน้ำร้อนจะช่วยสร้างความรู้สึกกระชุ่มกระชวย แต่ผลที่ได้จะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว จึงเหมาะกับการบำบัดอาการปวดท้อง ปวดกล้ามเนื้อ และข้อต่อ

5.4 การแช่ตัวในน้ำลึก วิธีการนี้จะได้ผลดีถ้าทำร่วมกับการนวดตัว การออกกำลังกาย หรือการฉีดน้ำ การได้ลอยตัวในน้ำเหมาะสำหรับผู้ที่เป็นโรคข้ออักเสบ โปลิโอ และกล้ามเนื้อเสื่อมสภาพ ผู้ที่มีขนาดและการทำงานของกล้ามเนื้อผิดปกติจากอาการของโรคต่าง ๆ เนื่องจากแรงพยุงของน้ำจะทำให้ร่างกายเบาขึ้น ช่วยลดผลกระทบจากการกดกระแทกของน้ำหนักขณะออกกำลังกาย

ภาค

3

---

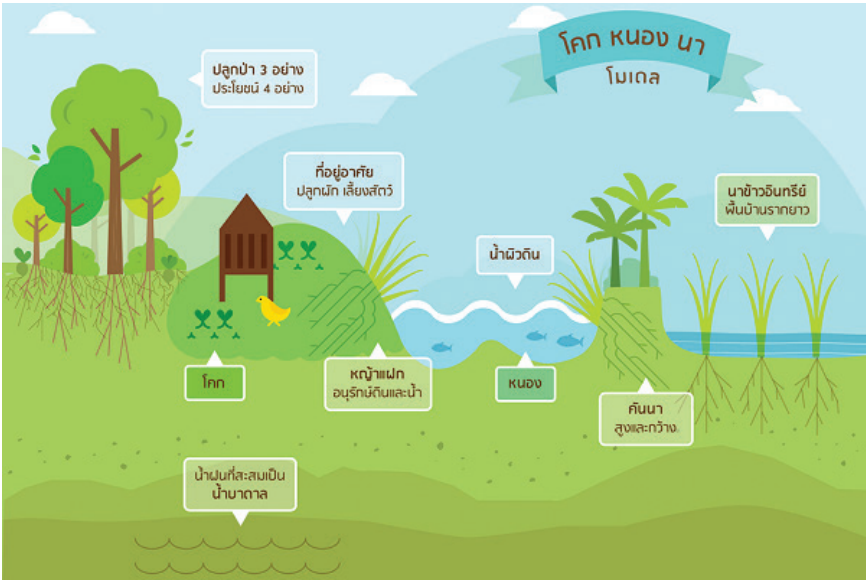
หลักกสิกรรมธรรมชาติ  
สู่ โลก หนอง นา

# โคกหนองนา โมเดล



## บทที่ 7

หลักการออกแบบ  
และการออกแบบ  
โคก หนอง นา เบื้องต้น



การออกแบบ โคก หนอง นา เป็นการประยุกต์ใช้ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ให้เหมาะสมตามแต่ละภูมิสังคม ซึ่งขั้นตอนการออกแบบ โคก หนอง นา ด้วยตนเอง แบ่งเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

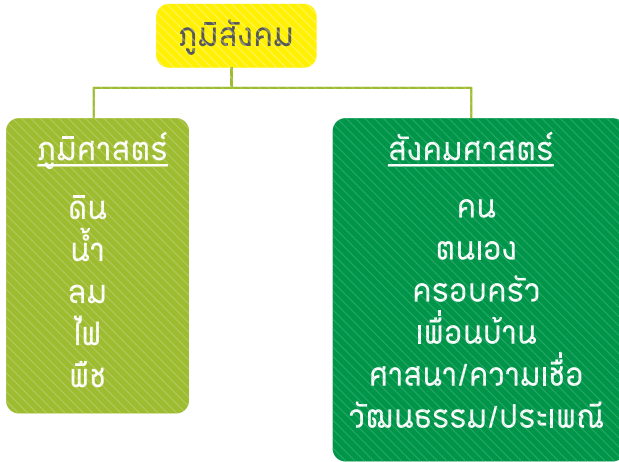
1. หลักการออกแบบตามหลักภูมิสังคม
2. การสำรวจพื้นที่ก่อนการออกแบบ
3. ขั้นตอนการออกแบบ โคก หนอง นา ด้วยตนเอง

### หลักการออกแบบตามหลักภูมิสังคม

พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่ทรงปฏิบัติมาต่อเนื่องยาวนาน ตั้งแต่เสด็จขึ้นเถลิงถวัลย์สิริราชสมบัติในปี 2489 แสดงถึงพระมหากรุณาธิคุณในการบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่พสกนิกรให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ผู้คนต่างประจักษ์ในพระอัจฉริยภาพของพระองค์โดยหลักการทรงงานทั้ง 23 ประการของพระองค์ในประการที่ 5 นั้น เป็นเรื่องภูมิสังคม

“การพัฒนาใด ๆ ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศของบริเวณนั้นว่าเป็นอย่างไร และสังคมวิทยาเกี่ยวกับลักษณะนิสัยใจคอคน ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ ในสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเรา จะไปบังคับให้คนอื่นคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง”

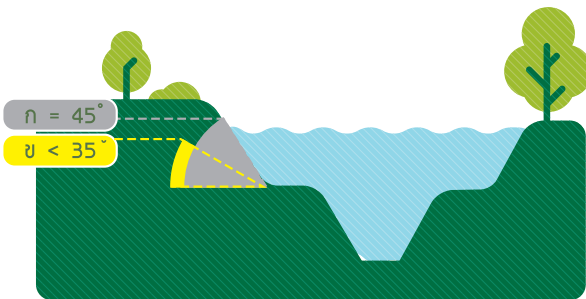
เราจึงนำหลักการทรงงานข้อ 5 นี้มาใช้เป็นหลักการออกแบบ นั่นคือยึดหลักสภาพความเป็นจริงของ “ภูมิประเทศ” หมายความว่า ด้านกายภาพ เช่น ดิน น้ำ ลม ไฟ(แสง) พืช รวมกับ “ด้านสังคม” คือ คน วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิมพื้นถิ่นนั้น ๆ ดังนั้น การออกแบบตามหลักภูมิสังคมจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งสองด้าน



**ด้านภูมิศาสตร์**

**1. ดิน**

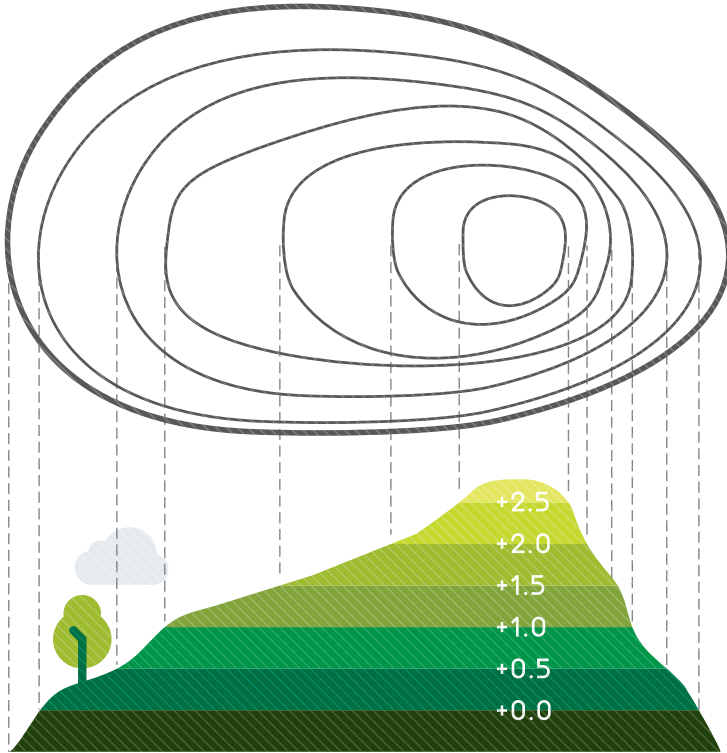
1.1 ต้องรู้ลักษณะของดิน เช่น ร่วน เหนียว ทราย ดินปนหิน และกายภาพของดินว่าเกาะตัวกันดีหรือไม่ เนื่องจากการเกาะตัวของดินมีผลต่อความลาดเอียงของการขุดปรับพื้นที่ เช่น ถ้าดินเกาะตัวกันดี มุมของการขุดจะอยู่ที่ 45 องศา ถ้าการเกาะตัวกันดีมาก (ดินเหนียว) อาจขยายมุมออกไปถึง 60 องศา แต่ถ้าดินเกาะตัวกันไม่ดี (มีทรายปนมาก) มุมของการขุดควรอยู่ที่ไม่เกิน 35 องศา เพราะหากมีความชันมากเกินไป อาจเกิดการพังทลายได้



- ก. ดินที่เกาะตัวกันได้ดี มุมขุดได้ที่ 45 องศา
- ข. ดินที่เกาะตัวกันไม่ดี มุมขุดไม่ควรเกิน 35 องศา เพื่อป้องกันการพังทลาย

1.2 ความลาดเอียงของพื้นที่ ดูได้จากเส้นชั้นความสูงหรือคอนทัวร์ไลน์ (Contour Line) ซึ่งคือเส้นที่ลากผ่านจุดแต่ละจุดบนพื้นดินที่มีความสูงในระดับเดียวกัน โดยสามารถหาเส้นคอนทัวร์ได้จากกรส่องกล้องสำรวจ เส้นคอนทัวร์ 1 เส้น = 1 ชั้นความสูง เส้นแต่ละเส้นจึงไม่มีทางตัดกัน ฉะนั้น สรุปลงได้ว่าพื้นที่ยิ่งชันมากเส้นก็จะยิ่งถี่มาก พื้นที่ราบเส้นก็จะห่างกัน

สามารถดูเส้นคอนทัวร์คร่าว ๆ ผ่านทางแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เช่น แอป World Topo Map



1 เส้น = 1 ชั้นความสูง

เส้นถี่มาก หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงความสูงมาก (ชันมาก)

ถ้าเส้นห่างกัน หมายถึง เป็นพื้นที่ราบกว้าง

ทั้งนี้ สามารถสำรวจความลาดเอียงของพื้นที่อย่างง่ายด้วยตนเอง โดยดูจากร่องน้ำในพื้นที่หรือการกัดเซาะของดินในบริเวณ ควรสำรวจทั้งทางเข้า-ออกของน้ำนอกพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลนำมาใช้ในการออกแบบต่อไป

## 2. น้ำ

“น้ำคือชีวิต”

การออกแบบ โคน หนอง นา เน้นการบริหารจัดการน้ำฝนในพื้นที่ให้เพียงพอต่อการใช้ตลอดทั้งปี หลักคิดโดยง่ายคือ เก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ของเราให้ได้ทั้งหมด (100%) หรือเก็บให้ได้มากกว่า (ประมาณ 120-150%) โดยเก็บเพิ่มเติมจากน้ำฝนที่หลากมาจากพื้นที่ข้างเคียง

### 2.1 การคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่เพื่อการกักเก็บน้ำ

การจะคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ได้นั้น เราจะต้องทราบข้อมูล 2 อย่าง คือ ขนาดพื้นที่ของตนเองและปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีที่ตกในพื้นที่

โดยขนาดพื้นที่ จะต้องแปลงจากหน่วย ไร่ งาน ตารางวา ให้เป็นตร.ม. เพื่อใช้คำนวณกับปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่

#### การแปลงหน่วยของขนาดพื้นที่

1 ตารางวา (ตร.ว) = 4 ตารางเมตร (ตร.ม.)

100 ตร.ว = 1 งาน = 400 ตร.ม.

4 งาน = 1 ไร่ = 1,600 ตร.ม.

เช่น พื้นที่ 2 ไร่ 200 ตร.ว = 4,000 ตร.ม.

“ฝนตกลงมาเท่าไร เก็บไว้ให้หมด”

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ตกในพื้นที่ สามารถหาข้อมูลได้จากหลายหน่วยงาน เช่น เว็บไซต์สำนักงานสถิติแห่งชาติ <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries27.html> หรือสแกน QR Code



ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีที่น่ามาคิดคำนวณควรได้จากค่าเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังเป็นอย่างน้อย เช่น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี ในปี 2561 2562 และ 2563 เท่ากับ 1398 1200 และ 960 มม.ต่อปี ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน 3 ปี จึงเป็น  $(1398+1200+960)/3$  เท่ากับ 1186 มม.ต่อปี แล้วจึงแปลงหน่วยจากมิลลิเมตรให้เป็นหน่วยเมตร  $1186 \div 1000 = 1.186$  เมตรต่อปี เพื่อนำมาคำนวณกับพื้นที่ซึ่งเป็นหน่วยตารางเมตรได้

## ตัวอย่างการคำนวณปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีในพื้นที่

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2561	1,398 มิลลิเมตร (มม.)/ปี
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2562	1,200 มิลลิเมตร (มม.)/ปี
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2563	960 มิลลิเมตร (มม.)/ปี
ตัวเลขปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่จะนำมาใช้ คือ	$(1,398+1,200+960)/3$ $= 1,186$ มม./ปี หรือ 1.186 ม./ปี

\*หน่วยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีคือมิลลิเมตร แต่หน่วยที่จะนำมาคำนวณปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ตกในพื้นที่ ต้องแปลงเป็นเมตรก่อน โดยหารด้วย 1,000

ดังนั้น เราจะทราบปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีที่ตกในพื้นที่ได้โดยการนำขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร) x ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ (เมตรต่อปี)

จากตัวอย่างข้างต้น

พื้นที่ 1 ไร่ = 1,600 ตร.ม.

จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี  $1,600 \times 1.186 = 1,897.6$  ลบ.ม. (คิว)

นั่นแปลว่า หากจะเก็บน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ให้ได้ 100%

จะต้องเก็บน้ำให้ได้ 1,897.6 ลบ.ม.

\*ลบ.ม. = ลูกบาศก์เมตร

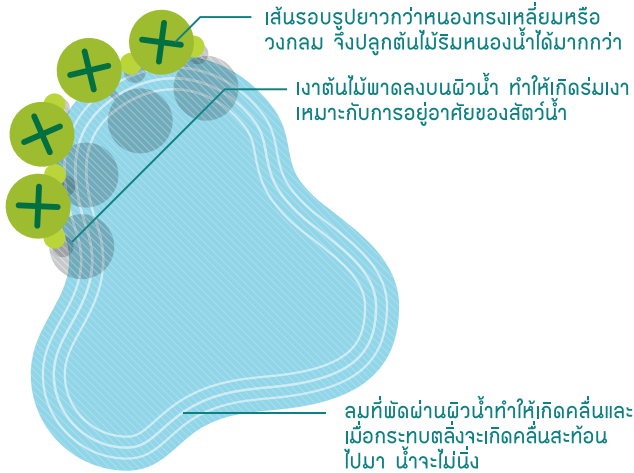
## 2.2 รูปแบบการเก็บน้ำใน โคนก หนอง นา

การเก็บน้ำใน โคนก หนอง นา มี 5 รูปแบบ คือเก็บใน หนอง นา คลองไส้ไก่ โคนก และลักษณะเก็บน้ำต่าง ๆ เช่น ตุ่ม โองั่กั แ่งกั โดยรูปแบบการเก็บน้ำบนดิน ได้แก่ การเก็บน้ำในหนอง นา คลองไส้ไก่ และลักษณะ ส่วนการเก็บน้ำที่โคก เป็นการเก็บน้ำใต้ดิน

### 2.2.1 หนองน้ำ

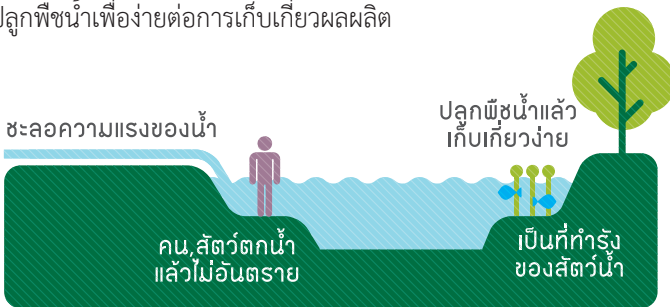
หนองเก็บน้ำตามแนวทาง โคนก หนอง นามักมีรูปร่างอิสระ (Free Form) เลียนแบบรูปร่างของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เนื่องด้วยรูปร่างอิสระของหนองน้ำมีเส้นรอบรูปที่ยาวกว่า รูปร่างอื่น ๆ ที่มีขนาดเท่ากัน จึงทำให้มีพื้นที่ในการปลูกต้นไม้รอบหนองน้ำได้มากขึ้น และเงาของต้นไม้ที่พาดลงบนผิวหนองน้ำจะช่วยสร้างร่มเงา ที่มีความหลากหลายทั้งรำไรและร่ม เหมาะเป็นที่พักพิงสัตว์น้ำ

นอกจากนี้ลมยังพัดผิวน้ำกระทบตลิ่งรูปทรงอิสระทำให้เกิดเป็นคลื่นในหนองน้ำ ทำให้ผิวน้ำไม่นิ่ง เมื่อผิวน้ำมีการเคลื่อนไหว น้ำจึงไม่เน่าเสีย



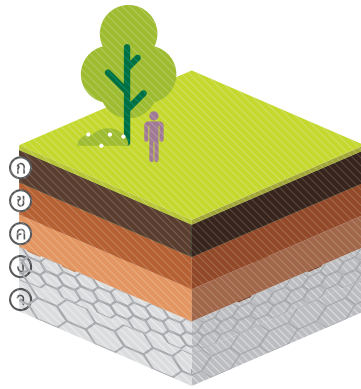
### หนองน้ำรูปทรงอิสระ

ที่ขอบด้านในของหนองน้ำจะมีตะพัก ซึ่งเป็นพื้นดินส่วนตื้น ลักษณะคล้ายขั้นบันได เพื่อชะลอแรงน้ำที่ไหลลงหนอง ช่วยลดการพังทลายของตลิ่ง และเป็นพื้นที่ปลอดภัยสำหรับคน และสัตว์หากเกิดการพลัดตกหนองน้ำบนตะพัก อีกทั้งยังเหมาะเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำและเป็นบริเวณปลูกพืชน้ำเพื่อช่วยการเก็บเกี่ยวผลผลิต



### ตะพัก

เพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำในหนองน้ำ เราสามารถปลูกพืชช่วยปิดผิวน้ำ เช่น บัว ผักกระเฉด ผักบุ้ง ฯลฯ แต่ต้องควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อไม่ให้ขึ้นจนรกมากเกินไป หรือใช้ร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ที่ปลูกไว้รอบหนองน้ำ เพื่อลดความร้อนที่เกิดขึ้นบนผิวน้ำได้ด้วย ส่วนความลึกของหนองน้ำควรเป็นกึ่งเมตร ต้องพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ โดยดูจากลักษณะดินในพื้นที่และความต้องการการใช้น้ำ เป็นต้น



"หน้าตัดดิน" Soil Horizon

ก) ชั้นอินทรีย์วัตถุ (Organic) หรือฮิวมัส

ข) ดินชั้นบน (Top soil) ง) ชั้นหินผุ (Parent rock)

ค) ชั้นดินล่าง (Subsoil) จ) ชั้นหินพื้น หินต้นกำเนิด (Bedrock)

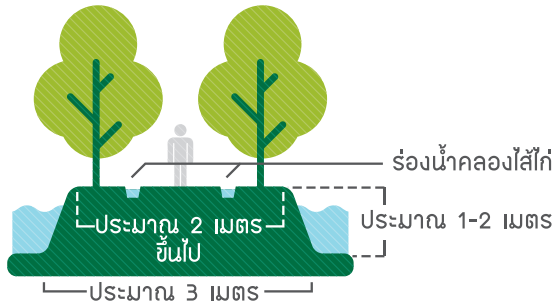
"หน้าตัดดิน" (Soil Horizon) ทำให้เราเห็นความแตกต่างของเนื้อดินในแต่ละชั้นความลึก โดยเราสามารถจำแนกดินแต่ละชั้นได้จากสี ลักษณะและโครงสร้างของอนุภาคดินที่แตกต่างกัน

1. ชั้นอินทรีย์วัตถุ (Organic) หรือ ฮิวมัส เป็นอินทรีย์วัตถุ ซากพืชซากสัตว์ที่บวมกัน ส่วนใหญ่จะพบในพื้นที่ป่า ไม่พบในพื้นที่การเกษตรเพราะถูกไถพรวนไปหมด
2. ดินชั้นบน (Top soil) เป็นชั้นดินที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่ประกอบด้วย หินแร่และอินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายสมบูรณ์แล้ว ทำให้ดินมีสีเข้ม
3. ชั้นดินล่าง (Subsoil) หรือชั้นดินดาน ไม่มีอินทรีย์วัตถุผสมอยู่ เนื้อดินมีความแน่นและแข็ง
4. ชั้นหินผุ (Parent rock) ส่วนใหญ่เป็นหินก้อนเล็ก ๆ ผสมกับเนื้อดิน
5. ชั้นหินพื้น, หินต้นกำเนิด (Bedrock) เป็นชั้นหินก้อนใหญ่ ๆ เป็นชั้นที่เจาะไปเพื่อสูบน้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดินมาใช้

ขณะขุดหนองน้ำให้สังเกตการเปลี่ยนแปลงของดินแต่ละชั้นเมื่อเริ่มขุดเจอชั้นหินผุ ก็ควรหยุดขุดเนื่องจากหากขุดไปจนถึงชั้นหินพื้นหรือหินต้นกำเนิด อาจทำให้หนองเก็บน้ำไม่อยู่ และควรเลือกวางตำแหน่งหนองน้ำให้อยู่ในจุดต่ำสุดในพื้นที่ หรือจุดตันทางและปลายทางของทางน้ำเข้า-ออกในพื้นที่ เพื่อให้สามารถเก็บน้ำผ่านที่ตกในพื้นที่และไหลเข้ามาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 2.2.2 นา

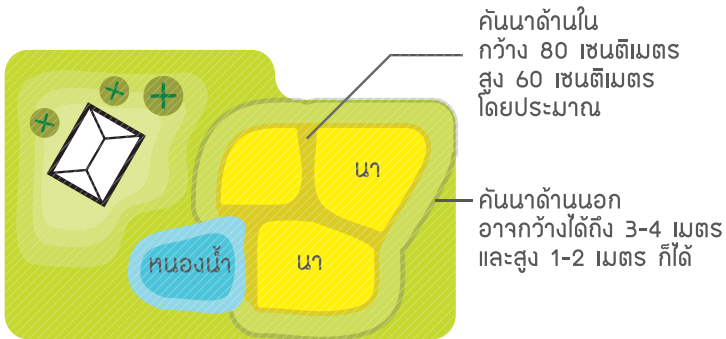
นาในรูปแบบกสิกรรมธรรมชาติจะมีคันนากว้าง มองจากด้านหน้าตัดขวางเป็นทรงสี่เหลี่ยมคางหมู คือ ฐานกว้างด้านบนแคบ โดยหัวคันนาควรมีความกว้างอย่างน้อยประมาณ 2 เมตร ฐานกว้างประมาณ 3 เมตร สูงประมาณ 1-2 เมตร ขึ้นอยู่กับความเหนียวของดิน หากดินเหนียวมาก มีรากพืชช่วยยึดเกาะมาก ก็ทำคันนาที่มีความชันมากขึ้นได้ คือ ฐานแคบกว่า 3 เมตรได้ คันนาไม่พังทลาย แต่หากเป็นดินร่วนปนทรายและมีรากพืชช่วยยึดเกาะน้อย ก็ต้องมีฐานกว้างกว่า 3 เมตร



### คันทนาในรูปแบบกสิกรรมธรรมชาติ

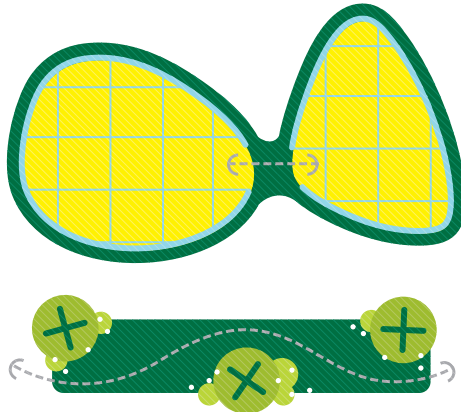
มองจากด้านหน้าตัดขวางเป็นทรงสี่เหลี่ยมคางหมู  
ความกว้างฐานคันทนา ขึ้นกับความกว้างของหัวคันทนาและความเหนียวของดิน

บนคันทนา ควรมีร่องน้ำหรือคลองไส้ไก่เพื่อช่วยให้น้ำแก่พืชที่ปลูกทั้งสองฝั่งบนคันทนา สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก เช่น พื้นที่ 1-2 ไร่ ก็ควรยึดขนาดคันทนาตามนี้เพราะหัวคันทนาสามารถสร้างประโยชน์ได้มากกว่าผืนนา แต่สามารถปรับให้คันทนารอบนอกใหญ่ แต่คันทนาด้านในเล็กลงเหลือความกว้างประมาณ 80 ซม. สูงประมาณ 60 ซม. ก็ได้ ทั้งนี้ให้พิจารณาตามหลักภูมิศาสตร์และความจำเป็นของเจ้าของพื้นที่เป็นหลัก



ตัวอย่างลักษณะคันทนา สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

ส่วนรูปทรงพื้นนาโค้งเว้าเล็กน้อย ไม่โค้งเว้ามากเพราะไม่สะดวกต่อการใช้เครื่องจักร โดยรอบผืนนาด้านในจะมีร่องน้ำติดกับคันทนา เพื่อให้สัตว์น้ำยังมีที่อยู่อาศัยเมื่อสูบน้ำออกจากนาเพื่อเกี่ยวข้าว แต่ให้เว้นพื้นที่ช่วงหนึ่งไม่ต้องขุดร่อง เพื่อให้เครื่องจักรสามารถลงในนาได้ด้วย และหากมีนา 2 ผืนติดกัน ให้เลือกพื้นที่ที่ไม่เป็นร่องน้ำอยู่ใกล้กันเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร ทั้งนี้ร่องน้ำข้างในนาช่วยกักเก็บความชื้นให้ผืนนาตลอดเวลา ทำให้การทํานารอบใหม่ไม่ต้องใช้เวลาในการขังน้ำเพื่อแช่ดินนานนัก



ผังการปลูกพืชบนหัวคันนา

การปลูกพืชบนคันหัวนา หรือ “หัวคันนาทองคำ” คือการสร้างคันนาให้ด้านบนคันนากว้างและสูงอย่างน้อย 1 เมตร ฐานกว้าง 2 เมตร เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อช่วยกักเก็บน้ำในนาและเป็นพื้นที่ปลูกพืชผักมากชนิดที่ใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย นอกจากได้ผักไร้สารเคมีไว้รับประทาน ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ได้แบ่งปัน แล้วยังนำไปสร้างรายได้อีกทางหนึ่งได้ด้วย ซึ่งการปลูกต้นไม้บนหัวคันนา ควรลดการปลูกผักกินใบกินหัว บริเวณขอบคันนา เพื่อป้องกันปัญหาหัวคันนาพังทลาย และควรคำนึงถึงขนาดพุ่มต้นไม้ที่เหมาะสมกับทางเดิน หากไม้พุ่มใหญ่ให้ปลูกสลับฝั่งซ้ายขวาเยื้องกันเป็นฟันปลา ไม่ควรปลูกฝั่งเดียวกันทั้งแถว เพื่อไม่ให้บิบบางเดินจนเหลือพื้นที่แคบเกินไป

### 2.2.3 คลองไส้ไก่

คือร่องน้ำที่ขุดขึ้นเพื่อช่วยส่งน้ำ กักเก็บน้ำและกระจายความชุ่มชื้น เปรียบเสมือนลำธาร เป็นทางส่งน้ำ ทั้งยังช่วยระบายน้ำและชะลอความแรงของน้ำได้ด้วย ซึ่งควรขุดคลองไส้ไก่ให้มีหลายขนาด ลักษณะคดเคี้ยวลดและไปทั่วพื้นที่เพาะปลูก และมีหลุมพักน้ำในคลองไว้เป็นระยะ ๆ ส่วนดินที่ได้จากการขุดก็นำมาถมเป็นคันให้ยาวคู่ขนานกันไปกับคลอง ทั้งนี้ควรพิจารณาว่าควรถมคันคลองฝั่งใดเพื่อให้ยังสามารถระบายน้ำในพื้นที่ได้ด้วย



การขุดและวางตำแหน่งคลองไส้ไก่ได้อย่างเหมาะสมจะช่วยกระจายความชุ่มชื้นและเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประหยัดค่าใช้จ่าย ไม่ต้องวางท่อ ไม่ต้องติดตั้งสปริงเกอร์ และช่วยลดภาระในการรดน้ำต้นไม้

### ขนาดของคลองไส้ไก่

มีตั้งแต่ขนาดใหญ่ กว้าง 3 เมตร ลึกกว่า 1 เมตร ซึ่งควรใช้รถแบคโฮขุด ลดหล่นลงไปจนถึงขนาดเล็ก กว้างและลึกประมาณ 60 ซม. ซึ่งขุดได้ด้วยจอบ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกขนาดตามความเหมาะสมและความจำเป็นในแต่ละพื้นที่



### ไอดียเรียกชื่อคลองไส้ไก่ โดย อ.สอง

คลองไส้ไก่ขนาดใหญ่ กว้าง 2.5-3 เมตรขึ้นไป เรียก "คลองไส้ไก่กว้าง"

คลองไส้ไก่ขนาดกลาง กว้าง 2-2.5 เมตร เรียก "คลองไส้ไก่แค้"

คลองไส้ไก่ขนาดเล็กที่ใช้จอบขุด เรียก "คลองไส้ไก่จิ๋ว"

### วิธีขุดคลองไส้ไก่

1. กำหนดตำแหน่งการขุดคลองไส้ไก่ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ว่าควรลัดเลาะผ่านจุดใดบ้าง ให้เป็นรูปทรงอิสระ ไม่เป็นคลองเส้นตรงยาว ๆ และเลือกขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่บริเวณนั้น ๆ
2. ความลึกในคลองต้องคำนึงถึงระดับความสูงต่ำด้วย เพื่อให้น้ำไหลไปในทิศทางที่เราวางแผนไว้ เนื่องจากน้ำไหลจากที่สูงลงที่ต่ำเสมอ หากจุดเริ่มต้นคลองไส้ไก่อยู่ต่ำกว่าปลายทาง ก็อาจทำให้น้ำขังแล้วไหลออกนอกทิศทาง ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ
3. ในคลองไส้ไก่ต้องมีหลุมพักน้ำและคันดินหรือฝายเพื่อกักน้ำเป็นระยะ ๆ ขณะการไหลให้น้ำมีเวลาซึมลงใต้ดินและเป็นการดักตะกอนไปในตัว เมื่อน้ำเต็มหลุมแรก จะค่อย ๆ เอ่อล้นไปยังหลุมต่อไป



4. ดินที่ได้จากการขุดคลองใส่ไถให้นำมาปั้นเป็นคันคลองแต่ต้องระวังไม่ให้คันคลองขวางการระบายน้ำในพื้นที่ความกว้างของคันคลองประมาณ 1 เมตรหรือปรับขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อเป็นที่ปลูกแฝกลดการพังทลายของดิน ปลูกพืชผักสวนครัวและสร้างป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง



5. คลองใส่ไถที่พาน้ำไหลลงหนอง ควรสร้างฝายช่วยชะลอแรงน้ำให้ไหลเบาลง และยังช่วยดักตะกอนไม่ทำให้หนองตื้นเขิน โดยฝายนี้อาจทำมาจากกระสอบทราย กระสอบดิน ไม้ไผ่หรือหิน และควรปลูกแฝกระหว่างร่องหิน ร่องกระสอบเพื่อช่วยลดแรงน้ำและช่วยยึดเกาะตัวฝายไม่ให้ไหลตามกระแส



## ประโยชน์ของคลองไส้ไก่

1. ความคดเคี้ยวและหลุมพักน้ำในคลองไส้ไก่ช่วยกักเก็บน้ำให้ซึมลงใต้ดิน ไม่ให้น้ำไหลผ่านเร็วเกินไป
2. เปลี่ยนทิศทางการน้ำให้กระจายสู่พื้นที่เพาะปลูก
3. ดักตะกอนดินและธาตุอาหาร ป้องกันการชะล้างหน้าดิน
4. ป้องกันขอบหนองน้ำพังทลายจากความแรงของน้ำที่ไหลลงหนอง โดยขุดคลองไส้ไก่คั่นทางน้ำเดิม เพื่อนำพาน้ำให้ไหลไปในทิศทางอื่นที่เหมาะสมกว่า

## รูปแบบของคลองไส้ไก่

1. คลองไส้ไก่สำหรับพื้นที่ลาดเอียงที่เป็นภูเขา จะขุดเพื่อรับน้ำจากพื้นที่ลาดชัน โดยช่วยลดความเร็วและแรงของน้ำ ให้น้ำไหลซึมลงดินให้มากที่สุดก่อนไหลลงสู่พื้นที่ที่ต่ำกว่า
2. คลองไส้ไก่สำหรับพื้นที่เนิน จะขุดเพื่อเปลี่ยนทางน้ำให้ไหลไปในทิศทางที่เราต้องการ เพื่อช่วยกระจายความชุ่มชื้นให้พื้นที่เพาะปลูก
3. คลองไส้ไก่สำหรับพื้นที่ราบลุ่ม จะขุดแบบคดโค้งให้น้ำไหลเอื่อยแต่มีการเคลื่อนตัวตลอดเวลา เพื่อกระจายความชุ่มชื้นและเกิดคลื่นที่ผิวน้ำ ทำให้น้ำไม่นิ่ง ช่วยลดปัญหาน้ำเน่าเสีย



## 2.2.4 โคน

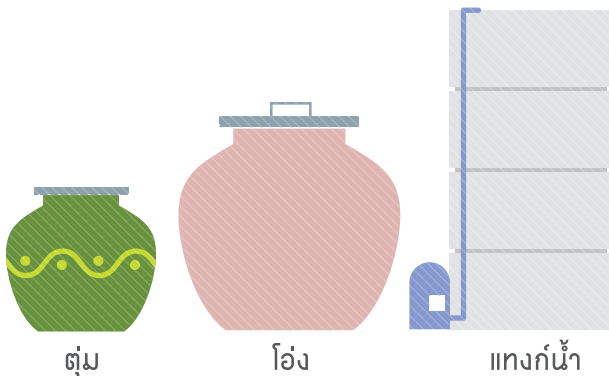
สร้างโคนโดยใช้ดินที่ขุดจากหนอง หรือคลองไส้ไก่ขนาดใหญ่ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ให้มีพอกิน พอยู่ง พอยั้ พอร่มเย็น เป็นแหล่งเก็บน้ำใต้ดินจากป่าบนโคน เป็นที่ตั้งของที่อยู่อาศัยและคอกสัตว์สำหรับพื้นที่ราบลุ่มที่มีน้ำท่วมเป็นประจำ หากออกแบบวางตำแหน่ง คำนวณความสูงและพื้นที่ของโคนได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้เรารับมือและอยู่ร่วมกับสถานการณ์น้ำท่วมได้เป็นอย่างดี ไม่เดือดร้อน ไม่ขาดแคลนและไม่จำเป็นต้องอพยพออกนอกพื้นที่



ภาพการเปลี่ยนแปลงของโคน ณ บ้านไร่เบญจพาส จ.ประจวบคีรีขันธ์ ปี 2562 และปี 2564

## 2.2.5 ภาชนะเก็บน้ำต่างๆ

ปริมาณที่ต้องการเก็บน้ำในภาชนะ ขึ้นอยู่กับความต้องการการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน เราสามารถเก็บน้ำฝนในตุ่มหรือโอ่ง โดยรับน้ำจากหลังคาด้วยรางน้ำฝน ต่อรางลงตุ่มหรือโอ่งไว้ใช้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดในการเก็บน้ำฝน

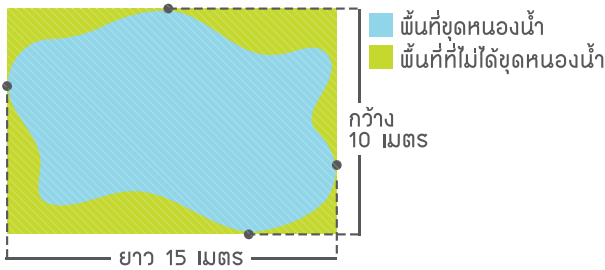


แทงก์น้ำ สำหรับเก็บน้ำในสถานที่จำกัด หรือกรณีต้องการนำน้ำขึ้นเก็บในที่สูง โดยใช้แทงก์น้ำสำเร็จรูปหรือสร้างแทงก์แบบบ้าน ๆ ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การใช้ไม้ไผ่สานเป็นโครงสร้าง ฉาบด้วยปูน แล้วตั้งแทงก์น้ำไว้บนที่สูง อาจใช้พลังงานแสงอาทิตย์สูบน้ำเข้าเก็บในแทงก์ แล้วปล่อยน้ำลงมาในคลองใส่ไถ่ตามต้องการ



## 2.3 การคำนวณพื้นที่เก็บน้ำในรูปแบบต่าง ๆ

การคำนวณขนาดหนองน้ำและปริมาตรน้ำที่เก็บในหนอง สำหรับหนองรูปทรงอิสระ



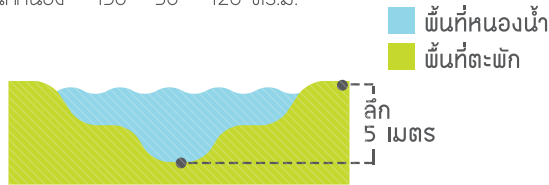
การคำนวณพื้นที่หนอง

(กว้าง x ยาว) - พื้นที่ที่ไม่ได้ขุดหนองน้ำโดยประมาณเป็น % ของพื้นที่ขุดหนองน้ำ

ตัวอย่าง  $10 \times 15 = 150$  ตร.ม.

พื้นที่ที่ไม่ใช่หนองประมาณ 20% ของพื้นที่หนอง ซึ่งเท่ากับ 30 ตร.ม.

ฉะนั้น พื้นที่หนอง =  $150 - 30 = 120$  ตร.ม.



การคำนวณปริมาตรความมุงน้ำของหนอง

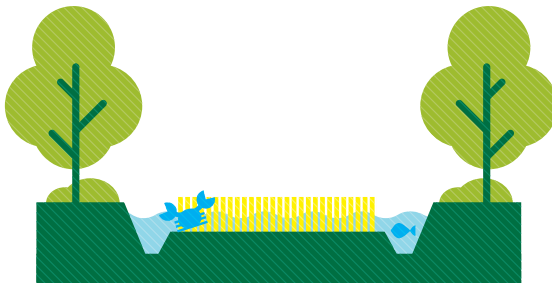
กว้าง x ยาว x ลึก =  $10 \times 15 \times 5 = 750$  ลบ.ม.

พื้นที่ตะพักประมาณ 40% ของพื้นที่หนอง ซึ่งเท่ากับ 300 ตร.ม.

ฉะนั้น ปริมาตรหนอง =  $750 - 300 = 450$  ลบ.ม.

### การคำนวณพื้นที่เก็บน้ำในนา

หัวคันนาควรยกสูงอย่างน้อย 1 เมตร ในช่วงหน้าฝนจะช่วยให้สามารถเก็บน้ำได้เท่าความสูงของคันนา โดยน้ำที่เก็บไว้จะค่อย ๆ ซึมลงดินที่เหลือนจะเป็นน้ำบนดิน ส่วนน้ำที่อยู่ใต้ดินจะช่วยสร้างความชุ่มชื้นและเก็บรักษาน้ำไว้ในรูปแบบน้ำใต้ดินต่อไป



การคิดปริมาตรน้ำในนา = กว้าง x ยาว x สูง (หัวคันนา)

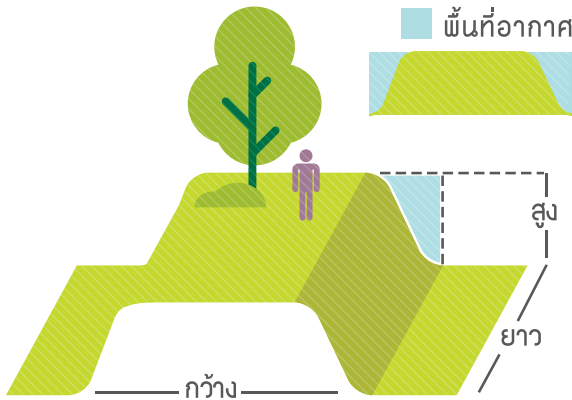
ร่องน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปู ปลา สัตว์น้ำต่าง ๆ

## การคำนวณพื้นที่กักเก็บน้ำในคลองไส้ไก่

คำนวณได้ด้วยวิธีเดียวกัน คือ กว้าง x ยาว x ลึก หากเป็นคลองไส้ไก่ใหญ่ ที่มีพื้นที่ตะพัก ก็จะต้องหักพื้นที่ตะพักออกไปด้วย เช่นเดียวกับการคำนวณปริมาตรการเก็บน้ำในหนอง

## การคำนวณพื้นที่กักเก็บน้ำในโคก

เป็นการเก็บน้ำใต้ดิน โดยเก็บได้สูงสุดถึง 70% ของปริมาณน้ำที่ตกลงบนพื้นที่โคก จะใช้วิธีคำนวณปริมาตรน้ำเหมือนหนองน้ำ แต่เปลี่ยนความลึกเป็นความสูง คือ กว้าง x ยาว x สูง และหักส่วนที่เป็นอากาศออก เพราะโคกจะมีความลาดเอียง ไม่ได้เป็นแท่งสี่เหลี่ยมทึบ 90 องศา จากพื้นอยู่แล้ว



การคำนวณพื้นที่โคก = กว้าง x ยาว x สูง  
หากโคกของเรามีความลาดเอียงมาก ควรหักลบพื้นที่ส่วน  
ที่ไม่ได้เป็นโคกออกด้วย

การจะเก็บน้ำในโคกให้ได้ถึง 70% ก็ต่อเมื่อโคกมีความสมบูรณ์ บนโคกเป็นพื้นที่ป่า ซึ่งเจริญเติบโตแล้วเท่านั้น

- โคก 0 วัน คือโคกโล้น ๆ ที่เพิ่งขุดปรับ จะเก็บน้ำได้ประมาณ 20%
- โคก 0 วัน + คลองไส้ไก่ เก็บน้ำได้ 20-25% สามารถเก็บน้ำเพิ่มจากการเป็นโคกโล้น ๆ ได้โดยการขุดคลองไส้ไก่ ให้โค้งเลาะไปตามแนวเส้นความชัน (Contour line) ให้น้ำมีเวลาซึมลงดินในโคก
- โคก 6 เดือน คือ โคกที่ต้นไม้นบนโคกเริ่มโตแล้ว + มีคลองไส้ไก่ เก็บน้ำได้ 40-50%
- โคก 1-3 ปี คือ โคกที่ต้นไม้นบนโคกส่วนมากโตแล้ว + มีคลองไส้ไก่ จึงจะสามารถเก็บน้ำได้ถึง 70% ซึ่งเป็นปริมาณสูงสุดที่สามารถกักเก็บน้ำในโคกได้

ทั้งนี้ ลักษณะดินของโคกก็มีผลต่อความสามารถในการกักเก็บน้ำด้วย หากโคกเป็นดินทราย มีความอุ้มน้ำต่ำ ก็จะเก็บน้ำได้น้อย อาจต้องใช้วิธีอื่นช่วยในการกักเก็บน้ำ เช่น การปลูกแฝก หรือพืชที่มีระบบรากฝอยค่อนข้างมาก

น้ำจากโคกสามารถเปลี่ยนไปกลายเป็นน้ำในหนองน้ำได้ เพราะแรงดันย่อมดันน้ำให้ไหลไปในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า เช่น น้ำจากชั้นหินใหม่ ก็จะไหลซึมไปในหนองน้ำที่มีความหนาแน่นของพื้นที่ต่ำ จึงเป็นการเติมน้ำจากด้านล่างเข้าสู่หนองน้ำได้อีกทางหนึ่งหากวางตำแหน่งหนองน้ำไว้ใกล้บริเวณโคก

### หลุมขบมครกในแบบของคุณ

การออกแบบที่ต้นให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ ทำการปรับปรุงดิน และฟื้นคืนระบบนิเวศ เพื่อการอยู่อาศัย สอดคล้องกับการทำกิจกรรมธรรมชาติเพื่อผลิตอาหารที่ปลอดภัย ในระบบนิเวศที่สมดุล โดยทำให้เหมาะสม “ตามฐานะ และกำลังของตนเอง”

**น้ำพอ**  
หนอง + คันนายกลุง + โคนมีป่า 3 อย่าง  
ประโยชน์ 4 อย่าง + คลองไส้ไก่ +  
ประตูน้ำ + ผาย



**ดินดี มีน้ำ มีชีวิตในดิน**  
หมักดินด้วยฟาง หรือใบไม้แห้ง +  
บำรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก (แห้งขาม นำขาม) +  
ปลูกผักช่วยขังน้ำในดิน



**ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง**  
ปลูกพืช 5 ระดับ สูง กลาง เตี้ย  
เรียกกัน พืชหัว เป็นไม้กิน ไม้ใช้  
ไม้เพื่อทำที่อยู่อาศัย และสร้างความร่มเย็น

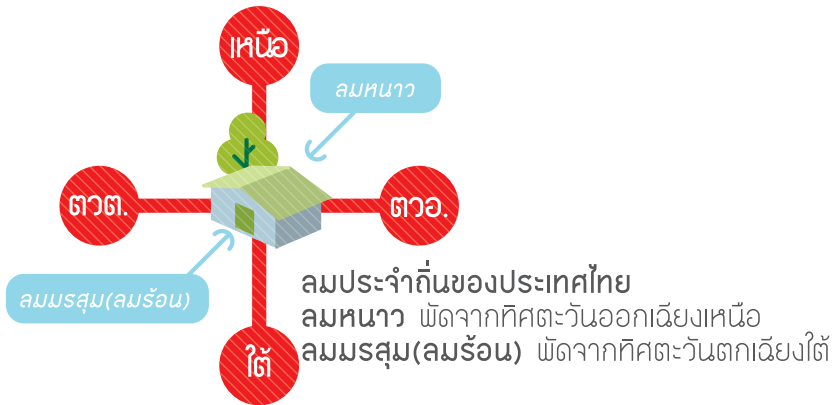


**กิจกรรมธรรมชาติ**  
การเพาะปลูกพืชในระบบนิเวศที่สมดุล  
ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง ไม่ใช้สารเคมี  
ผลิตอาหารจากธรรมชาติ และ  
ช่วยสร้างสมดุลนิเวศ ดิน น้ำ ป่า



### 3. สม

ลมประจำถิ่นของไทย มี 2 ประเภท คือ ลมหนาว พัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมจากเทือกเขาหิมาลัย) และลมมรสุม พัดมาจากตะวันตกเฉียงใต้ (ลมจากทะเล)

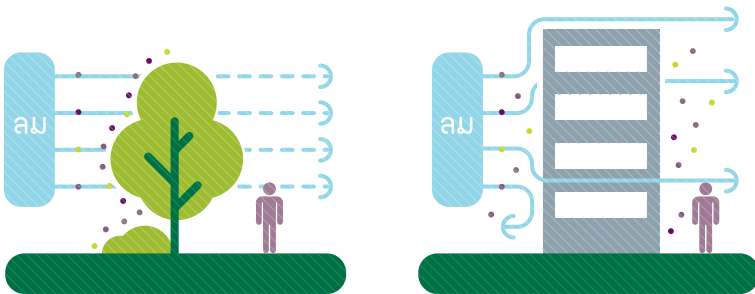


แต่สำหรับจังหวัดในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยจะไม่มีลมหนาว เพราะลมหนาวที่พัดผ่านอ่าวไทย จะพาความชื้นจากทะเลไปด้วย กลายเป็นลมฝนหรือพายุฝนแทน



ลมหนาวที่พัดจากทิศตะวันออก จะนำพาความแห้งแล้งมาสู่พื้นที่ แต่เมื่อพัดผ่านอ่าวไทย จะกลายเป็นพายุฝนพัดกระหน่ำ ไปยังจังหวัดในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

สิ่งที่มาพร้อมกับลม



ลม พัดพาทั้งฝุ่น กลิ่น ละอองฝนและเสียง  
เมื่อพัดผ่านตึก

กระแสลมจะเปลี่ยนทิศ มีทั้งอ้อมไปด้านข้าง ขึ้นด้านบนและ  
กลับลงล่าง

เมื่อพัดผ่านต้นไม้

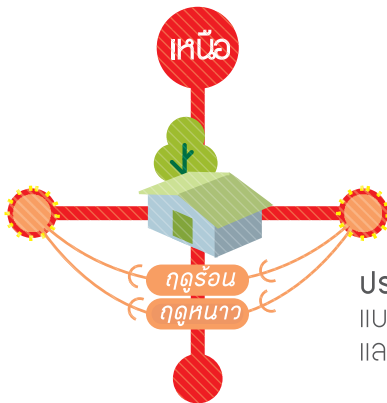
กระแสลมส่วนใหญ่จะยังคงพัดในทิศเดิม อาจมีพัดขึ้นด้านบน  
บนและลงล่างบ้าง แต่ต้นไม้จะช่วยชะลอแรงลม รวมทั้งช่วย  
กรองฝุ่น ชับเสียง และดูดซับกลิ่นไว้ได้

เมื่อลมพัดผ่านต้นไม้ และใบของต้นไม้จะช่วยกรองฝุ่น ดูดซับกลิ่น ขับเสียง และช่วยลดแรงลม แต่ต้นไม้ที่มีความสูงระดับเดียว ก็จะช่วยลดปัญหาลมภาวะได้แคในระดับความสูงนั้น ๆ

ลมกายสัมพันธ์ คือ ลมในระยะความสูง 0-3 เมตร ซึ่งเป็นความสูงที่ครอบคลุมความสูงของคน เป็นลมที่มีผลต่อตัวคน ทั้งเรื่องความเย็น กลิ่น เสียง ละอองฝน และฝุ่น เราจึงควรปลูกต้นไม้ที่มีความสูงครอบคลุมทุกระดับ ตั้งแต่ไม้เลื้อยเรี่ยดิน พุ่มเตี้ยจนถึงไม้ใหญ่ที่สูงถึง 3 เมตร เพื่อให้ต้นไม้ช่วยลดมลพิษต่าง ๆ ก่อนมาถึงตัวเรา

#### 4. ไฟ (แสงแดด)

ในประเทศไทยเราจะเห็นแสงอาทิตย์เคลื่อนตัวจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกแบบอ้อมได้ 8 เดือนโดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวจะยิ่งอ้อมได้มากขึ้นฤดูหนาวดวงอาทิตย์จะขึ้นช้าและตกเร็ว ช่วงกลางวันจึงสั้นกว่าปกติและแสงแดดร้อนจัดมาก เพราะระยะทางจากดวงอาทิตย์กับพื้นโลกอยู่ใกล้กันกว่าในฤดูอื่น การที่ตะวันอ้อมได้ทำให้ทิศตะวันตก จะรับแดดร้อนจัดแค่เพียง 3-4 ชั่วโมงในหนึ่งวัน แต่ทิศใต้จะร้อนตลอดทั้งวัน ดังนั้น การเลือกตำแหน่งเพื่อวางโครงสร้างใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้าน คอกสัตว์ แปลงผัก ฯลฯ ทั้งต้องการรับแสงหรือเลี่ยงแสง ก็จำเป็นต้องดูเรื่องทิศเป็นหลักด้วย



ประเทศไทยแสงอาทิตย์จะเคลื่อนตัว  
แบบอ้อมได้ 8 เดือน  
และจะอ้อมได้มากที่สุดในช่วงฤดูหนาว

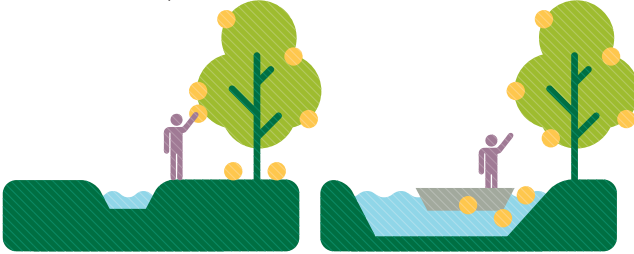
#### 5. พืช (การวางผังเพื่อปลูกพืชใน โคก หนอง นา)

##### 5.1 การเลือกพันธุ์พืช

ควรเลือกปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น โดยสังเกตจากต้นไม้เดิมที่มีในพื้นที่ เนื่องจากต้นไม้เหล่านั้นจะมีความสามารถในการต้านทานโรคและแมลงสูง เจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ได้ดี ถ้าพันธุ์มีราคาถูก หาง่าย และยิ่งถือเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นอีกด้วย แต่หากต้องการปลูกไม้ต่างถิ่น ต้องศึกษาทำความเข้าใจ และเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับภูมิประเทศของพื้นที่ เช่น ต้นสักไม่ชอบน้ำขัง หากพื้นที่มีน้ำท่วมเป็นประจำก็ควรเลี่ยงการปลูกต้นสัก แต่ควรปลูกไม้ทนน้ำ เช่น ยางนา มะฮอกกานี เป็นต้น



ในเรื่องความต้องการน้ำ ถ้าเป็นพืชที่ชอบน้ำขึ้นและควรปลูกข้าง ๆ คลองไส้ไก่ ส่วนไม้ที่ไม่ชอบน้ำ มีปัญหาหากเน่าง่าย ก็ควรปลูกบนโคก เป็นต้น ทั้งนี้ ไม่แนะนำให้ปลูกไม้ผลชนิดริมหนองน้ำมากเกินไป เพราะไม่สะดวกในการตัดแต่งกิ่งก้าน เก็บผลผลิตและจัดการกับผลที่ร่วงเน่าเสีย ซึ่งหากมีผลร่วงลงน้ำมากและทิ้งไว้นาน ก็อาจทำให้น้ำเน่าได้ จึงควรวางตำแหน่งปลูกข้างคลองไส้ไก่จะดีกว่า อีกประการหนึ่งการปลูกไม้สูงและไม้กลางริมหนองน้ำ จะทำให้รากแขนงของพืชเจริญเติบโตตามแนวอนได้ไม่ดี ส่งผลให้ต่อการยึดเกาะและทรงตัวของพืช อาจทำให้ต้นไม้เอนหรือโค่นล้มลงน้ำในที่สุด



ปลูกไม้ผลริมคลองไส้ไก่ จะทำให้ดูแลจัดการได้ง่ายกว่าปลูกชนิดริมหนอง

## ภูมิสังคมด้านสังคม

### 1. ตนเอง

หมายถึงเจ้าของแปลงหรือผู้ที่จะทำ โคก หนอง นา จะต้องพิจารณาความพร้อมในทุก ๆ ด้านของตนเองก่อน เช่น พละกำลัง ข้อจำกัดด้านเวลา แล้วค่อย ๆ ทำตามความเหมาะสม ทำตามฐานะและกำลัง

### 2. ครอบครัว

เป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลในการทำ โคก หนอง นา เป็นอย่างมาก ควรพูดคุยเพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน หากครอบครัวไม่เห็นด้วย อาจเลี่ยงการเข้ามามีส่วนร่วม แต่หากต้องการปรับให้คิดเห็นในแนวทางเดียวกัน ควรทำตามหลักปฏิบัติทั้ง 5 ข้อในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และควรมีขั้นตอนในการปรับทัศนคติอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่หักโหม ไม่บังคับฝืนใจ

"...เศรษฐกิจพอเพียง จะทำความเจริญให้แก่ประเทศได้ แต่ต้องมีความเพียรแล้วต้องอดทน ต้องไม่ใจร้อน ต้องไม่พูดมาก ต้องไม่ทะเลาะกัน ถ้าทำโดยเข้าใจกัน เชื่อว่าทุกคนจะมีความพอใจได้..."

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9  
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
4 ธันวาคม 2541

### 3. เพื่อนบ้าน

จำเป็นต้องทำความรู้จักและสร้างความสัมพันธ์อันดี โดยเฉพาะผู้ที่ย้ายถิ่นไปทำ โคก หนอง นา ในพื้นที่ใหม่ซึ่งยังไม่คุ้นเคย เช่น หากต้องการทำรั้วรอบพื้นที่ ให้เลือกทำรั้วกินได้โดยปลูกพืชต่าง ๆ ผสมผสานกันให้เกิดเป็นไม้ 5 ระดับ เราได้ประโยชน์ในส่วนของความเป็นรั้วและยังได้อาหารไว้สารพิษ ส่วนเพื่อนบ้านก็จะได้อาศัยใช้ประโยชน์เช่นกัน

### 4. ความเชื่อ ศาสนา

ควรศึกษาและปรับตัว ไม่ทำสิ่งที่ขัดต่อหลักความเชื่อและหลักศาสนาประจำท้องถิ่น ซึ่งบางความเชื่ออาจเป็นกุศโลบายเพื่อให้คนใช้ชีวิตร่วมกับธรรมชาติ ไม่เบียดเบียนธรรมชาติ เช่น ทางภาคเหนือมีความเชื่อว่าการสร้างบ้านขวางทางน้ำ มันจะ “ขี้ด” คือ ไม่เป็นมงคล เป็นอาถรรพ์ เสียด เป็นสิ่งที่ห้ามทำ ซึ่งในความเป็นจริง การสร้างบ้านขวางทางน้ำอาจทำให้น้ำท่วมข้าวของเสียหาย บ้านโดนกระแสน้ำพัดผ่านบ่อย ๆ ก็ผูกরণง่าย เป็นต้น

### 5. ประเพณี วัฒนธรรม

การทักท้วงให้กลมกลืน เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่เข้าไปสร้าง โคก หนอง นา อยู่ เช่น ทางภาคอีสาน มีประเพณี “ฮีตสิบสองคองสิบสี่” เป็นงานบุญประเพณีที่ทำสืบต่อกันมาช้านานแต่ละเดือนจะมีประเพณี การทำบุญครบทั้ง 12 เดือน ว่าด้วยการผสมผสานพิธีกรรมที่เกี่ยวกับเรื่องผีและพิธีกรรมทางการเกษตร เข้ากับพุทธศาสนา เรื่องเหล่านี้นับเป็นศาสตร์อย่างหนึ่งซึ่งจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น

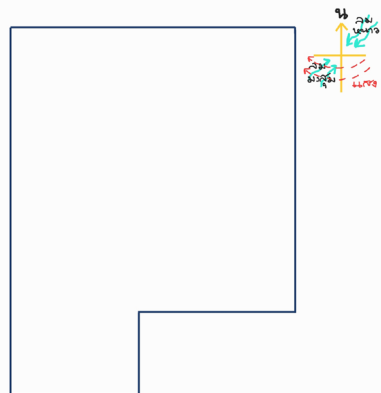
#### การสำรวจพื้นที่ก่อนการออกแบบ

เป็นการเตรียมข้อมูลและวาดผังพื้นที่ลงบนกระดาษก่อนออกสำรวจพื้นที่จริง ควรวาดให้ได้รูปร่าง - สัดส่วนใกล้เคียงกับความเป็นจริง

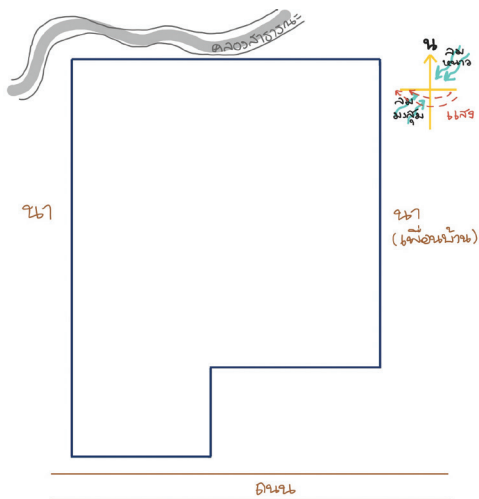
#### ขั้นตอนการสำรวจพื้นที่

1. วาดรูปร่างของแปลงโดยดูจากโฉนดของตนเองหรือภาพถ่ายทางอากาศว่าแปลงมีรูปร่างลักษณะอย่างไร ยังไม่ต้องกังวลเรื่องมาตราส่วน

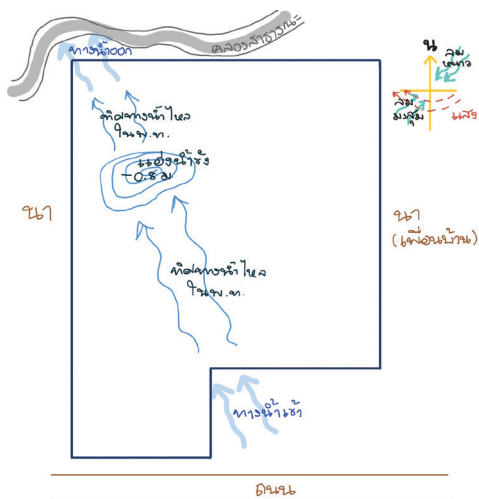
วาดรูปร่างของแปลงให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ใส่แกนทิศเหนือ ใต้ ตะวันออก หรือตะวันตก ทิศทางแสงและทิศทางลมหนาว ลมมรสุม หรือตามสภาพความเป็นจริง



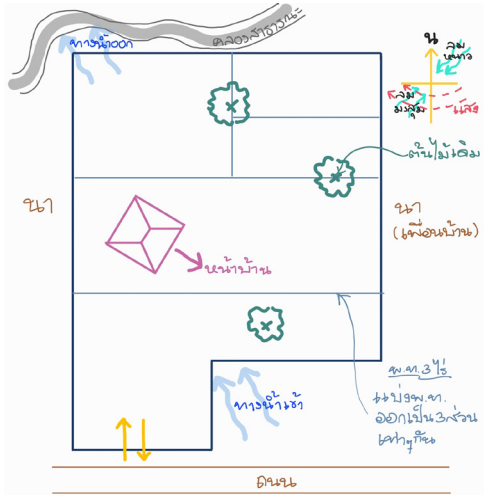
2. สำรวจรอบนอกพื้นที่ว่าทุกด้านติดกับอะไรบ้าง ตัวอย่าง ทิศเหนือติดคลองธรรมชาติ หรือ คลองชลประทาน ทิศใต้ติดถนน ตะวันออกและตะวันตกติดแปลงนาเพื่อนบ้าน แล้วเขียนข้อมูลกำกับไว้



3. สำรวจทางน้ำภายนอกพื้นที่ว่า ทางน้ำไหลหลากเข้ามาในพื้นที่เราทางไหน ไหลหลากมาอย่างไร เช่น หลากเข้ามาทางคูน้ำฝั่งติดถนน และไหลออกไปด้านหลังแปลงฝั่งคลองสาธารณะ โดยลากเส้นทางน้ำ และเขียนกำกับไว้ จากนั้นสำรวจความลาดเอียงภายในพื้นที่ โดยดูจากเส้นทางที่น้ำไหลผ่าน เพื่อให้รู้ว่าตรงไหนเป็นพื้นที่สูง ตรงไหนเป็นพื้นที่ต่ำ ระดับความสูงต่ำเป็นอย่างไร เขียนรายละเอียดกำกับไว้



4. จากข้อมูลพื้นที่จริง สามารถใช้วิธีอย่างง่ายแทนการกำหนดมาตราส่วน คือ มีเนื้อที่เท่ากับก็ไร่ ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนเท่า ๆ กันตามจำนวนไร่และใน 1 ส่วน (ซึ่งเป็นตัวแทนของ 1 ไร่) อาจแบ่งย่อยลงไปอีก เช่น พื้นที่ 3 ไร่ ให้ตีเส้นแบ่งพื้นที่เป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้ส่วนละประมาณ 1 ไร่ และใน 1 ส่วน ให้ตีเป็นตารางย่อยอีก 4 ส่วน คือ ส่วนละ 1 งาน จะทำให้เราคาดประมาณเนื้อที่ในแต่ละส่วนและองค์ประกอบต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น ขนาดของบ้านหรือหนองน้ำ มีขนาดเป็นสัดส่วนแค่นั้นของพื้นที่ เราสามารถแบ่งช่อง (ตีเส้นกริด) ให้เล็กลงไปได้อีก เช่น ตีอีกครึ่งหนึ่งของ 1 งาน เป็นครึ่งงาน



ทั้งนี้เพื่อให้การวาดหรือลงรายละเอียดบนผังพื้นที่ได้ใกล้เคียงสัดส่วนความเป็นจริงมากที่สุด จากนั้นสำรวจสภาพปัจจุบันภายในพื้นที่ว่ามีอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างอะไร หรือ ต้นไม้ ที่ต้องการเก็บไว้อยู่บริเวณใดบ้างในพื้นที่ แล้วระบุตำแหน่งลงไปผัง และระบุเส้นทางการเข้าออกพื้นที่ด้วย **ข้อควรระวัง** ไม่ควรกำหนดทางเข้าออกพื้นที่อยู่ชิดขอบใดขอบหนึ่งของพื้นที่มากเกินไป เพื่อความปลอดภัยในการสัญจร โดยธรรมชาติเวลาเราขับรถเข้าพื้นที่หากขับรถด้วยความเร็ว และต้องเลี้ยวเข้าถนนในพื้นที่ที่ชิดขอบอย่างรวดเร็ว โอกาสเกิดความไม่ปลอดภัยสูงมาก การวางถนนในพื้นที่เท่ากับการแบ่งส่วนพื้นที่ออกเป็นอย่างน้อยสองส่วน ดังนั้นการวางถนนทางเข้าพื้นที่ชิดขอบอาจจะทำให้เกิดเนื้อที่ติดขอบที่เล็กหรือแคบเกินไปจนใช้ประโยชน์ไม่ได้ และเนื้อที่อีกด้านหนึ่งอาจจะมาก หรือ โกลเกินไป จนเกิดความไม่สะดวก

**ขั้นตอนการออกแบบ โคก หนอง นา ด้วยตนเอง**

**"หัวใจ คือ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ โดยไม่ฝืนธรรมชาติ"**



ใช้ผังพื้นที่ที่เราสำรวจเป็นแนวทางในการออกแบบ แล้ววาดผังพื้นที่ลงบนกระดาษ

1. วาดรูปร่างพื้นที่ในกระดาษขนาดใหญ่ โดยการเทียบสเกลหรือประมาณสัดส่วนให้ใกล้เคียงพื้นที่จริงมากที่สุด

2. แบ่งพื้นที่ออกเป็นสวน ๆ เช่น สวนละ 1 ไร่หรือเล็กกว่า เพื่อให้เห็นภาพรายละเอียด สิ่งที่จะจัดวางในแต่ละพื้นที่ได้สะดวกขึ้น ให้เห็นว่าในพื้นที่แต่ละส่วน เราทำอะไรได้บ้าง

3. กำหนดเส้นทางสัญจรในพื้นที่ โดยควรแบ่งพื้นที่เป็นถนนสำหรับรถยนต์ ถนนสำหรับรถเข็น และเส้นทางสำหรับเดิน เพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ในแปลง

4. กำหนดความต้องการต่าง ๆ เช่น บ้าน โรงปุ๋ย คอกสัตว์ นา หนองน้ำ คลอง

5. วางตำแหน่งกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามธรรมชาติทั้งเรื่องแสง ลม และความลาดเอียงของพื้นที่ เช่น

- ไม่วางคอกสัตว์ หรือกิจกรรมที่ส่งกลิ่นไม่พึงประสงค์ไว้ในทิศที่ขวางทางลม
- วางนาหรือหนองน้ำไว้ในทิศที่รับลมฝน
- วางบ้านพักอาศัยให้หน้าบ้านหลบแสงแดดจัด
- วางหนองน้ำไว้ในตำแหน่งที่รับน้ำจากภายนอกและดักน้ำไว้ก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่ หรือเพิ่มหนองน้ำในบริเวณที่ต่ำที่สุดในแปลง เป็นต้น

6. จินตนาการกรทำกิจกรรมต่าง ๆ ในรอบ 1 วันและ 1 สัปดาห์ ว่าการวางตำแหน่งต่าง ๆ ในพื้นที่นั้นตอบสนองการใช้ชีวิตหรือไม่ มีความไม่สะดวกสบายอย่างไร หรือมีปัญหาการใช้พื้นที่ต่าง ๆ หรือไม่

## ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ

การออกแบบ โคก หนอง นา ด้วยตนเอง สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยทำกิจกรรมมาก่อน หรือผู้ที่มีประสบการณ์น้อยนอกจากจะต้องทำความเข้าใจหลักกิจกรรมธรรมชาติและความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ แล้วยังจำเป็นต้องอาศัยจินตนาการในการวางแผนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นใน โคก หนอง นา ด้วย

โดยสามารถเริ่มต้นวางแผนการออกแบบได้โดยคำนึงถึงปัจจัย 2 รูปแบบ คือ เริ่มจากปัจจัยภายนอก หรือ เริ่มจากปัจจัยภายใน

**การเริ่มออกแบบจากปัจจัยภายนอก** เป็นการคิดจากภาพใหญ่ของธรรมชาติก่อน เพราะจะช่วยทำให้เห็นโอกาสและอุปสรรคของพื้นที่ของเราในแต่ละช่วงฤดูตลอดทั้งปี แล้วค่อยออกแบบการใช้ชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาตินั้น ๆ

1. คำนึงถึงธรรมชาติของพื้นที่และสิ่งที่จะเกิดขึ้นในแต่ละฤดูกาล เช่น

- หน้าแล้ง ฝนไม่ตกเป็นเดือน พื้นที่ขาดแคลนน้ำ ในการออกแบบก็จำเป็นต้องมีพื้นที่เก็บน้ำที่มีความจุมากพอสำหรับเก็บน้ำให้พอใช้ตลอดช่วงหน้าแล้ง
- หน้าหนาว ลมหนาวพัดผ่านพื้นที่มากทำให้หน้าดินแห้งจัด ก็ต้องห่มดินให้หนาขึ้นและใส่ปุ๋ยแห้งขามน้ำขามเพื่อช่วยรักษาความชื้นให้ดิน หากแปลงมีพื้นที่กว้างก็ควรมีจุดเก็บปุ๋ยหมักและน้ำหมักไว้ใกล้ ๆ กิจกรรมที่ต้องการใช้ปุ๋ย
- หน้าฝน มีน้ำท่วมสูงทุกปี ควรออกแบบให้มีพื้นที่รับน้ำ ยอมให้น้ำท่วมได้แต่ก็ต้องมีโคกสูงที่จะไม่ให้น้ำท่วมถึง สำหรับเป็นที่พัก ที่จอดรถ โรงเก็บของ คอกสัตว์ หรือปลูกต้นไม้

2. ร่างกิจกรรมที่จะทำในแต่ละเดือน หรือในรอบสัปดาห์ ซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องทำทุกวัน เช่น การปลูกป่า การเผาถ่าน การทำน้ำหมัก

3. ลงรายละเอียดกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่ตื่นจนถึงก่อนนอน ซึ่งจะนำไปสู่กิจกรรมในรายสัปดาห์หรือรายเดือนด้านบน เช่น

- ตอนเช้าตื่นขึ้นมาอยากนั่งจิบกาแฟที่ริมน้ำ ก็ควรออกแบบให้มีแหล่งน้ำใกล้บ้าน
- ตอนสายเดินไปแปลงปลูกผักก็ควรวางตำแหน่งแปลงผักไว้ไม่ไกลจากบ้านทำถนนทางเดินเชื่อมจากบ้านไปแปลง และที่เก็บอุปกรณ์ปลูกผักก็ควรอยู่ในพื้นที่ใกล้กัน ไม่ต้องเดินอ้อมไปไกล
- ตอนกลางวัน หากพักผ่อนอาหารที่แปลงก็ควรมีศาลาหรือที่ร่มให้นั่งพักหลบแดด
- ตอนบ่าย ต้องออกนอกพื้นที่และกลับมาในช่วงเย็น ควรต้องคำนึงถึงที่จอดรถ ถนนและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม เช่น โรงเก็บของ โรงเก็บอุปกรณ์ ควรอยู่ใกล้ที่จอดรถ เป็นต้น



**การเริ่มออกแบบจากปัจจัยภายใน** เป็นการจินตนาการถึงความต้องการของตัวเองก่อน แล้วค่อยขยายมุมมองไปยังภาพที่ใหญ่มากขึ้น เมื่อเห็นภาพใหญ่ทั้งสัปดาห์หรือทั้งเดือนแล้วค่อยนำมาประยุกต์กับแผนเดิมที่คิดไว้ แล้วจึงปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

#### 1. ความชอบส่วนตัวของเรา

เช่น อยากให้บ้านหันหน้าทางทิศเหนือ อยากมีหนองน้ำอยู่ใกล้บ้าน เป็นต้น

#### 2. กิจกรรมใน 1 วันมีอะไรบ้าง อยากให้มีอะไรในพื้นที่ของเราบ้าง

เช่น ตอนเช้าอยากนั่งจิบกาแฟชมแปลงดอกไม้และทุ่งนา กลางวันไปหมักปุ๋ย บ่ายดูแลคอกสัตว์ เย็นไปลงแปลง เมื่อจินตนาการตามความชอบแล้วจึงค่อยออกแบบเส้นทางการสัญจรให้รองรับการทำกิจกรรมเหล่านั้นซึ่งต้องคำนึงถึงรายละเอียดตั้งแต่ถนนรอบบ้านจนถึงถนนที่ใช้สัญจรในแปลงเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาจแบ่งขนาดถนนตามการใช้งาน เช่น สำหรับรถยนต์ รถเข็น ทางเดิน

3. ทำผังโดยการวางตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่เราอยากให้มีลงในกระดาษ โดยคำนึงถึงเรื่องทิศสายลมและแสงแดดเป็นสิ่งสำคัญ จะช่วยทำให้พอเห็นภาพ ว่าสามารถจัดวางความต้องการทั้งหมดลงในพื้นที่ได้หรือไม่

4. เมื่อได้ผังแบบแล้ว ค่อยมาคำนวณพื้นที่เก็บน้ำต่าง ๆ อันได้แก่ ตุ่ม หนอง นา คลองไส้ไก่ และโคก สามารถเก็บน้ำได้ถึง 100% ของปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่หรือไม่

5. วางรูปแบบการทำกิจกรรมของแต่ละวันทั้งสัปดาห์ ไม่ให้ซ้ำกันจนมีกิจกรรมครบเกือบทุกอย่างที่จะทำในแปลง แล้วนำมาปรับกับผังอีกที ว่ามีความเหมาะสม สัญจรได้สะดวกหรือไม่

**ทิศ แสงแดด สายลมและตำแหน่งที่เหมาะสม** ควรลงพื้นที่เพื่อสังเกตและจดบันทึก การเปลี่ยนแปลงทิศทางของแสงแดดและสายลมในแต่ละช่วงฤดูตลอดรอบปี เพื่อให้ออกแบบ ได้อย่างเหมาะสม เข้ากับทุกช่วงฤดูกาล

- ทิศลมหนาว โดยปกติจะพัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ยกเว้นจะมีอาคารสูง ต้นไม้สูง หรือภูเขาที่บัง ทำให้ลมเปลี่ยนทิศ
- ลมหนาว พัดพาความเย็นมาพร้อมกับฝุ่นละออง จึงควรมีโคกความสูงปานกลาง ปลูก ต้นไม้เพื่อช่วยดูดซับฝุ่นที่พัดมากับสายลม
- เมื่อเทียบกับตำแหน่งที่พักอาศัย ไม่ควรตั้งคอกสัตว์ ลานตากข้าว หรือที่ตั้งของ กิจกรรมใด ๆ ที่มีกลิ่นหรือฝุ่นมากในทิศนี้ นอกจากจะมีป่าปลูกบังไว้บ้าง
- ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศเหนือ ไปถึงตะวันออกเฉียงเหนือ
- เป็นทิศที่สามารถหันหน้าบ้านไปได้ เพราะเป็นทิศที่รับแสงแดดน้อยกว่าทิศอื่น ๆ
- ทิศใต้
- เป็นทิศที่รับแสงแดดรับความร้อนยาวนานที่สุดสำหรับประเทศไทย
- หากบ้านหันหน้าไปทางทิศใต้ ควรปลูกต้นไม้ให้ช่วยบังแสงจ้าที่จะสะท้อนเข้าตัวบ้าน
- ทิศตะวันตกเฉียงใต้
- เมื่อเทียบกับตำแหน่งที่พักอาศัย หากมีหนองน้ำในตำแหน่งนี้ จะช่วยทำให้บ้านมี ความเย็นมากขึ้น จากลมร้อนที่พัดผ่านหนองและพาความชื้นจากน้ำมาด้วย
- ไม่ควรเป็นตำแหน่งของกิจกรรมที่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น โรงเผาถ่าน คอกสัตว์ โรงหมักปุ๋ย เพราะลมร้อนจะพัดพากลิ่นเข้าบ้าน

**ขั้นตอนการออกแบบผัง** กำหนดความต้องการและองค์ประกอบต่าง ๆ ในพื้นที่ว่า เราต้องการให้มีอะไรบ้าง ตัวอย่างเช่น

- บ้าน
- หนอง คลอง ไร่ไถ่
- นา
- โรงปุ๋ย
- เล้าเป็ด เล้าไก่
- สวนผลไม้
- แปลงผัก
- สวนดอกไม้

นำองค์ประกอบต่าง ๆ ลงในผัง โดยเริ่มต้นลำดับจากวางโครงสร้าง ทางน้ำ และ แนวต้นไม้ ตามรายละเอียดขั้นตอนนี้





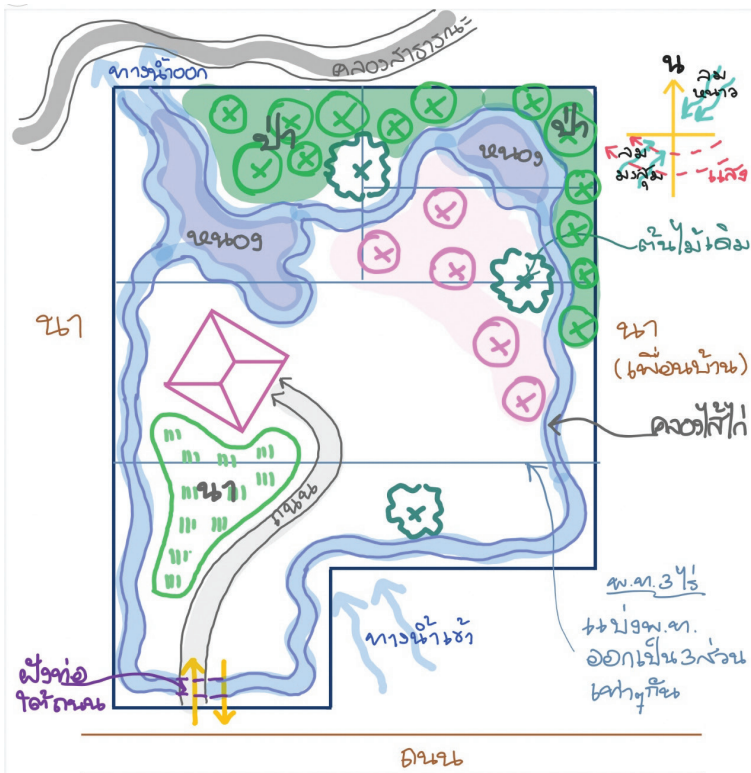


#### 4. กำหนดโซน ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

ในผังตัวอย่างนี้กำหนดให้ ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง อยู่โซนด้านเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ลมพัดพาความชื้นจากป่าเข้ามาในแปลง ลดความแห้งและหนาวเย็นที่มากับลมหนาว

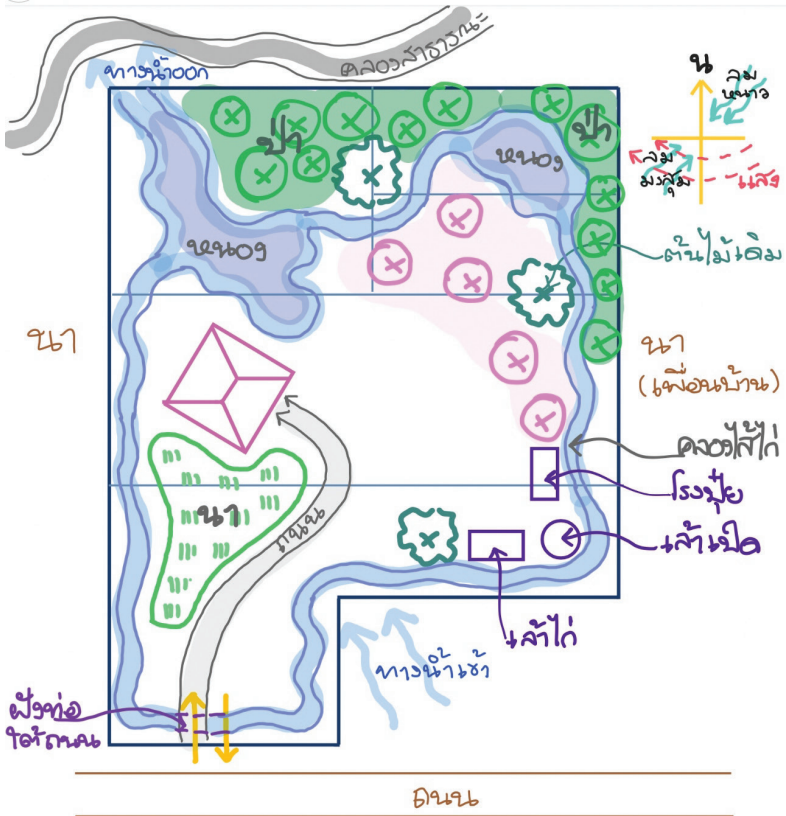
วางแผนวงคลองไส้ไก่ให้ลัดเลาะเข้าไปในป่า เพื่อนำพาปุ๋ยจากป่าออกมากับน้ำ

กำหนดโซนไม้ผล ให้สะดวกต่อการบำรุงรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิต (ไม้ผลส่วนมากเป็นไม้ระดับกลางที่สามารถอยู่ร่วมกับป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ได้) ในผังตัวอย่างนี้เจ้าของต้องการให้มีสวนผลไม้หลายชนิดแยกออกมาจากป่า เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษาและเก็บผลผลิต แต่ยังสามารถปลูกไม้ระดับอื่น ๆ เพิ่มเติมในสวนไม้ผลได้ กลายเป็น ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ที่มีไม้ผลเป็นพระเอก



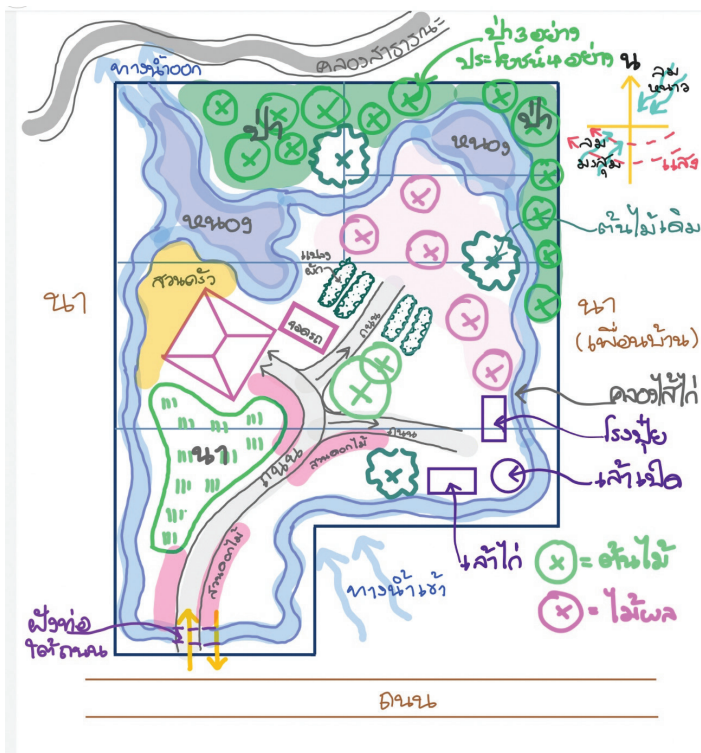
### 5. กำหนดบริเวณที่ตั้งเสาเปิด เสาใต้ โรงปฎิ

ควรให้ห่างออกจากตัวบ้าน และคำนึงถึงทิศทางลมไม่ให้พัดกลืนเข้ามาบริเวณ (ไม่วางขวางทางลม) ควรคำนึงถึงการใช้งานของแต่ละพื้นที่ โดยวางคลองไส้ไก่ส่งน้ำไปให้ถึง



## 6. เพิ่ม

- โรงจอดรถ หน้า บ้าน (อาจจะขุดไปในชั้นตอนการวางบ้าน)
- แปลงพืชสวนครัว ประเภทอายุยืน ครอบอยู่หลังบ้าน เพื่อสะดวกต่อการเก็บเกี่ยวนำมาใช้ปรุงอาหาร
- แปลงผักบริเวณหน้าบ้าน สามารถปลูกผักจำพวกผักกินใบ อายุสั้นต่าง ๆ เพราะผักประเภทนี้เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วควรปรับสภาพแปลง เช่น ยกร่องขึ้นแปลงใหม่ ย่อยดิน ผสมปุ๋ยคอก เพื่อให้พร้อมต่อการปลูกครั้งใหม่ จำนวนแปลงผักยึดหยุ่นได้ตามความต้องการและสภาพพื้นที่
- เจ้าของแปลงตัวอย่างต้องการความสวยงามสดชื่นของสวนดอกไม้ จึงวางแผนสวนดอกไม้บริเวณสองข้างถนนทางเข้าจนถึงตัวบ้าน นอกจากสวยงามเมื่อได้เห็นแล้ว ยังเป็นการบริหารแมลงในแปลงอีกด้วย
- ถนนสายรองเชื่อมไปยังสวนผลไม้และเล้าเปิดเล้าไก่ โรงปุ๋ย เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่และกิจกรรมต่าง ๆ
- เพิ่มความร่มรื่นและร่มเงาให้พื้นที่ด้วยต้นไม้ใหญ่บริเวณทางแยก ต้นไม้ช่วยดูดซับกลิ่นจากโรงปุ๋ย เล้าเปิด เล้าไก่และยังช่วยพรางสายตาได้ด้วย









## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- โรงเก็บของและโรงเก็บรถ ควรจะอยู่ใต้หลังคาเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และประหยัดค่าก่อสร้าง

- การวางตำแหน่งสิ่งก่อสร้าง บางครั้งอาจอยู่ในทิศที่ไม่ควรแต่สามารถใช้ออกแบบเข้าช่วยแก้ปัญหาได้ เช่น วางเก้าอี้ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ้าน ซึ่งลมร้อนอาจพัดพากลับไม่พึงประสงค์เข้าบ้านก็ต้องออกแบบเก้าอี้ให้หลังคายื่นยาวลงไปต่ำๆ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นตีขึ้นมากับลมมากนัก

## การสร้าง โคน หนอง นา ในพื้นที่ที่ภูมิศาสตร์ต่างกัน

### พื้นที่ราบลุ่ม

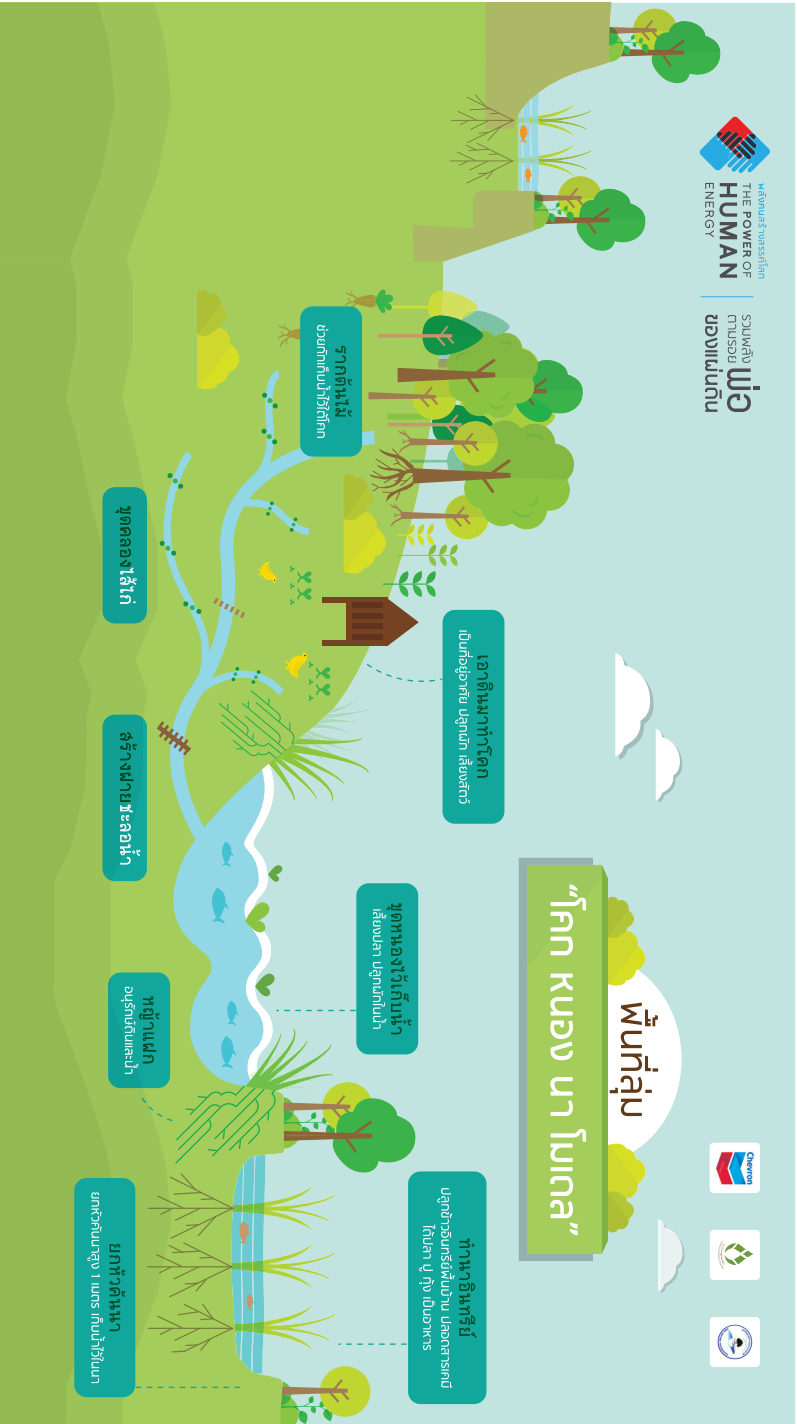
- **โคก** สร้างโคกบนพื้นที่ของตนเอง จากการนำดินที่ได้จากการขุดหนอง นำมาถมเป็นโคก เพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ รวมทั้งปลูกต้นไม้ตามแนวทาง “ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” ในขณะที่รากจำนวนมากของต้นไม้จะช่วยดูดซับน้ำฝน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ได้โคกเป็นน้ำได้ดินเพิ่มความชุ่มชื้น

- **หนอง** ขุดหนอง รูปร่างคดโค้งอิสระ ไม่เป็นสี่เหลี่ยม เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ยามหน้าแล้งหรือจำเป็น และสามารถใช้เป็นที่รองรับน้ำยามน้ำท่วมหลาก และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

- **นา** ยกหัวคันนาให้กว้างและสูงอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำไว้ในนา ขุดร่องน้ำใกล้หัวคันนาด้านใน เป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำ ปลูกต้นไม้และพืชผักบนหัวคันนา ให้รากยึดหัวคันนาให้แข็งแรงขึ้น และเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก

- **คลองไส้ไก่** ขุดให้มีลักษณะคดเคี้ยว เพื่อให้หน้าไหลได้ทั่วถึงทั้งพื้นที่ ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผืนดินและต้นไม้โดยรอบ และยังช่วยระบายน้ำในพื้นที่ได้อีกด้วย

- **ฝายชะลอน้ำ** ช่วยชะลอและกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ เพื่อไม่ให้น้ำหลากลงมาสร้างความเสียหายกับพื้นที่ลุ่มด้านล่างและช่วยกักตะกอนดินไม่ให้ลงมาสะสมในหนอง คลอง บึง หรือเขื่อน สำหรับพื้นที่กลางน้ำ ฝายชะลอน้ำยังช่วยยกระดับน้ำเพื่อเก็บความชุ่มชื้นไว้ในพื้นที่อีกด้วย



ฟิวส์  
พลังงาน  
ธรรมชาติ

# ฟิวส์

## “ฟิวส์ของ มา โนเดส”



ฟิวส์ธรรมชาติ  
เป็นฟิวส์ที่ผลิตจากธรรมชาติ  
เช่น พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์

ฟิวส์น้ำ  
ผลิตจากพลังงานน้ำ  
เช่น เขื่อนกั้นน้ำ

ฟิวส์ลม  
ผลิตจากพลังงานลม  
เช่น กังหันลม

ฟิวส์ไฟฟ้า  
ผลิตจากพลังงานไฟฟ้า

ฟิวส์แสงอาทิตย์  
ผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์

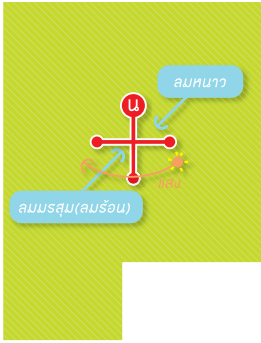
ฟิวส์ความร้อน  
ผลิตจากพลังงานความร้อน

ฟิวส์ความร้อน  
ผลิตจากพลังงานความร้อน

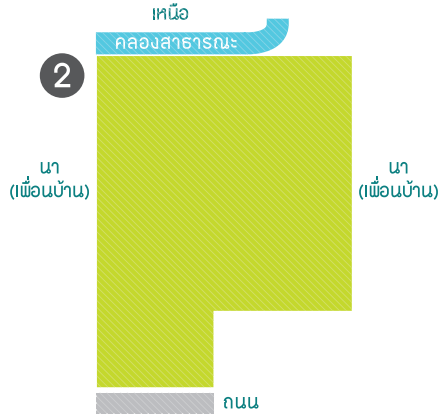


ภาพสรุปขั้นตอนการวางผังในการสำรวจพื้นที่และการออกแบบผัง

1



2



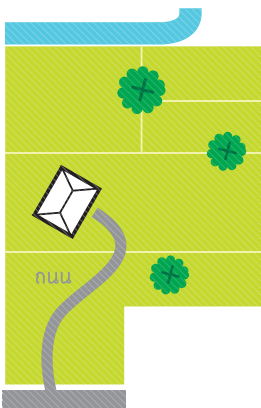
3



4



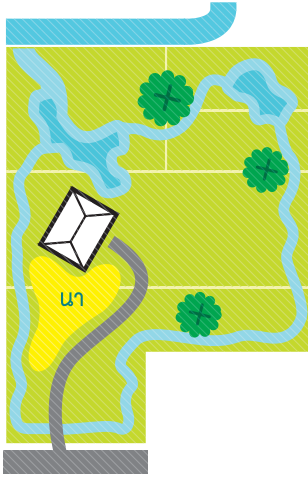
5



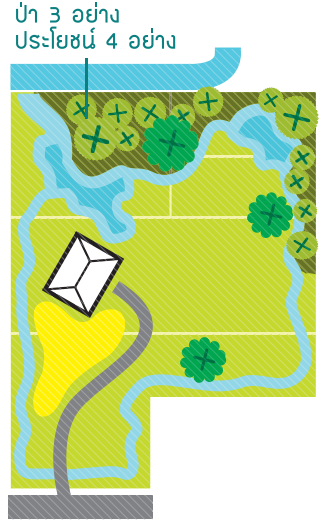
6



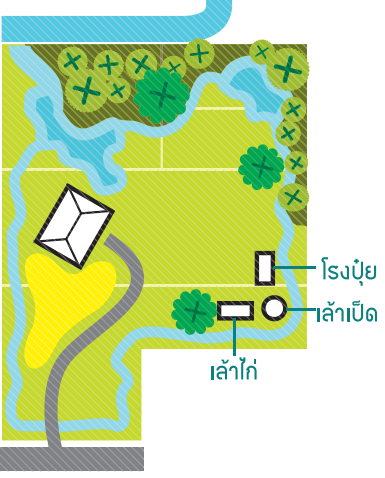
7



8



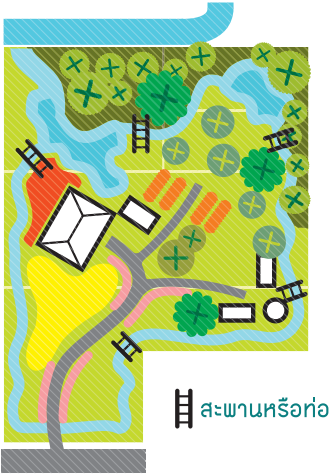
9



10



11



12

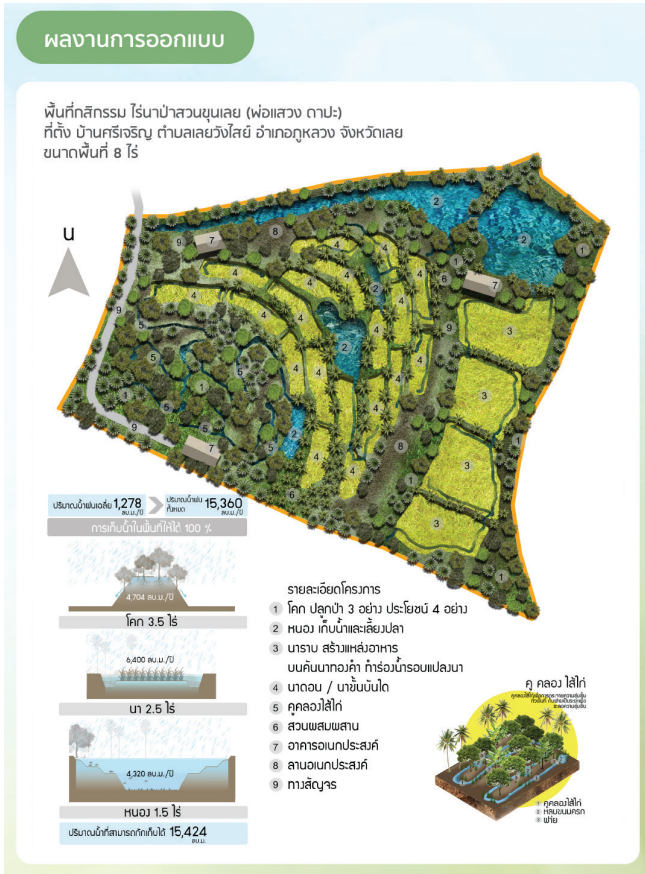


13





# ภาพถ่ายอย่างผลงานการออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



# ภาพผลการทดลองปลูกพืชในพื้นที่ปกติและพื้นที่ที่ออกแบบตามหลักกสิกรรมธรรมชาติ



ภาพตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงของการจัดการพื้นที่ในรูปแบบ โคก หนอง นา



ศูนย์สงครามพิเศษ ทัพบุรี



ศูนย์สงครามพิเศษ ทัพบุรี



## หนังสือและแหล่งอ้างอิง

- “กสิกรรมธรรมชาติ การแปลงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติแบบคนจน”
- “CMS สู้..อยู่..หนี รอดพอดีด้วยศาสตร์พระราชา”
- “เอกสารประกอบฐานการเรียนรู้สู่ความพอเพียง”
- “พอแล้วรวย”
- “๙ ฐานเรียนรู้สู่ความพอเพียง คู่มือเรารักษ์ต้นน้ำ” จากเอไอเอส สานรัก
- “ศาสตร์พระราชากับการออกแบบวิถีชีวิตใหม่ บนฐานภูมิสังคมไทย เพื่อปรับตัวและเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของโลก”
- <http://www.gotoknow.org>
- <http://www.rdpb.go.th/>
- <https://ajourneyinspiredbytheking.org/>
- <https://www.porpeang.org/>
- <http://km.rdpb.go.th/>
- <https://mgronline.com/>
- <http://brpd.ricethailand.go.th/>

ภาคผนวก

ถอดรหัสพระราชนิพนธ์  
พระมหาชนก

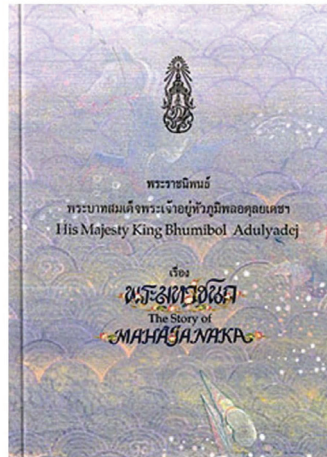


เราจะครองแผ่นดิน  
โดยธรรม  
เพื่อประโยชน์สุข  
แห่งมหาชน  
ชาวสยาม

ถอดรหัส พระราชนิพนธ์พระมหากษัตริย์  
โดย  
อาจารย์เจริญวิทย์ เสน่หา  
ผู้ทรงคุณวุฒิสถาบันเศรษฐกิจพอเพียง

การถอด "รหัส" หรือการแสดง "นัยยะ"  
ตามพระราชประสงค์ที่แฝงอยู่ในภาพจิตรกรรม

ในพระราชนิพนธ์พระมหากษัตริย์  
เป็น กุศโลบาย ที่ลึกซึ้ง เพื่อ สื่อสาร  
กับผู้มีหน้าที่ในการกอบกู้บ้านเมือง  
ให้ได้รับทราบและถ่ายทอด  
ให้กับ คนดีที่ไว้ใจได้ เพื่อนำไปปฏิบัติ  
และขยายผลอย่างต่อเนื่อง



ประเด็นที่จะถอดรหัส

๑. เรื่องโดยย่อและเปรียบเทียบพระราชนิพนธ์ กับพระชาดก
๒. ถอดรหัสจากภาพปริศนา
  - ๒.๑ การพยากรณ์ทางการเมือง
  - ๒.๒ โหราพยากรณ์
  - ๒.๓ พันธกิจที่ทรงรับสั่งให้ดำเนินการในพระราชนิพนธ์มหากษัตริย์
  - ๒.๔ การนำไปใช้ใน ส.ค.ส. พระราชทาน ที่เกี่ยวข้องกับ ๗ ปี
  - ๒.๕ เมืองอวิชา และสาเหตุแห่งความทุกข์
  - ๒.๖ ถอดรหัสปูทะเลย์
  - ๒.๗ ธรรมะในพระมหากษัตริย์ "อริยสัจสี่"
  - ๒.๘ ภาพสุดท้ายการพัฒนาประเทศ อดีต ปัจจุบัน อนาคต
  - ๒.๙ แก้ววิจิตรในการฟื้นฟูประเทศ

## ที่มาของพระราชนิพนธ์

เมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๐ พระองค์ทรงสดับพระธรรมเทศนาของสมเด็จพระมหาธีรวงศ์ (วิน ธรรมสภารโฆษาเถร) วัดราชผาติการาม เรื่อง พระมหาชนกเสด็จทอดพระเนตรพระราชอุทยาน ในกรุงมิถิลา หลังจากออกจากอุทยานมะม่วงที่มีผล ถูกข้าราชการบริพาร(ล)ดึงทิ้งจนโค่นลง ส่วนต้นที่ไม่มีลูกยังคงตั้งตระหง่านอยู่ “แสดงว่าสิ่งใดดีมีคุณภาพจะเป็นป่าหมายของการยืนยง และจะเป็นอันตรายในท่ามกลางผู้ที่ขาดปัญญา” เห็นดังนั้นพระมหาชนกจึงหนีไปบวช (ฉบับขาดก)

ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ จึงทรงดัดแปลงเนื้อเรื่องในพระมหาชนก พระนิพนธ์ให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบันโดยมีพระราชดำริว่า “พระมหาชนก จะบรรลุโมกขธรรมได้ง่ายกว่า หากได้ประกอบพระราชกรณียกิจในโลกให้ครบถ้วนก่อน”

## ๑. ต้นฉบับ พระสุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย เล่มที่ ๔ ภาคที่ ๒ แปลเป็นภาษาอังกฤษ ตรงจากมหาชนกขาดก ทรงต่อเติมเล็กน้อย

### ประเด็น

๑. ความเหมือนในเนื้อหา กว่าร้อยละ ๘๐ จุดกำเนิดเรื่อง ความขัดแย้งแย่งชิงความแค้น ความอดสาหัส เล่าเรียน การเดินทางไปค้าขายยังสุวรรณภูมิ เรือสำเภาอับปางเพราะพายุไซโคลน โปลงชนูกสิงพระชนม์ม์ และปริศนาขุมทรัพย์ ๑๖ อย่าง มหาชนก วายน้ำเจ็ดวันเจ็ดคืน สันทนากับมณีเมขลา (ส.ค.ส. ปี ๕๒ ปี ๕๕) วาจาอันมีปาฏิหาริย์ มิควรหายไปในาอากาศ การขึ้นครองราชสมบัติ

๒. ต่างกันตรงจุดเน้นและความเห็นเพิ่มเติม

๒.๑ ปริศนาต้นมะม่วง (การบรรพชา กับแก้ปัญหาให้กับชาวมิถิลา)

๒.๒ เมืองวิเศษ โมหภูมิ อริยสังคี เมืองอาริยะ

๒.๓ แก้ววิธีการฟื้นฟูต้นมะม่วง ลายแทงในการฟื้นฟูประเทศ

๒.๔ ปู่ทะเลยมหาวิชาลัย สถาบันฤชิตต์ตณ “ศูนย์ฝึกอบรมสั่งสอนแบบเบ็ดเสร็จ” หรือ โพธิยาลัยมหาวิชาลัย

การอ่านพระราชนิพนธ์พระมหาชนกของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ให้ได้รรถรสต้องดูฉบับพระราชทานที่มีรูปภาพประกอบ

คุณค่าของพระราชนิพนธ์อยู่ที่ “นัยยะ” ที่แสดงไว้ในรูปภาพ จิตรกรรม ที่จิตรกรทั้ง ๘ ท่านได้บรรจงถ่ายทอดให้สามารถสื่อสารเป็นไปตามพระราชประสงค์ได้อย่างลึกซึ้ง (แยกบาย) ซึ่งเป็น รหัส CODE หรือ “นัยยะ”

เช่น มณีเมขลา เรือสำเภา ปู่ทะเลย์ วาจาอันมีปาฏิหาริย์ โพธิญาณ โพธิยาลัย วิเศษ หมายถึงอะไร เป็นต้น

## ๒. ภาพปริศนา และจิตรกร

แผนที่หน้า ๑๒ ๑๓ ( อ.เนติกร ชินโย)

บทที่ ๕ หน้า ๑๖ ๑๗ ( อ.ปัญญา วิจินธนสาร)

บทที่ ๕ หน้า ๑๘ ๑๙ ( อ.ปัญญา วิจินธนสาร)

บทที่ ๒๓ หน้า ๘๑ ( อ.พิชัย นีรันต์)

บทที่ ๒๔ หน้า ๘๕ ( อ.พิชัย นีรันต์)

บทที่ ๒๗ หน้า ๙๗ ๑๐๐ ( อ.ประหยัด พงษ์คำ)

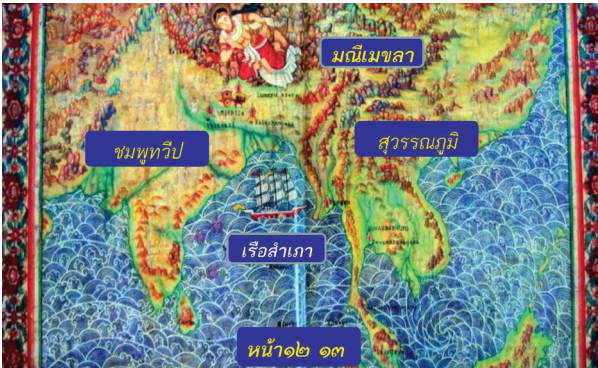
บทที่ ๓๓ หน้า ๑๒๖ ๑๒๗ ๑๒๘ ( อ.ปรีชา เกาทอง)

บทที่ ๓๔ หน้า ๑๓๑ ( อ.ปรีชา เกาทอง)

บทที่ ๓๕ หน้า ๑๓๔ ๑๕ ( อ.ปรีชา เกาทอง)

บทที่ ๓๖ หน้า ๑๓๘ ๑๓๙ ( อ.ปรีชา เกาทอง)

บทที่ ๓๗ หน้า ๑๔๒ ๑๔๓ ๑๔๔ ( อ.ปรีชา เกาทอง)



เรือสำเภา เป็นสัญลักษณ์ของลัทธิพาดิชนิยม เศรษฐกิจแข่งขันเสรี หมายถึง ระบบทุนนิยม บริโภคนิยม เสรีนิยม ประชาธิปไตยแบบเลือกตั้ง ระบบทุนนิยม ที่กำลังล่มสลาย มณีเมขลา หมายถึง ดาวเทียม

### ๒.๑ พระราชนิพนธ์มหาชนก กับ “การพยากรณ์เหตุบ้านการณเมือง”

ชื่อภาพ “เหตุการณ์เผาบ้านเผาเมือง” คำอธิบายภาพ ๑๕๗ ๑๕๘

๑. บันไดขึ้นสู่อานาจ (การเลือกตั้ง) ธาตุแท้ของประชาธิปไตย
๒. ไม่รู้ร้อนรู้หนาว ของชาวมลิกา (หรือ กทม.)
๓. เอาผู้บริสุทธิ์มาเป็นเชลย (มีอบปี ๕๓)
๔. ใช้ผู้หญิงและเด็กเป็นตัวประกัน
๕. รongเท้าแตะสองสี การแบ่งพรรคแบ่งพวกเพื่อแย่งชิงผลประโยชน์
๖. ทหารแดงโม ผู้หันหลังให้กับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และประชาชน
๗. สงครามศาสนา ระหว่างสองลัทธิใหญ่ ล้นคลอนพทธศาสนา
๘. นายใหญ่ นักธุรกิจระดับโลกไปได้ทุกที่ ยกเว้นมลิกา ผู้อยู่เบื้องหลังการเผาบ้านเผาเมือง
๙. ผู้เฒ่าผู้เดียวดายบนหอคอย

บทที่ ๕ หน้า ๑๖ ๑๗



ดูคำบรรยายเรื่องการเผาบ้านเผาเมืองหน้า ๑๗



สาเหตุจากภายใน มาจาก ความขัดแย้งและ  
ผลประโยชน์ จากการนำระบบการเมือง และ  
ระบบเศรษฐกิจเสรีที่ไม่มีคุณธรรมเป็น  
พื้นฐาน ทำให้เกิดความแตกแยกกันภายใน

ผู้นำทางจิตวิญญาณ ใส่เสื้อม่วง  
นั่งกางเกงเขียว นั่งอยู่บนพรมแดง  
ใช้ทองคำล้างสีน้ำเงิน



ผู้นำ  
หน้า  
สาย

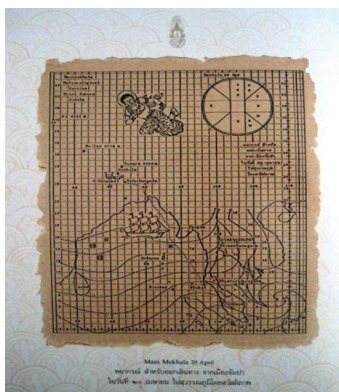
ช้างเขี้ยว    รถถังสีม่วง    ช้างแดง    นิกอบสีน้ำเงิน    คนรักสถาบัน



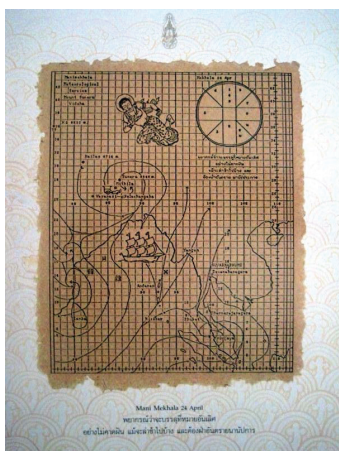


ผู้มาปราบยุคเข็ญเป็นทั้งพระ เป็นทั้งเทพ ใส่เสื้อม่วง  
 นุ่งกางเกงเขียว นั่งบนพรมแดง กองกำลังเสื้อสีน้ำเงิน

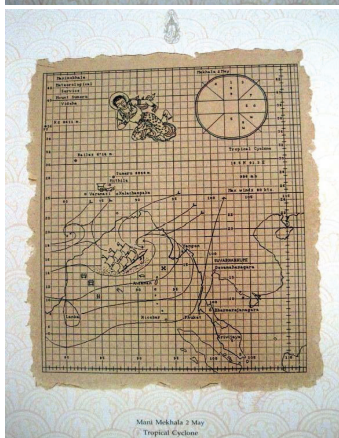
## ๒.๒ โหรา และการพยากรณ์ การเดินทางไปสุรธรรมภูมิ



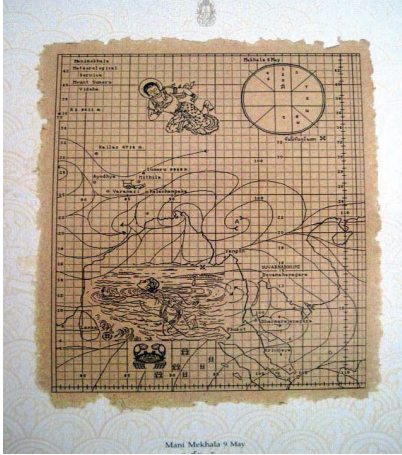
การพยากรณ์  
สำหรับออกเดินทาง  
จากนครจัมปาเกะ  
ในวันที่ ๒๐ เมษายน  
ไปสุรธรรมภูมิ  
ได้โดยสวัสดิภาพ



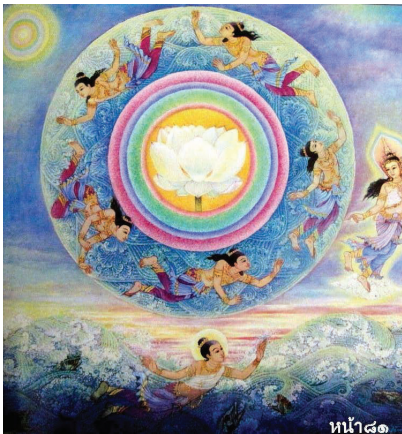
๒๔ เมษายน  
พยากรณ์ว่า  
การเดินทาง  
จะบรรลุดีที่หมาย  
อันดีเลิศ  
อย่างไม่คาดฝัน  
แม้จะล่าช้า  
ไปบ้างและต้อง  
ฝ่าฟันอันตราย  
นานัปการ



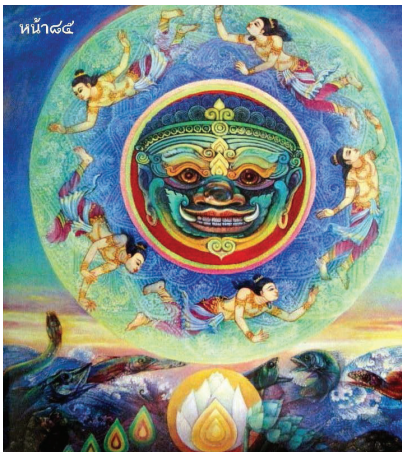
๒ พฤษภาคม  
จะประสบภัย  
จากพายุไซโคลน  
ทำให้เรืออับปางลง  
(๒ พ.ค. ๒๕๕๑)  
พายุไซโคลนนาเก็ช  
ที่ประเทศพม่า



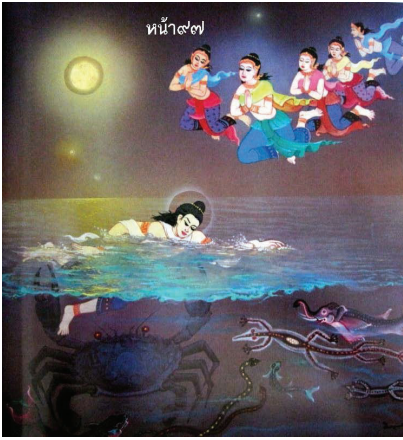
๙ พฤษภาคม  
เป็นวันอุโบสถหลังจาก  
โดนพายุไซโคลน  
พระมหานกกว่ายน้ำ  
ตลอดเจ็ดวันเจ็ดคืน  
จนมาพบมณีเมขลา  
มณีเมขลาอุ้มพามหาชนก  
ไปไว้ที่อุทยาน  
ในมิติลานคร  
ที่มา ส.ค.ส. ๒๕๔๒



บุคคลเมื่อกระทำ  
ความเพียร  
แม้จะตายก็เชื่อว่า  
ไม่เป็นหนี้ระหว่าง  
หมู่ญาติเทวดา  
และบิดามารดา  
อนึ่งเมื่อทำกิจอย่าง  
ลูกผู้ขายย้อมไม้  
เดือดร้อนในภายหลัง



มณีเมขลาบอกว่า  
“การงานอันใดยังไม่ถึง  
ที่สุดด้วยความพยายาม  
การงานอันนั้น ก็ไร้ผล  
มีความลำบากเกิดขึ้น  
การทำความพยายาม  
ในฐานะอันไม่สมควร  
ใด ๆ จนความตาย  
ปรากฏขึ้น ความพยายาม  
ในฐานะอันไม่สมควร  
นั้นจะมีประโยชน์อะไร”



ท่านได้ถึงพร้อม  
ด้วยความพยายาม  
โดยธรรม  
ไม่จมลงในห้วง  
มหรณพ  
ซึ่งประมาณมิได้  
เห็นปานนี้ด้วยกิจ  
คือ ความเพียร  
ของบุรุษท่านนั้น  
จงไปในสถานที่  
ที่ใจของท่านยินดี  
นั้นเถิด



พันธกิจ จากพระราชนิพนธ์  
พระมหาชนก ๒ เรื่อง  
๑. ประกาศเศรษฐกิจพอเพียง  
๒. ปฏิวัติการศึกษาใหม่

จากคำกล่าวของมณีเมขลา  
“ข้าแต่บัณฑิต วาจาอันมี  
ปาฏิหาริย์ มีบังครหายไปใน  
ในอากาศ ท่านต้องให้สาธุชน  
ได้รับพรแห่งโพธิญาณ  
จากโอษฐ์ของท่าน”

“ถึงกาลอันควร ท่านจง  
ตั้งสถาบันการศึกษาให้ชื่อว่า  
โพธิยาลัย มหาวิทยาลัย  
ในกาลนั้นท่านจึงจะ  
สำเร็จกิจที่แท้”  
หน้า ๑๐๐

### ๒.๓ พันธกิจ

ในพระราชนิพนธ์พระมหาชนก มณีเมขลาได้รับสั่งไว้ให้  
มหาชนกดำเนินการ ดังนี้

๑.ประกาศ และให้ดำเนินการเพื่อฟื้นฟูประเทศโดยใช้  
ระบบเศรษฐกิจพอเพียง (ประกาศ ๒๕๔๐ ใช้ในรัฐธรรมนูญ  
๒๕๕๐)

๒.ปฏิวัติการศึกษา โดยใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา  
วัฒนธรรมอันดีงามที่ยังเหลืออยู่ เพื่อฟื้นฟูประเทศ  
(ตั้งปุทธาลัยมหาวิทยาลัย)



## ๒.๕ เมืองอวิชา

มีสาเหตุแห่งความทุกข์ หรือ อวิชา คือ ความโลภ โกรธ หลง  
เป็นจุดเริ่มต้นของหลักเหตุผล หรือ วงจรของการเกิดทุกข์  
“ปฏิจจสมุปบาท”

มะม่วงต้นนี้มีวรรณะสดเขียวตั้งอยู่แล้วเพราะ  
ไม่มีผล แต่ต้นนี้หักโค่นลงเพราะมีผล.....”

“แสดงว่าสิ่งใดมีคุณภาพ จะเป็นเป้าหมาย  
ของการยื้อแย่งและจะเป็นอันตรายใน  
ท่ามกลางผู้ที่ขาดปัญญา”





สภาพปัญหาและสาเหตุ ของเมืองอุบลฯ ที่ผู้คนไม่รู้จัก หลงอยู่ในมโนคติ ไม่รู้เท่าทัน จิต อันมีดีแต่หา ความโลภ โกรธ หลง เป็นพื้นฐาน ส่งผลกระทบต่อ ความมีระเบียบเรียบร้อย ของบ้านเมือง การขาดคุณธรรมของผู้นำ ในทุกระดับ จนถึงเจ้าหน้าที่ของรัฐ แม้กระทั่งผู้ทรงศีล ที่หลงผิดเสพรในกามคุณไม่ปฏิบัติกิจของสงฆ์ หลงผิด ยอมรับนำวัฒนธรรมต่างชาติถือเป็นสรณะ ถูกกฎหมายของชาติตีตบแวง ผู้คนเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัวคน ชักชวนต่างชาติมาแย่งชิง ใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ระมัดระวัง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ มีระบบอุปถัมภ์ แพร่กระจายในทุกระดับ



“นับแต่ดูปราช จนถึงคนรักษาช้าง คนรักษาม้า และตั้งแต่คนรักษาช้าง รักษาช้างจนถึงดูปราช โดยเฉพาะ “เหล่า ออมคัย” ด้วยจารึกในโมหภูมิ ทั้งนี้ คนพวกนี้ขาดความรู้ทั้งทางวิชาการ ทั้งความรู้ทั่วไป ก็ความ ตำนานกรรมเล่า คนพวกนี้ไม่รู้จักแต่ประโยชน์ส่วนตน คนพวกนี้ชอบผลมะม่วง แต่ก็ไม่ถนอมมะม่วง



เพียงรักษาวิชาการ ระหว่างรัฐกับราษฎร

ต้นมะม่วงที่มีผลเปรียบกับ ประเทศ ที่มีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ เป็นที่หมายปองของหมีอำนาจ

ขาดสุขลักษณะ

มีวเมยามสุข



หน้า ๑๓๑

“ข้าแต่บัณฑิตวาจาอันมีปาฏิหาริย์นิศวรร  
ให้หายไปในอากาศ พระองค์ต้องให้  
สาธุชนได้รับพรจาก “โพธิญาณ”  
จากโอษฐ์พระองค์เอง”  
“เมื่อถึงเวลาอันสมควร พระองค์ต้อง  
จัดตั้งโพธิยาลัยมหาวิชาลัย”  
คือ สถาบันฤชิตัดตน  
อยู่วัดพระเชตุพน

“ทุกบุคคลจะเป็น  
พ่อค้าวานิช เกษตรกร  
กษัตริย์ หรือสมณะ  
ต้องทำหน้าที่ทั้งนั้น





## ๒.๖ ถอดรหัส “ปุทะเลยี”



กายพิบัติทั้งหลายจะผ่านพ้นไปได้ ด้วยจะต้องรู้ตัวเอง รู้เท่าทันทุกข์ และเหตุแห่งทุกข์ โดยใช้ความเพียรพระมหาชนกทรงมีปุทะเลยีเป็นฐาน เพื่อรองรับช่วยคำจูนตอนยากลำบาก เปรียบเสมือนผู้นำที่ต้องมีทศพิศราชมธรรม ประกอบด้วย ทาน ศิล บริจาคะ มัทวะ อาชวะ ตบะ อโหระ อวิหิงสา ชันติ อวิโรธนะ เป็นฐานรองรับ จึงจะได้รับการยอมรับและมีผู้คุ้มครอง และคำจูนยามที่ประสบปัญหา

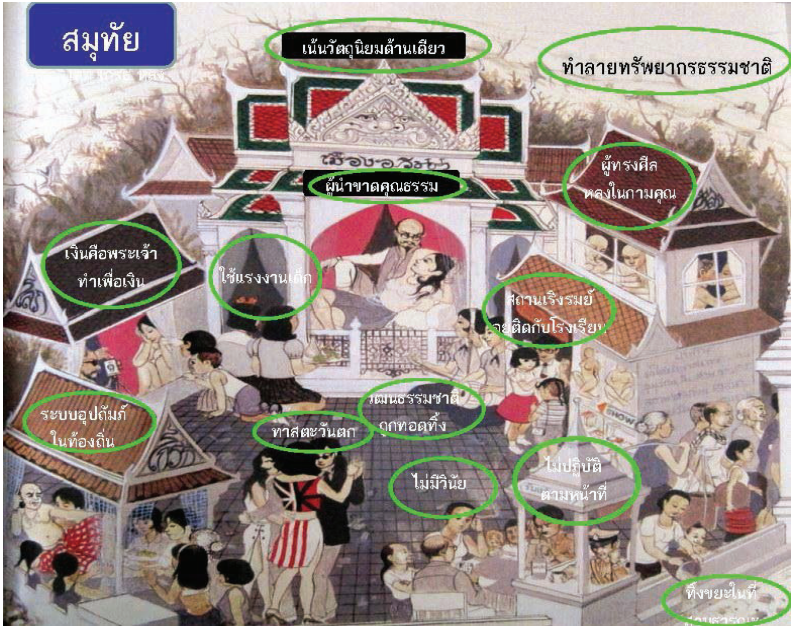
## ๒.๗ “อริยสัจสี่”

ธรรมะของพระพุทธเจ้าในพระราชนิพนธ์พระมหาชนก

### อริยสัจสี่ ในพระมหาชนก

- ๑.ทุกข์ ความกลัว ความโง่ ความไม่รู้จัก จิตที่แท้จริง ขาดธรรมะ (หน้า ๑๔๒)
- ๒.สมุทัย เหตุแห่งทุกข์คือ กิเลส ตัณหา ได้แก่ ความโลภ โกรธ หลง
- ๓.นิโรธ หรือ นิพพาน การแก้ปัญหา ให้แก้ที่เหตุ เริ่มจากการมีสติ รู้เท่าทันจิต หยุดที่ใดที่หนึ่งในวงจร ปฏิจจสมุปบาท (หน้า ๑๔๗)
- ๔.มรรค มรรคมีองค์แปด มีชณิมาปฏิปทา ทางสายกลาง ๘ วิธี ในการฟื้นต้นมะม่วง (หน้า ๑๔๔)
- ๕.ผล ของการปฏิบัติตาม หลักอริยสัจสี่ และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง





๓. นิโรธ  
ใช้เศรษฐกิจพอเพียง  
หรือ ทางสายกลาง  
แก้ที่เหตุคือ โลก  
โกรธ หลง  
๑. สัมมาทิฐิ  
๒. สัมมาสังกัปปะ  
๓. สัมมาวาจา  
๔. สัมมากัมมันตะ  
๕. สัมมาอาชีวะ  
๖. สัมมาวายามะ  
๗. สัมมาสติ  
๘. สัมมาสมาธิ

หน้า๑๘๓

พระองค์ทรงนำเสนอ  
ให้ใช้ทางสายกลาง  
และปรัชญาพอเพียง  
รวมทั้งพระราชทาน  
เศรษฐกิจพอเพียง  
เป็นแนวทางใน  
การฟื้นฟูประเทศ

ใช้ความเพียร เพื่อ  
ให้เกิดสมดุล ระหว่าง  
การอนุรักษ์และพัฒนา

ประเทศไทยนี้โชคดี  
ที่มีในหลวง พระองค์  
ทรงเป็นพลังแผ่นดิน  
ทรงเป็นปราชญ์ที่  
เหนือปราชญ์ทั้งหลาย  
ทรงใช้ปรัชญาพอเพียง  
นำทาง ใช้ความเพียร  
อันบริสุทธิ์ ปัญญาอัน  
เฉียบแหลม พลະกำลัง  
อันสมบูรณ์ และ  
นำแนวทางการฟื้นฟู  
ประเทศด้วยศาสตร์  
พระราชทาน ทรงได้จาก  
การทรงงานอย่างหนัก  
เพื่อขจัดทุกข์บำรุงสุข  
ให้พสกนิกรของพระองค์  
ตลอดพระชนม์ชีพ



## ๒.๘ คำตอบอยู่ที่ภาพสุดท้าย

ภาพสุดท้าย แสดงกระบวนการพัฒนาในอดีต ที่มีวิชาเป็นพื้นฐาน ปัจจุบันจนถึงอนาคต ที่มีระบบเศรษฐกิจใหม่มีคุณธรรมเป็นพื้นฐาน

<p>๑. ทุกข์</p> <p style="text-align: center;">อวิชา</p>	<p>มิกลาไม่สิ้นคนดี ยุคเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p style="text-align: center;">วิริยะ</p> <p style="text-align: center;">อนุรักษ์      พัฒนา</p>	<p>๓. นิโรธ เมืองอารยะ</p> <p style="text-align: center;">คุณธรรม</p>
<p>การพัฒนาที่ผิดพลาดในอดีตที่มีวิชา คือความไม่รู้เท่าทันกิเลส เป็นพื้นฐาน</p>	<p>มีความเพียรทำให้เกิดความสมดุลระหว่าง การอนุรักษ์ และการพัฒนา</p>	<p>ผลของการพัฒนาตามลำดับขั้น ที่มีคุณธรรมเป็นพื้นฐาน</p>
<p>ยุคหลงการพัฒนา เพื่อสากล ที่มัววิชาเป็นฐาน</p>	<p>ชาวมิกลา ยังยากจน</p>	<p>ยุคเศรษฐกิจ พอเพียง</p>
	<p>อยู่เย็น เป็นสุข</p>	<p>ยุคที่ประเทศมีคุณธรรม เป็นพื้นฐาน เมืองอารยะ</p>

## ๒.๙ เก้าวีธีในการฟื้นฟูประเทศ

“เก้าวีธีในการฟื้นฟูต้นมะม่วงที่มีผล” มี “นัยยะ” หมายถึง  
เก้าวีธีในการฟื้นฟูประเทศ ที่เคยอุดมสมบูรณ์และอยู่ในมือของผู้เงิงเขลา  
ที่เอาแต่ประโยชน์ส่วนตน หรือ มหาอำนาจที่กำลังยึดครองประเทศอยู่ โดย  
อันเตวาลิกะพราหมณ์ เป็นผู้พิจารณาถอดรหัส และนำเสนอเก้าวีธี ได้แก่  
“อันเตวาลิกะพราหมณ์” หมายถึง นักวิชาการที่มีความรู้ แม่นทฤษฎี  
มีวิญญาน ประสานเขียน และลงมือปฏิบัติได้จริง

### เก้าวีธีในการฟื้นฟูประเทศ

- ๑.เพาะเมล็ด ต้นกล้าของสังคม หมายถึง เยาวชน หากแข็งแรง โดยได้รับการปลูกฝัง  
คุณธรรมความรู้อย่างเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี ก็จะสามารถส่งผ่านความดีสู่รุ่นต่อ ๆ ไป
- ๒.ถนอมราก หมายถึง รากเหง้าความดีของสังคม หรือ หมายถึง การฟื้นฟูสังคม  
โดยการรักษาประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม กฎมบัญญัติ คุณค่าอันดีงามที่ตกทอด  
มาจากบรรพบุรุษให้คงอยู่
- ๓.ปักชำกิ่ง การคัดเลือกคนดีในสังคมขึ้นมาควรได้รับการทำนุบำรุงส่งเสริม ให้มี  
บทบาทในการพัฒนาและบริหารบ้านเมือง
- ๔.เสียบยอด การเสริมคนดีให้มีอำนาจเหนือคนโง่ คนไร้ปัญญา จนสามารถแผ่  
อิทธิพลคุณธรรมปกครองคนโง่เขลาและเปลี่ยนแปลงขัดเกลาคนโง่ได้
- ๕.ต่อตา ความรู้ใหม่ ๆ โลกทัศน์ วิธีคิดใหม่ ๆ ความคิดดี ๆ ที่เป็นประโยชน์มาให้กับ  
คนที่ยังมกมาย คนที่ยังอยู่ในอบาย
- ๖.ทาบกิ่ง คือ การประสานเชื่อมร้อยพลังของ คนดี เข้าด้วยกัน  
โดยการเอาเรื่องดี ๆ มาผูกโยงเข้าด้วยกัน องค์กรดี ๆ คนดี ๆ  
เข้ามาอยู่เป็นเครือเดียวกัน
- ๗.ตอนกิ่ง ให้ออกราก การสร้างเสริมคนดี ให้มีความมั่นคงแข็งแรงพอ เพื่อที่จะ  
สามารถขยายไปสร้างรากฐานในที่ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง
- ๘.รมควัน การปฏิรูป อาจมีทันการ และคนบางคน กลุ่มคนบางกลุ่มก็ชอบ  
ไม่เร็วมากกว่า
- ๙.ชีวฉลุสังเคราะห์ การใช้สื่อสารมวลชน โดย การเร่งสร้าง สื่อคุณธรรม  
ให้เข้ามาแทนที่สื่อมโหจรต ให้เร็วที่สุด



ภาพสุดท้ายเป็นภาพที่แสดงขั้นตอน กระบวนการพัฒนาประเทศภายใต้ระบบเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงรัชกาลที่ ๙ อย่างเป็นองค์รวม โดยเป้าหมายการพัฒนาเพื่อให้เกิดสังคมประเทศไทยที่มีความปลอดภัย ความสุข ความเจริญ เป็นอารยธรรม ยึดหลักความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา ควบคู่กันไป กระบวนการพัฒนาทำเป็นขั้นเป็นตอน ดังนี้

- การพัฒนาประเทศต้องเริ่มต้นจากการพัฒนามนุษย์จากฐานรากการสาธารณสุข การดูแลและโภชนาการที่ดีตั้งแต่แรกเกิด (เด็กทารก มีพยาบาลอยู่ข้าง ๆ ) เยาวชนเติบโตเป็นคนดี มีคุณธรรมและความกตัญญู
- จนย่างเข้าสู่วัยเรียน ผู้ระบบการศึกษาที่เน้นคุณธรรมจริยธรรม และการพัฒนาจิตใจ โดยมีศาสนาเป็นหลักยึด และหลักวิชาของอาชีพที่หลากหลาย ประกอบขึ้นเป็นสังคมแห่งสัมมาอาชีพ ทุกคนประกอบอาชีพแห่งตนด้วยความเที่ยงตรง ซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบ
- ขณะเดียวกันอารยธรรมแห่งนี้ยังอนุรักษ์ บำรุงศาสนาและศิลปะ วัฒนธรรมอันดีงามของปวงประชาที่ประกอบด้วยชนจากหลากหลายเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ให้เจริญงอกงาม
- การพัฒนาทำเป็นขั้นเป็นตอน จากขั้นพื้นฐานสู่ขั้นก้าวหน้าโดยไม่ปฏิเสธเทคโนโลยี



## ช่องทางการติดตาม “มูลนิธิกรีนธรรมชาติ”

---



Website <http://agrinature.or.th/>



มูลนิธิกรีนธรรมชาติ



มูลนิธิกรีนธรรมชาติ



@agrinature

---

### มูลนิธิกรีนธรรมชาติ

เลขที่ 114 ซอย บี 12 หมู่บ้านสัมมากร แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง

กรุงเทพมหานคร 10240

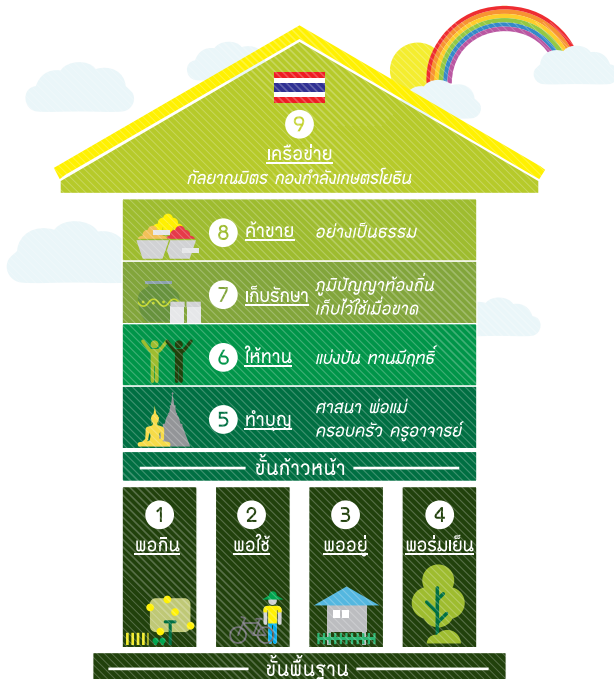
โทร 02-7294456

[agrinature001@gmail.com](mailto:agrinature001@gmail.com)



# สนับสนุนโดย

## โครงการฟื้นฟูลุ่มน้ำตามรอยพ่อ และมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ



คุณธรรม + ความรู้

การพัฒนาต้องทำพื้นฐานให้มั่นคงก่อน ให้ทั้งประเทศไม่อด  
แล้วจึงพัฒนาก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อยๆ เป็นขั้น เป็นตอน จึงจะแน่นอน