

โคก หนอง นา โมเดล

โดย กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน

ท่ามกลางปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีสาเหตุหลักมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไร้ขอบเขตของมนุษย์ ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสมดุลระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม การเกิดปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เป็นภัยคุกคามต่อแหล่งผลิตอาหาร เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วม โรคระบาดศัตรูพืช และอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรอย่างมาก คือ การเกิดภัยแล้งที่นับวันจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในทุกปี

ที่ผ่านมา ประเทศไทยรับมือกับปัญหาภัยแล้งในหลากหลายรูปแบบ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำ การสร้างเขื่อน หรือการจัดทำระบบชลประทาน ซึ่งรูปแบบเหล่านี้สามารถใช้แก้ไขปัญหาได้ในบางพื้นที่ของประเทศไทยเท่านั้น สำหรับพื้นที่ห่างไกลนอกเขตชลประทานที่มีพื้นที่ถึง 121,200,000 ไร่ ยังคงต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร

รูปแบบ “โคก หนอง นา” โมเดล

“โคก หนอง นา โมเดล” จึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการน้ำ ที่สถาบันเศรษฐกิจพอเพียงและมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ ได้น้อมนำพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ด้านการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้บริหารจัดการน้ำ และพื้นที่การเกษตร โดยมีการผสมผสานกับภูมิปัญญาพื้นบ้านให้สอดคล้องกัน โดยแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน 30 : 30 : 30 : 10 ดังนี้ 30% สำหรับแหล่งน้ำ โดยการขุดบ่อทำหนองและคลองไส้ไก่ 30% สำหรับทำนา ปลูกข้าว 30% สำหรับทำโคกหรือป่า ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ก็คือปลูกไม้ใช้สอย ไม้กินได้และไม้เศรษฐกิจเพื่อให้ได้ประโยชน์ คือ มีกิน มีอยู่ มีใช้ มีความสมบูรณ์และความร่มเย็น และ 10% สำหรับที่อยู่อาศัย และเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ ปลา วัว และควาย เป็นต้น

การออกแบบพื้นที่ถึง “ภูมิสังคม”

การออกแบบพื้นที่ โคก หนอง นา โมเดล จะคำนึงถึง “ภูมิสังคม” เป็นสำคัญ “ภูมิ” คือ สภาพทางกายภาพ เช่น สภาพดิน น้ำ ลม สังคม คือ วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งในการออกแบบจะให้ความสำคัญกับ “สังคม” มากกว่า “ภูมิ” คือต้องออกแบบตามสังคมและวัฒนธรรมของคนที่อยู่ แม้ว่าภูมิประเทศจะเหมือนกันก็ตาม หากสังคมต่างกัน การออกแบบก็จะต่างกันโดยสิ้นเชิง



การกักเก็บน้ำของ “โคก หนอง นา” โมเดล

หลักการสำคัญของโคก หนอง นา โมเดล คือการเก็บกักน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ ซึ่งการออกแบบพื้นที่จะให้ความสำคัญต่อการเก็บน้ำ 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่

- 1. เก็บน้ำไว้ในหนอง:** การขุดหนองจะต้องขุดให้คดโค้ง และมีระดับตื้นลึกแตกต่างกันไปในแต่ละจุด ซึ่งก่อนขุดต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำที่สามารถเก็บได้ในหนองเพื่อให้พอใช้งาน
- 2. เก็บน้ำไว้บนโคก:** ทำได้โดยการปลูกป่าและเก็บในระบบรากของต้นไม้ที่ปลูกไว้ 5 ระดับ ได้แก่ ไม้ระดับสูง ไม้ชั้นกลาง ไม้ชั้นเตี้ย ไม้เรียดิน และไม้หัวใต้ดิน ไม้แต่ละระดับควรจะมีอย่างน้อยไม่น้อยกว่า 21 ชนิด เพื่อสร้างความหลากหลายของระบบราก เมื่อฝนตกลงมาระบบรากจะช่วยอุ้มน้ำไว้ในดิน
- 3. เก็บไว้ในนา:** ยกคันนาให้สูงและกว้าง สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฝนทิ้งช่วง นอกจากนี้เรายังสามารถปลูกพืชผักไว้บนคันนาได้อีกด้วย



ตัวอย่างแนวคิดการจัดการน้ำ “โคก หนอง นา โมเดล” เพื่อกักเก็บน้ำไว้ทั้งบนดิน (ด้วยหนอง คลองไส้ไก่ และคันนา) และใต้ดิน (ด้วยป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างตามแนวพระราชดำริ) โดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง