



- ❁ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย
- ❁ โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด
- ❁ โครงการเปิดไข่มุขพระราชทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กุมภาพันธ์ 2563



การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย



การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิต งานศึกษา ทดลอง วิจัย ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ มีหน้าที่หลักในการศึกษา ทดลอง วิจัย เพื่อหารูปแบบในการพัฒนาพื้นที่พรุแบบบูรณาการ และนำองค์ความรู้ที่ได้มาจัดทำเป็นคู่มือ ตำรา หลักสูตรอบรม พร้อมทั้งให้บริการองค์ความรู้แบบ "ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One stop service) โดยมุ่งเน้นการจัดทำเป็นแปลงสาธิต และจัดแสดงไว้ในรูปแบบของ **"พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต"**

พื้นที่ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ มีลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัดและดินอินทรีย์ จำเป็นต้องมีการจัดการดินและน้ำที่เหมาะสม โดยเฉพาะการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งนอกจากจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชแล้ว น้ำยังเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการดินเปรี้ยวจัดตามแนวพระราชดำริตาม **"โครงการแก้มดิน"** ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จึงได้รวบรวมข้อมูลการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิต จำนวน 308 ไร่ ซึ่งได้ดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัยเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดและดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุ และเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับเกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่สนใจได้เข้ามาศึกษาดูงานได้นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภูมิสังคมของตนเองต่อไป



ภาพที่ 1 พื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

พื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

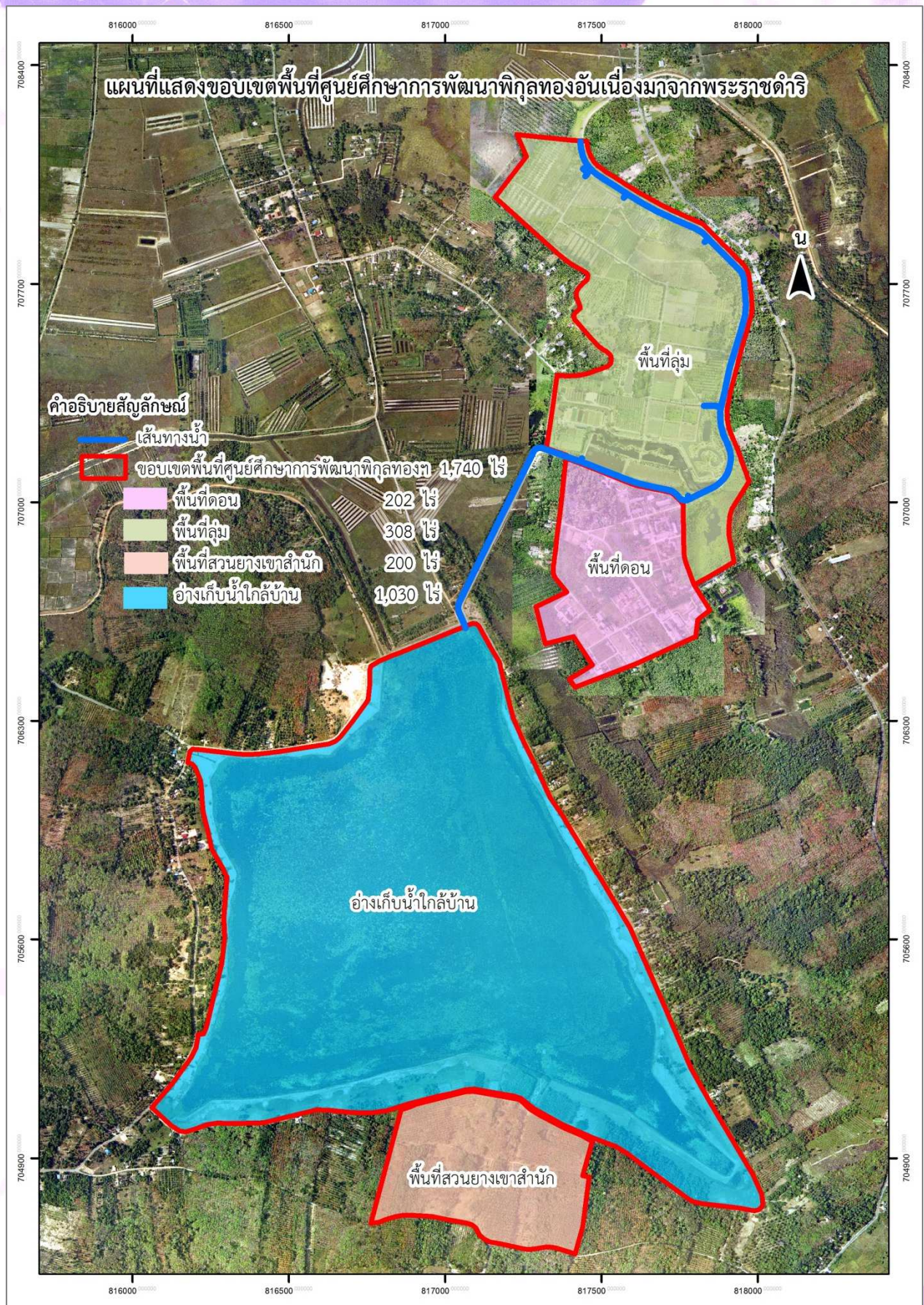
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,740 ไร่ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) พื้นที่ส่วนที่เป็นแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต (พื้นที่ดอน, พื้นที่ลุ่ม) 2) อ่างเก็บน้ำไกล่บ้าน และ 3) พื้นที่สวนยางเขาสำนัก รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาพที่ 2 และ 3

ตารางที่ 1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

ลำดับ ที่	พื้นที่ศูนย์ฯ	เนื้อที่		การใช้ประโยชน์
		ไร่	%	
1	แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย	510	29.31	
	- พื้นที่ดอน	202	11.61	อาคารสำนักงานหน่วยงานร่วมต่างๆ โรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์ม ห้องประชุม อาคารฝึกอบรม และที่พัก
	- พื้นที่ลุ่ม	308	17.70	แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัยเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดและดินอินทรีย์ในพื้นที่พรุ
2	อ่างเก็บน้ำไกล่บ้าน	1,030	59.20	แหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนพื้นที่แปลงวิจัย/ทดลองของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ และพื้นที่เกษตรกรรมรอบโครงการ
3	พื้นที่สวนยางเขาสำนัก	200	11.49	แปลงวิจัยการปลูกพืชแซมในสวนยางพารา



ภาพที่ 2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ



ภาพที่ 3 ขอบเขตพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

พื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัยของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

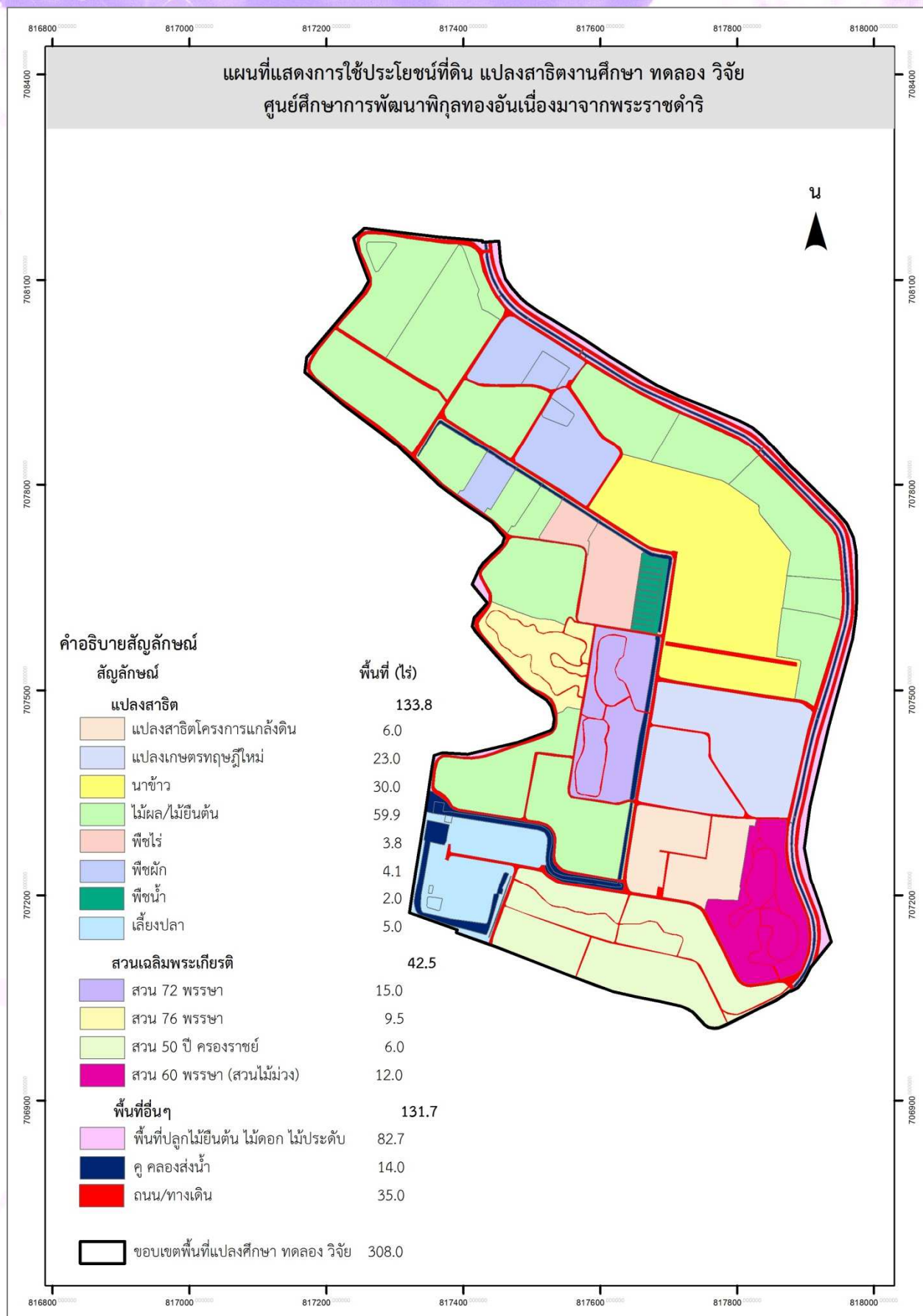
แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต ที่ได้มีการรวบรวมผล การศึกษาทดลอง วิจัย ในรูปแบบแปลงสาธิต สำหรับเป็นต้นแบบในการศึกษาดูงานและได้รวบรวมส่วนที่เป็น สวนเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ 308 ไร่ โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะดิน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

การใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ประกอบด้วยแปลงสาธิตงานทดลอง วิจัย อาทิ แปลงสาธิตโครงการแก่งดิน แปลงสาธิตโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด แปลงสาธิตการ ปลุกข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่และพืชผักต่างๆ และสวนเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสต่างๆ อาทิ สวน 50 ปี ครองราชย์ สวน 72 พรรษา สวน 76 พรรษา และสวนพฤกษศาสตร์พันธุ์ไม้ม่วงเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา ดังแสดงในตารางที่ 2 และภาพที่ 4

ตารางที่ 2 การใช้ประโยชน์พื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

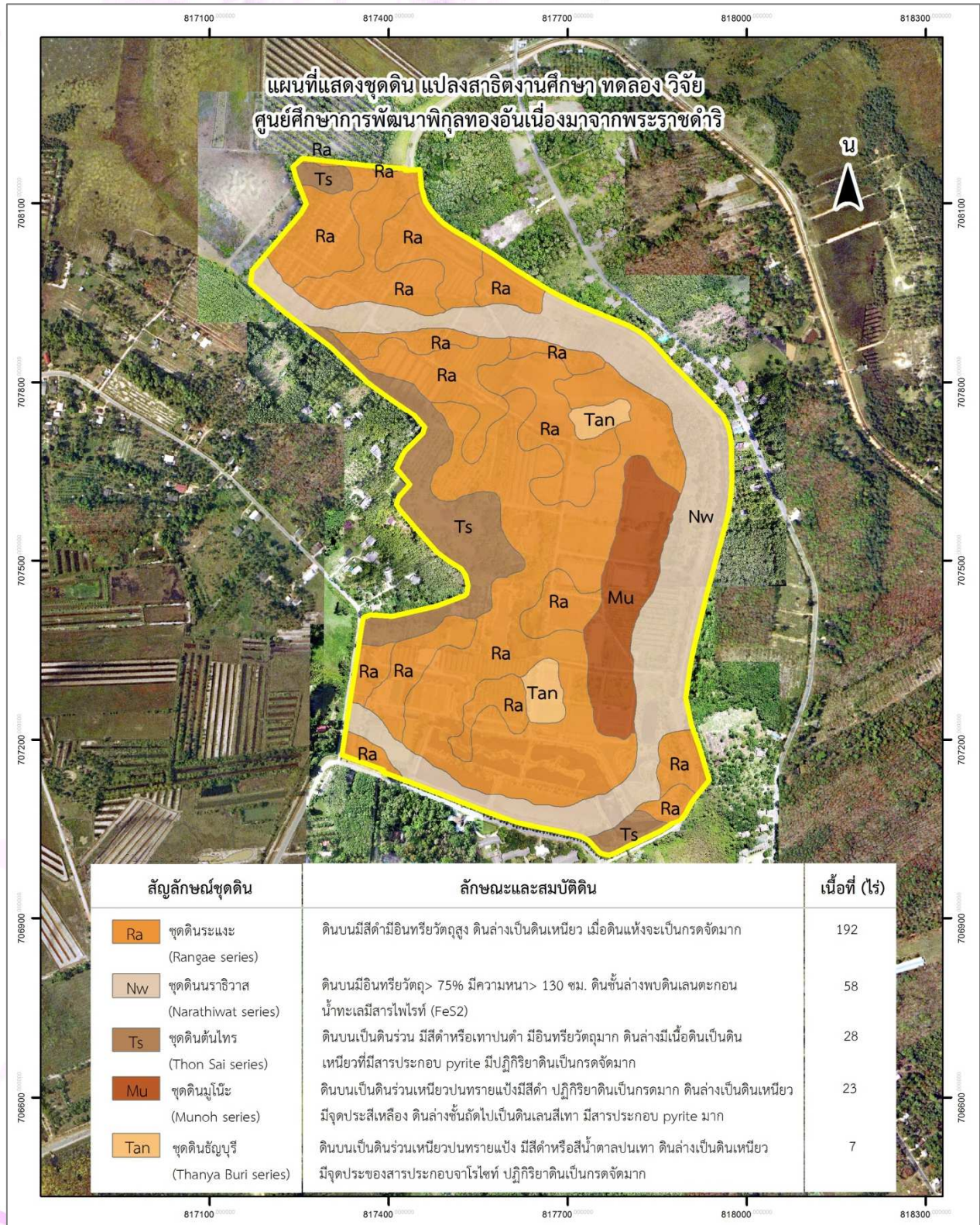
ลำดับ ที่	การใช้ประโยชน์	เนื้อที่		หมายเหตุ
		ไร่	%	
1	แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย	133.8	43.4	เป็นพื้นที่ที่ได้นำเอาผลการศึกษา ทดลอง วิจัย มาจัดทำเป็นแปลงสาธิต จัดแสดงไว้ใน รูปแบบของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต สำหรับเป็นต้นแบบให้ผู้สนใจเข้ามาศึกษา ดูงาน
2	สวนเฉลิมพระเกียรติในวโรกาส ต่างๆ	42.5	13.8	เป็นพื้นที่ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระบรม วงศานุวงศ์ในวโรกาสต่างๆ
3	พื้นที่อื่นๆ	131.7	42.8	เป็นพื้นที่ส่วนที่เป็นถนน พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับต่างๆ
พื้นที่รวม		308.0	100.0	



ภาพที่ 4 การใช้ประโยชน์พื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

2) ลักษณะดินในแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย มีลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัดและบางส่วนเป็นดินอินทรีย์ ชุดดินเปรี้ยวจัดที่พบ คือ ชุดดินระแงะ (Ra) และชุดดินมูโน๊ะ (Mu) ส่วนชุดดินอินทรีย์ที่พบ คือ ชุดดินนราธิวาส (Nw) และชุดดินกาบแดง (Kd) (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ชุดดินที่พบในแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

1) การจัดการน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

พื้นที่กักเก็บน้ำในแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ประกอบด้วย สระเก็บน้ำ พื้นที่คู คลอง และร่องสวน (ภาพที่ 6) ซึ่งทำหน้าที่เป็นแก้มลิงในช่วงฤดูฝนและกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง อีกทั้งใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชภายในแปลง และทำหน้าที่ช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นความเป็นกรด (ชั้นไพไรท์) ป้องกันไม่ให้ออกซิเจนในอากาศแทรกซึมไปสัมผัสกับไพไรท์ ซึ่งเป็นต้นเหตุให้เกิดกรดกำมะถันเพิ่มเติมในดิน โดยพื้นที่กักเก็บน้ำดังกล่าวมีความสามารถในการกักเก็บน้ำรวม 168,175 ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3)

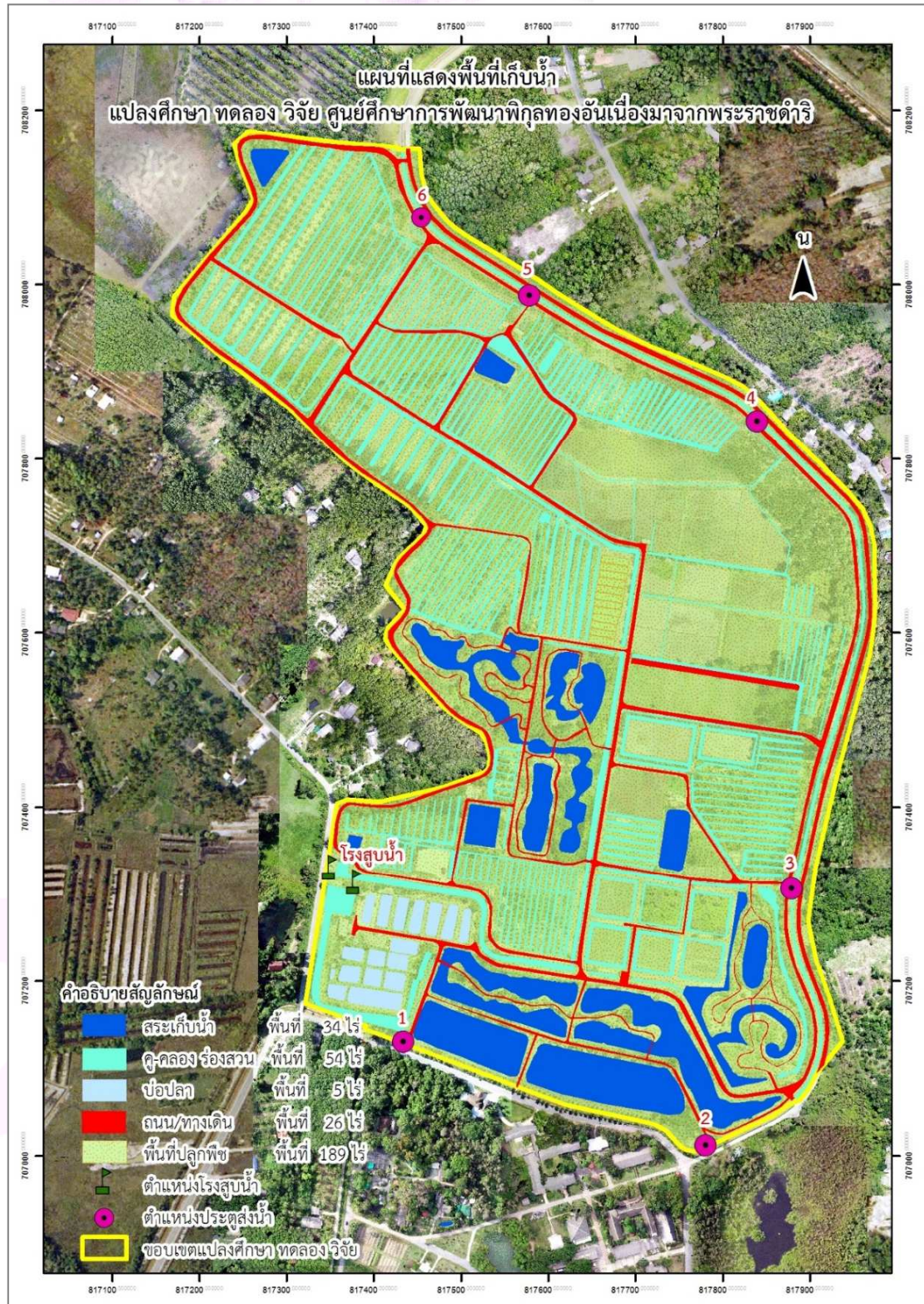
ตารางที่ 3 ปริมาณความจุของสระเก็บน้ำ คู คลองและร่องสวนในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

ประเภท	พื้นที่		ปริมาณความจุน้ำ (ลูกบาศก์เมตร)
	ตารางเมตร	ไร่	
สระเก็บน้ำ	54,774	34	82,161
คู คลอง ร่องสวน	86,014	54	86,014
รวม	140,788	88	168,175



ภาพที่ 6 พื้นที่สระเก็บน้ำ คู คลอง และร่องสวน ภายในแปลงพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

การจัดการและควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ดำเนินการโดยทำแนวคันดินสูง 2 เมตร จากระดับพื้นที่เดิม รอบพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในพื้นที่ ก่อสร้างประตูรับน้ำ จำนวน 6 จุด บริเวณแนวคันดิน เพื่อรับน้ำเข้าสู่แปลงและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 เครื่อง บริเวณโรงสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออก (ภาพที่ 7 และ 8)



ภาพที่ 7 พื้นที่กักเก็บน้ำ ประตูรับน้ำ และโรงสูบน้ำภายในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย



ภาพที่ 8 ประตูรับน้ำและโรงสูบน้ำภายในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย

แหล่งน้ำที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ประกอบด้วย

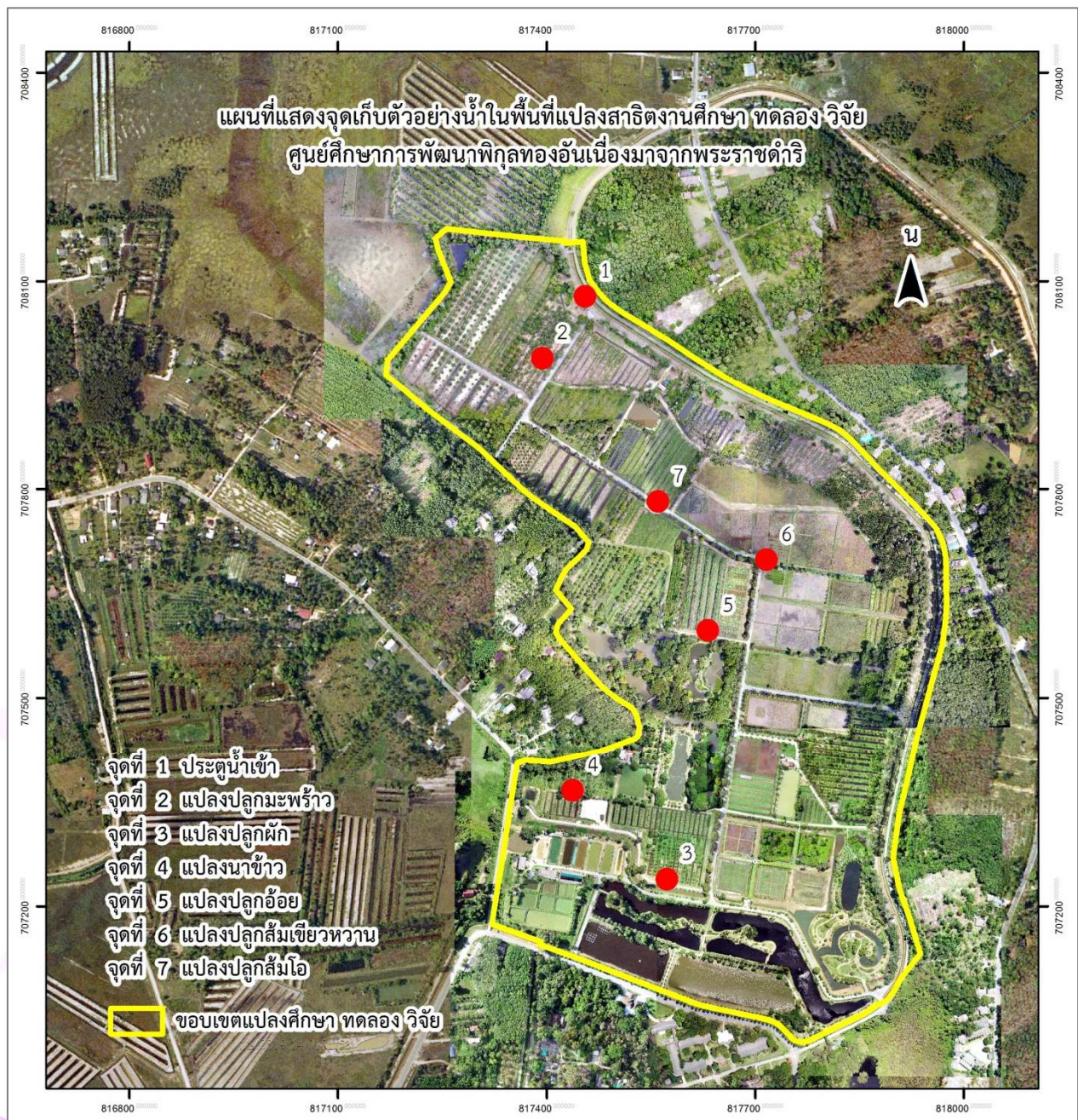
(1) อ่างเก็บน้ำไกล่บ้าน : เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ครอบคลุมพื้นที่ 1,030 ไร่ มีความสามารถในการเก็บกักน้ำสูงสุด 4.5 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ในสภาวะปกติจะเก็บกักน้ำไว้เพียง 3.7 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยส่งเข้าสู่แปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ผ่านระบบชลประทานในรูปแบบคูน้ำคอนกรีต (ภาพที่ 9)



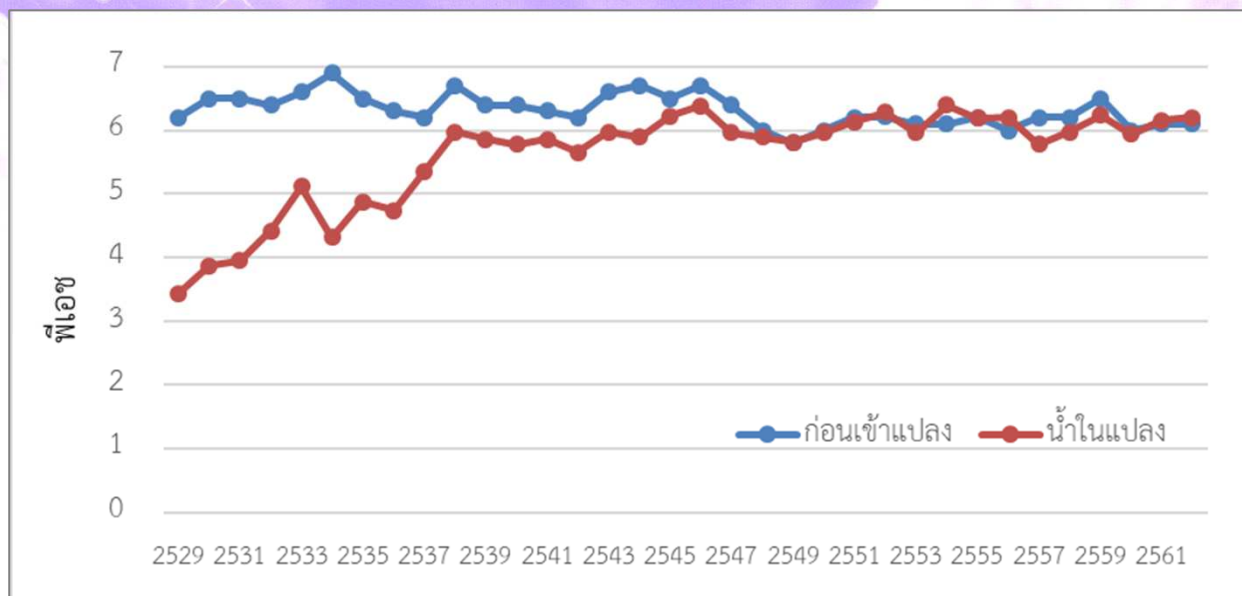
ภาพที่ 9 อ่างเก็บน้ำไกล่บ้านและระบบชลประทาน

นอกจากการใช้ประโยชน์น้ำจากอ่างเก็บน้ำไกล่บ้านเพื่อการปลูกพืชแล้ว น้ำจากอ่างเก็บน้ำไกล่บ้าน ยังมีความสำคัญต่อการควบคุมความเป็นกรดในดิน โดยในช่วงแรกของการจัดทำแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย (ปี พ.ศ. 2529-2537) น้ำจากอ่างเก็บน้ำไกล่บ้านถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการล้างความเป็นกรดของดิน โดยหลังจากการขุดคู ยกร่อง เพื่อจัดทำแปลงปลูกพืช ทำให้ดินมีความเป็นกรดเกิดขึ้น เมื่อมีการขังน้ำในร่องแปลง น้ำจึงมีสภาพเป็นกรด ต้องมีการสูบน้ำเหล่านี้ออก และเติมน้ำใหม่เข้ามาเพื่อล้างความเป็นกรด

จากการเก็บข้อมูลของน้ำก่อนเข้าแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย และร่องน้ำภายในแปลง เพื่อศึกษาค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ รวมทั้งสิ้น 7 จุด (ภาพที่ 10) พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2537 ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำก่อนเข้าสู่แปลงอยู่ที่ 6.2-6.9 และลดลงเหลือ 3.4-5.3 ในพื้นที่ร่องน้ำของแปลงปลูกพืช แต่ภายหลังการจัดการดินเปรี้ยวจัด ทั้งการระบายน้ำที่มีสภาพเป็นกรด การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ควบคู่กับการใช้วัสดุปูนเพื่อปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่อง พบว่า ค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-ด่างของน้ำในร่องน้ำเพิ่มสูงขึ้นอยู่ที่ระดับ 5.6-6.4 ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับความเป็นกรด-ด่างของน้ำก่อนเข้าแปลง (ภาพที่ 11) จึงไม่จำเป็นต้องระบายน้ำออกเพื่อล้างความเป็นกรดอีกต่อไป อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องมีการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำใกล้บ้าน เพื่อควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่เหนือชั้นดินล่างที่มีสารประกอบไพไรท์ ไม่ให้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ และเกิดเป็นกรดกำมะถัน



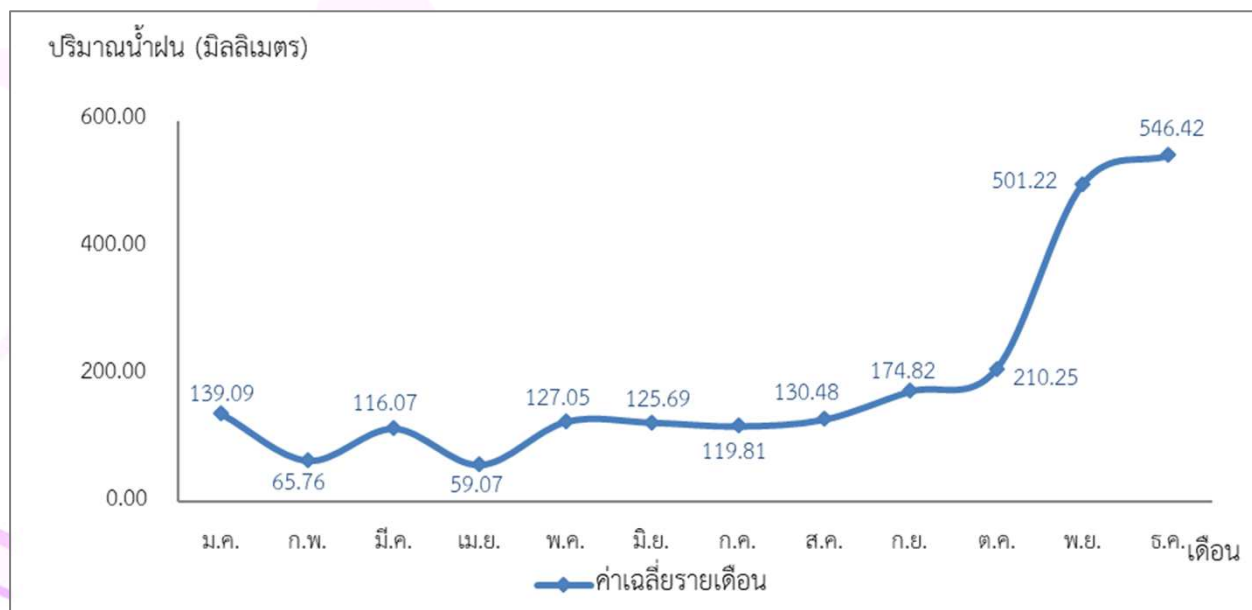
ภาพที่ 10 จุดเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ



ภาพที่ 11 ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทตลอง วิจัย ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2562

(2) น้ำฝน : จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง 30 ปี พบว่า ฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส เริ่มต้นในช่วงเดือนตุลาคม และมีฝนตกหนักในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ของ ปริมาณน้ำฝนที่ตกทั้งปี (ภาพที่ 12) โดยในช่วงดังกล่าว ปริมาณน้ำฝนมีมากเกินไปความสามารถในการกักเก็บ น้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทตลอง วิจัย จำเป็นต้องระบายน้ำออกจากโรงสูบน้ำ ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง แต่ละเครื่องสามารถระบายน้ำได้ 8.3 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที่ โดยจำนวนวันที่จะต้องสูบน้ำออกในแต่ละปีนั้น มีความแตกต่างกันขึ้นกับปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี (ตารางที่ 4) และพบว่า ปริมาณน้ำฝนจาก ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมเพียงพอต่อการใช้น้ำในพื้นที่จนถึงเดือนมกราคมโดยไม่มีความจำเป็นที่จะต้อง นำน้ำจากอ่างเก็บน้ำใกล้บ้านมาใช้ประโยชน์จนถึงเดือนมกราคม

อย่างไรก็ตาม พบว่า ปริมาณน้ำฝนในช่วงเดือนอื่น (กุมภาพันธ์ถึงตุลาคม) ยังไม่เพียงพอต่อปริมาณการ ใช้น้ำในพื้นที่แปลงสาธิตงานศึกษา ทตลอง วิจัย โดยเฉพาะในช่วงฤดูทำนา ซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำสูง เช่นเดียวกับการรักษาระดับน้ำเพื่อควบคุมความเป็นกรดของดินในร่องสวน



ภาพที่ 12 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสย้อนหลัง 30 ปี (พ.ศ. 2532-2562)

ตารางที่ 4 ปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีและจำนวนวันที่มีการสูบน้ำออกจากแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปี		จำนวนวันที่สูบน้ำออก (วัน)
	มิลลิเมตร	ลูกบาศก์เมตร	
2560	4,780.6	2,355,879.7	20
2561	2,837.1	1,398,122.9	9
2562	2,310.6	1,129,344	7

2) แนวทางการจัดการน้ำในอนาคต

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการทำการเกษตรในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด โดยนอกจากจะใช้เพื่อเพาะปลูกพืชแล้วยังจำเป็นต้องมีการใช้น้ำเพื่อควบคุมความเป็นกรดของดินในปริมาณมาก ดังนั้น แหล่งน้ำสำรองจึงเป็นสิ่งสำคัญในการทำการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว โดยเฉพาะในช่วงแรกของการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

จากข้อมูลผลการดำเนินงานแปลงสาธิตงานศึกษา ทดลอง วิจัย ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ พบว่า ภายหลังจากขุดคูยกร่องเพื่อปลูกพืช จะมีความเป็นกรดเกิดขึ้นในดิน ส่งผลให้น้ำที่ขังอยู่ในร่องสวนมีความเป็นกรด จำเป็นต้องระบายน้ำออกจากแปลง และต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 8 ปี ในการล้างความเป็นกรดนั้นออกไป ทั้งนี้ การรักษาระดับน้ำภายในร่องสวนของพื้นที่ที่เป็นดินเปรี้ยวจัด มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มเติม โดยจำเป็นต้องบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นกรดของน้ำ เพื่อวางแผนการระบายน้ำออกจากพื้นที่

อย่างไรก็ตาม จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 พบว่า แม้จะมีการบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลความสามารถในการกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ แต่ยังคงขาดข้อมูลเชิงลึก เช่น ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำใกล้เคียง ซึ่งสามารถศึกษาได้จากการติดตั้งมาตรวัดน้ำ บริเวณประตูรับน้ำก่อนเข้าสู่พื้นที่ ข้อมูลระดับน้ำในร่องสวนที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดของดิน ตลอดจนข้อมูลการใช้น้ำในพื้นที่แยกเป็นรายพืช ซึ่งมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับชนิดดิน ชนิดพืช สภาพภูมิอากาศ และปริมาณน้ำในดิน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลดังกล่าวเพิ่มเติม เพื่อนำมาวางแผนการจัดการน้ำเพื่อปลูกพืชในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต



โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด



โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

“...การพัฒนา ถ้าจะให้ได้ผลเร็ว ต้องยอมลงทุนทำที่กักเก็บน้ำ...การขุดสระ...อาจจะราคาแพงแต่ก็ต้องทำให้ขนาดประหยัดที่สุด...ตามทฤษฎีที่คิดไว้...จะได้ข้าว 30-40 ไร่ ต่อไร่ ปีที่แล้งไม่ได้ผล อาจได้เพียง 3-4 ไร่ ต่อไร่ แต่ถ้าทำโครงการ...นี้ให้แบ่งพื้นที่ 15 ไร่ ออกมาสัก 3 ไร่ แล้วขุดสระเก็บกักน้ำไว้ช่วยทำการปลูกข้าวจะทำให้ได้ผลดีทุกปี...ได้ 40 ไร่ ซึ่งจะได้ 10 เท่า ของปีที่ได้ผลไม่ดี หรือทำนา 15 ไร่ จึงเท่ากับทำนา 120 ไร่ ในปีที่ได้ผลไม่ดี ทฤษฎีนี้ดูประหลาด...แต่มันจะเป็นจริงอย่างนั้น และยังได้ปลาอีก ปลูกอย่างอื่นเป็นรายได้ ปลูกพืชไร่ ก็ได้ การปลูกพืชบนบกก็เอาน้ำจากสระมารดได้จะเป็นรายได้อีกทางหนึ่ง...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
ณ โครงการพัฒนาบริเวณพื้นที่วัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2536



ความเป็นมา

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้นำแนวทางการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาศึกษา ทดลอง และจัดทำเป็นแปลงสาธิตในพื้นที่ของศูนย์ศึกษาฯ ตั้งแต่ พ.ศ. 2537 ในพื้นที่ 23 ไร่ มีการบริหารจัดการพื้นที่โดยปรับสัดส่วนให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของภาคใต้ มีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ ดังนี้คือ พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่นาข้าว พื้นที่พืชไร่พืชสวน และพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ และถนนหนทาง ในสัดส่วน 20 : 30 : 40 : 10 (ตารางที่ 1 ภาพที่ 1) เนื่องจากในพื้นที่ภาคใต้มีปริมาณฝนค่อนข้างชุกจึงได้ปรับลดพื้นที่แหล่งน้ำเหลือ 20 % และเพิ่มพื้นที่พืชไร่พืชสวน เป็น 40 % ตามความถนัดของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ การจัดทำแปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดเป็นส่วนหนึ่งของ “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” สำหรับเป็นต้นแบบให้เกษตรกรหรือผู้สนใจทั่วไป ได้นำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดอื่น ๆ ต่อไป

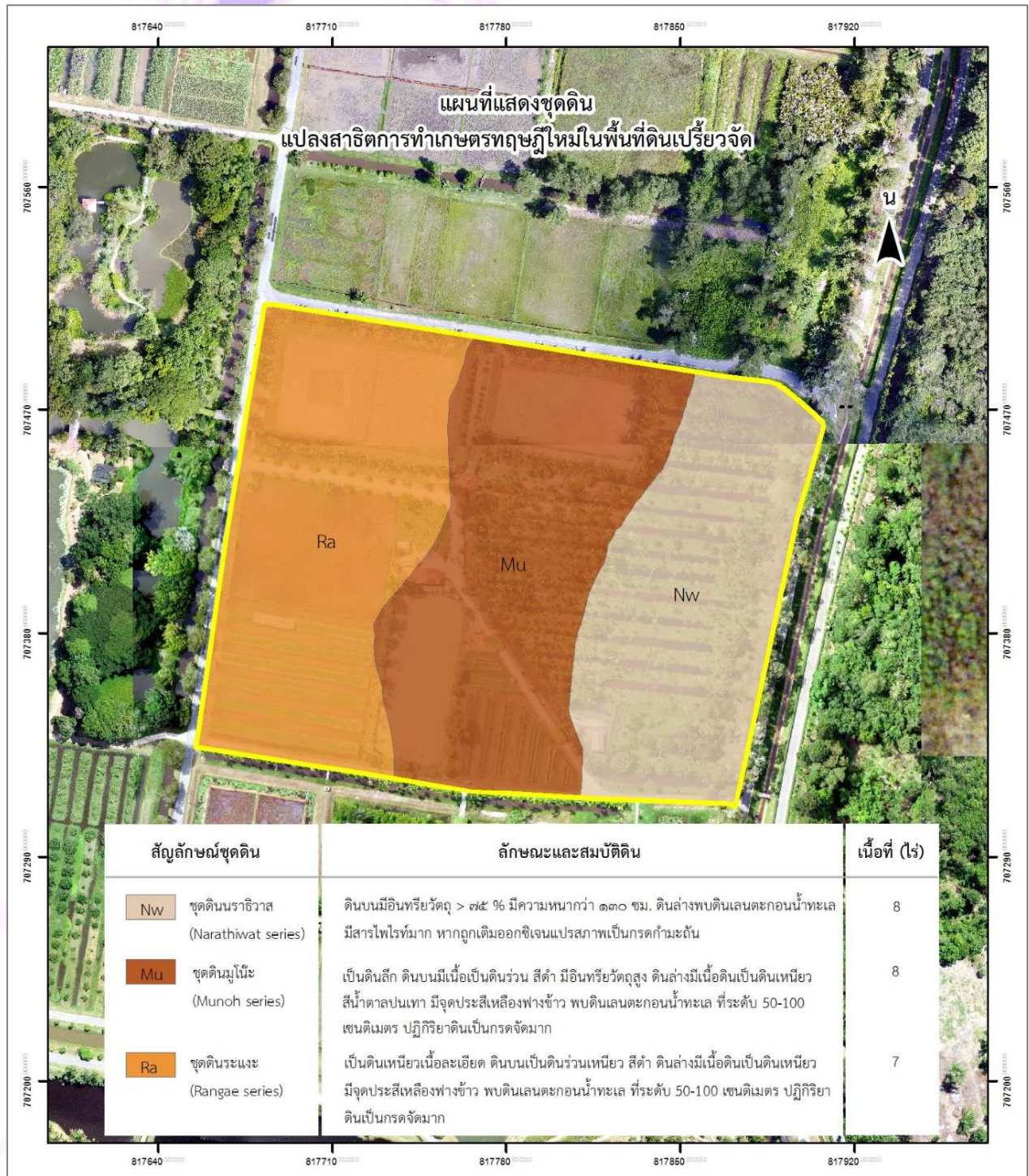
ตารางที่ 1 การแบ่งพื้นที่การดำเนินงานแปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ (ไร่)
แหล่งน้ำ	4.50 (20%)
นาข้าว	7.00 (30%)
พืชไร่ พืชสวน	9.25 (40%)
ที่อยู่อาศัย และเลี้ยงสัตว์	2.25 (10%)
รวม	23.00 (100%)



ภาพที่ 1 แผนผังพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

สภาพพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขัง ลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัดและบางส่วนเป็นดินอินทรีย์ ประกอบด้วย ชุดดินระแงะ ชุดดินมูโนะ และชุดดินนราธิวาส (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงชุดดินในพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

ผลการดำเนินงาน

พื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ซึ่งดำเนินการในพื้นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขัง ลักษณะดินเป็นดินเปรี้ยวจัดและบางส่วนเป็นดินอินทรีย์ เมื่อมีการบริหารจัดการพื้นที่ในรูปแบบการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกพืชแต่ละชนิด อาทิ การขุดคูยกร่อง สำหรับการปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล การปรับสภาพพื้นที่เป็นแปลงขังน้ำสำหรับปลูกข้าว การขุดสระน้ำเพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำและเลี้ยงปลา พบว่าในระยะแรกดินยังคงมีสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ตารางที่ 2) รวมถึงสภาพน้ำในสระน้ำและร่องสวนที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เฉลี่ย 3.8 ซึ่งเป็นกรดจัด

ตารางที่ 2 ความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนการดำเนินงาน (พ.ศ. 2537)

สมบัติทางเคมี	ชุดดินมูลเ็นะ	ชุดดินระแงะ	ชุดดินนราธิวาส	ระดับ
pH 1:1 H ₂ O	3.3	3.4	3.0	เป็นกรดรุนแรง
OM (%)	4.13	4.98	4.52	สูง-สูงมาก
Avail. P (mg kg ⁻¹)	7	9	5	ต่ำ
Avail. K (mg kg ⁻¹)	15	10	9	ต่ำมาก

การจัดการพื้นที่ในแปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ได้ดำเนินการโดยนำหลักการจาก “โครงการแก่งดิน” มาปรับใช้ในการพัฒนาพื้นที่ ทั้งการปรับสภาพดินและการปรับสภาพน้ำในสระน้ำและร่องสวน การปรับสภาพดินนั้นเน้นการใช้วัสดุปุ๋ย อาทิ หินปูนบด ปูนขาว ในการปรับสภาพดิน ให้มีค่าความเป็นกรด-ด่างเหมาะสมกับการปลูกพืชในแต่ละชนิด ควบคู่กับการควบคุมระดับน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มเติม ในขณะเดียวกันมีการบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด รวมถึงการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับพืชบางชนิด เช่น นาข้าว เป็นต้น ทำให้ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2562) ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความอุดมสมบูรณ์ของดินแปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด (พ.ศ. 2562)

สมบัติทางเคมี	นาข้าว	พืชไร่	ไม้ผล	ไม้ดอก
pH 1:1 H ₂ O	4.6 กรดจัด	7.0 กลาง	5.0 กรดจัด	6.2 กรดปานกลาง
OM (%)	5.62 สูงมาก	3.62 สูง	4.83 สูงมาก	5.84 สูงมาก
Avail. P (mg kg ⁻¹)	139 สูงมาก	156 สูงมาก	31 สูง	120 สูงมาก
Avail. K (mg kg ⁻¹)	24 ต่ำมาก	91 สูง	34 ต่ำ	60 ต่ำ

ส่วนการปรับสภาพน้ำในสระน้ำและร่องสวนนั้น ได้ดำเนินการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างต่อเนื่อง โดยในร่องสวนเมื่อพบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำมีค่าต่ำกว่า 5.0 ได้ทำการระบายน้ำออกแล้วนำน้ำดีจากอ่างเก็บน้ำใกล้บ้านมาเติมให้อยู่ในระดับเหนือชั้นความเป็นกรด (ชั้นไฟโรท์) ใต้ดิน เพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่ม ส่วนในสระน้ำมีการหว่านหินปูนบดเพื่อปรับสภาพน้ำในอัตรา 5 ตันต่อไร่ หลังจากมีการตรวจเช็คและปรับสภาพน้ำมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ. 2537-2544) ทำให้น้ำมีสภาพดีขึ้น โดยปัจจุบันค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ทางการเกษตรได้

ด้านแรงงานที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ได้จำลองครอบครัวเกษตรกรที่รับผิดชอบในพื้นที่ 23 ไร่ จำนวน 4 ราย สำหรับดำเนินกิจกรรมครอบคลุมทั้งด้านการทำนา การปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล เลี้ยงปลา และเลี้ยงสัตว์ (เป็ดไข่) ในการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ผลผลิต การจำหน่าย รวมถึงการบันทึกข้อมูลและการทำบัญชีครัวเรือน ซึ่งเป็นจำนวนแรงงานที่เพียงพอสำหรับการทำกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าว



จากข้อมูลผลผลิตพืช พบว่าในช่วงเริ่มดำเนินการ ส่วนใหญ่ผลผลิตพืชที่ได้ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะข้าว มีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ในช่วง 180-200 กก./ไร่ เช่นเดียวกับพืชชนิดอื่น ๆ หลังจากที่มีการปรับสภาพดินและมีการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการควบคุมระดับน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มเติม ทำให้ปัจจุบันพืชที่ปลูกให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการปลูกพืชในพื้นที่ทั่วไป (ข้อมูลผลผลิตเฉลี่ยปี 2560-2562) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลผลิตข้าว พืชผัก พืชไร่ และไม้ผล

ชนิดพืช	ผลผลิต	การจัดการดิน
ข้าว		- ปรับสภาพดินโดยใช้หินปูนบดอัตรา 1,500 กก./ไร่
พันธุ์หอมกระดังงา	440-540 กก./ไร่	- ปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 25 กก./ไร่ หลังปักดำ 1 สัปดาห์ และปุ๋ยเคมี 46-0-0 อัตรา 8 กก./ไร่ ในระยะ
พันธุ์ชัยกัณฑ์ 5	670-820 กก./ไร่	กำเนิดช่อดอก
พันธุ์ชัยนาท 1	420-570 กก./ไร่	
พืชไร่ (ข้าวโพดหวาน)	1,800-2,100 กก./ไร่	- ปรับปรุงสภาพดินโดยใช้หินปูนบดอัตรา 1,500 กก./ไร่
		- ปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ และเพิ่มอินทรีย์วัตถุโดยใช้พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) อัตรา 5 กก./ไร่ ไกล่กลบเมื่ออายุ 45-55 วัน
พืชผัก		- ปรับสภาพดินโดยใช้หินปูนบดอัตรา 2,000 กก./ไร่
กระเจี๊ยบเขียว	3,700-3,900 กก./ไร่	- ปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 5 กก./ไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยคอกอัตรา 3,000 กก./ไร่
มะเขือเปราะ	3,750-3,900 กก./ไร่	
มะเขือยาว	3,000-3,200 กก./ไร่	
บวบหอม	2,100-2,350 กก./ไร่	
บวบเหลี่ยม	950-1,100 กก./ไร่	
ถั่วพู	1,200-1,350 กก./ไร่	
ฟักเขียว	1,900-2,400 กก./ไร่	
พริกชี้	1,200-1,450 กก./ไร่	
ถั่วฝักยาว	1,950-2,150 กก./ไร่	
โหระพา	1,850-2,000 กก./ไร่	
ไม้ดอก (มะลิ)	600-950 ลิตร/ไร่	- ปรับสภาพดินโดยใช้หินปูนบดอัตรา 2,000 กก./ไร่
		- ปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยหมัก 3,000 กก./ไร่
ไม้ผล		- ปรับสภาพดินโดยใช้หินปูนบดอัตรา 2,000 กก./ไร่
มะพร้าว	900-1,000 ลูก/ไร่	- ปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ต้น/ปี และปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 5 กก./ต้น/ปี ร่วมกับปุ๋ยคอก
มะละกอ	3,000-3,200 กก./ไร่	อัตรา 25 กก./ต้น/ปี
ลองกอง	1,520 กก./ไร่	
เงาะ	3,540 กก./ไร่	
ทุเรียน	950 กก./ไร่	
มังคุด	400 กก./ไร่	
เห็ด	200-300 กรัม/ก้อน	ก้อนเชื้อเห็ดจำนวน 350 ก้อน

เนื่องจากพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขัง จึงมีการสาธิตการเลี้ยงเปิดไข่ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับเกษตรกรที่สนใจ โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีพื้นที่อยู่บริเวณขอบพรุ โดยได้ดำเนินการในพื้นที่ 400 ตารางเมตร มีการเลี้ยงเปิดไข่พันธุ์กาก็แคมป์เบลล์ จำนวน 300 ตัว โดยเริ่มเลี้ยงที่อายุ 1 สัปดาห์ ให้อาหารสำเร็จรูป เสริมด้วยพืชผักในแปลง และต้นปาล์มสาकुที่ตัดเป็นท่อนประมาณ 1 เมตร ผ่าเป็น 3 ซีกให้เปิดจิกกินเอง เปิดเริ่มให้ไข่เมื่ออายุ 5 เดือนจนถึง 2 ปี ซึ่งเปิดสามารถให้ไข่โดยเฉลี่ยจำนวน 160-200 ฟองต่อตัวต่อรุ่น

นอกจากนี้ได้มีการสาธิตการเลี้ยงปลา โดยมีการเลี้ยงปลาในนาข้าว และการเลี้ยงปลาในสระน้ำ ดังนี้

- 1) การเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นปลาชนิดกินพืช อาทิ ปลานิลดำ ปลานิลแดง ปลาบ้าและปลาตะเพียน ดำเนินการโดยการปล่อยปลาในร่องคูและปล่อยเข้าแปลงนาหลังจากปักดำข้าวนาปรังแล้ว 21 วัน ในอัตรา 2 ตัวต่อตารางเมตร และในช่วงข้าวนาปรังออกรวงระยะพลับพลึงมีการสูบน้ำออกจากแปลงนา ปลาที่เลี้ยงไว้ปล่อยให้อยู่ในร่องคู และหลังจากมีการปักดำข้าวนาปี 21 วัน ปล่อยน้ำท่วมแปลงและปล่อยปลาในร่องคูเข้าแปลงนาอีกครั้ง หลังจากมีการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีได้ทำการจับปลาเพื่อจำหน่าย สำหรับอาหารเลี้ยงโดยใช้อาหารสำเร็จรูปในช่วงเดือนแรกโดยให้อาหาร 2 วันต่อครั้ง และ 2) การเลี้ยงปลาในสระน้ำ ซึ่งมีขนาด 2,000 ตารางเมตร เป็นปลาชนิดกินพืช อาทิ ปลานิลดำ ปลานิลแดง ปลาบ้า ปลายี่สก และปลาตะเพียนขาว ในอัตรา 5 ตัวต่อตารางเมตร และเลี้ยงโดยใช้อาหารสำเร็จรูป จับปลาเมื่อมีอายุ 8 เดือน ได้ผลผลิตดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลผลิตปลาที่เลี้ยงในนาข้าวและในสระน้ำ

พันธุ์ปลา	ผลผลิตเฉลี่ย
เลี้ยงปลาในนาข้าว (ปลานิลดำ ปลานิลแดง ปลาบ้า)	125-166 กิโลกรัม
เลี้ยงปลาในสระน้ำ	
- ปลานิลดำ ปลานิลแดง	80-105 กิโลกรัม
- ปลาบ้า	60-80 กิโลกรัม
- ปลาตะเพียนขาว	30-60 กิโลกรัม

ภายในพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด มีพื้นที่สระน้ำขนาดความจุ 5,000 ลูกบาศก์เมตร และคูน้ำในร่องสวนที่สามารถกักเก็บน้ำได้ 7,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งพบว่าปริมาณน้ำจากทั้ง 2 แหล่งนี้ ยังไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำในพื้นที่แปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จำเป็นต้องใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำใกล้บ้านเข้ามาเติมโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืช และการควบคุมระดับน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มเติม

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด พบว่า ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในช่วงปีแรกยังขาดทุนอยู่เนื่องจากต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ การขุดสระน้ำและขุดยกร่อง วัสดุปรับปรุงดิน (หินปูนบด) ที่อยู่อาศัย และการติดตั้งระบบน้ำ เมื่อพิจารณาพบว่า จุดคุ้มทุนจะอยู่ที่ปีที่ 6 (พ.ศ.2544) และหลังจากปีที่ 6 จะเริ่มมีกำไร ซึ่งในช่วงระยะเวลา 5 ปีล่าสุด (พ.ศ.2558-2562) มีกำไรสุทธิเท่ากับ 1,061,852 บาท เฉลี่ยปีละ 212,370 บาท หรือเดือนละ 17,697 บาท ดังแสดงในตารางที่ 6 ซึ่งพบว่าสูงกว่ารายได้ครัวเรือนเฉลี่ยของจังหวัดนราธิวาส ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 195,942 บาทต่อปี (ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานระดับจังหวัดนราธิวาส, 2562)

ตารางที่ 6 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแปลงสาธิตทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดในช่วงระยะเวลา
ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538-2562

กิจกรรม	ปี				
	2538-2542	2543-2547	2548-2552	2553-2557	2558-2562
รายจ่าย					
ต้นทุนคงที่ (1)	294,420.00		42,650.00	3,000.00	7,820.00
แหล่งน้ำและขุดยกร่อง	148,500.00				
วัสดุปรับปรุงดิน (ปูน)	13,620.00		17,000.00		
ที่อยู่อาศัย	64,300.00		25,650.00	3,000.00	
ติดตั้งระบบน้ำ	68,000.00				7,820.00
ต้นทุนผันแปร (2)	268,751.00	431,188.00	411,588.00	636,596.00	629,497.00
ข้าว	65,776.00	73,718.00	62,451.00	103,540.00	91,125.00
พืชไร่	23,609.00	34,090.00	41,350.00	62,165.00	68,082.00
พืชผัก	16,250.00	30,469.00	22,199.80	48,853.10	46,620.00
ไม้ผล	36,116.00	49,899.00	53,484.00	85,002.10	102,354.30
ไม้ดอก	2,011.00	781.00	1,206.10	4,419.00	4,033.80
เห็ด	17,376.00	8,806.00	8,725.00	6,780.00	11,170.00
ไข่เป็ด	46,225.00	162,585.00	173,440.00	288,143.00	208,507.00
ปลา	61,388.00	70,840.00	48,732.00	37,695.00	97,605.00
รวมรายจ่าย (1) + (2)	563,171.00	431,188.00	454,238.00	639,596.00	637,317.00
รายรับ					
ข้าว	112,333.00	147,526.00	329,065.00	417,819.00	391,148.00
พืชไร่	111,497.00	157,073.00	160,508.00	253,947.00	291,313.00
พืชผัก	75,986.00	100,705.00	69,397.00	198,208.00	185,334.00
ไม้ผล	44,622.00	101,791.00	128,981.00	264,296.00	303,192.00
ไม้ดอก	3,148.00	7,092.00	5,370.00	13,690.00	12,092.00
เห็ด	31,422.00	15,544.00	13,180.00	15,553.00	17,345.00
ไข่เป็ด	79,006.00	214,487.00	274,094.00	344,005.00	358,846.00
ปลา	102,899.00	123,299.00	76,683.00	63,871.00	139,901.00
รวมรายรับ	560,913.00	867,516.00	1,057,278.00	1,571,390.00	1,699,169.00
กำไรเบื้องต้น	292,162.00	436,328.00	645,690.00	934,794.00	1,069,672.00
(รายรับ-ต้นทุนผันแปร)					
กำไรสุทธิ (รายรับ-รายจ่าย)	-2,258.00	436,328.00	603,040.00	931,794.00	1,061,852.00
กำไรสุทธิสะสม	-2,258.00	434,070.00	1,037,110.00	1,968,904.00	3,030,756.00



การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดของศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ เป็นต้นแบบการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป นำไปปรับใช้ในการทำเกษตรในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดอื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2558-2562 มีคณะเข้าเยี่ยมชมแปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จำนวน 542 คณะ 32,337 ราย จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดที่ผ่านมามีความสอดคล้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ

1) ความพอประมาณ จากข้อมูลผลการดำเนินงานในปัจจุบัน ผลตอบแทนที่ได้จากการดำเนินการในพื้นที่ 23 ไร่ โดยใช้แรงงาน 4 แรง มีรายได้สะสมระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 เป็นเงิน 1,061,852 บาท เฉลี่ยเป็นเงิน 212,370 บาทต่อปี ซึ่งเป็นรายได้เฉลี่ยที่สูงกว่ารายได้ครัวเรือนเฉลี่ยของจังหวัดนราธิวาส (195,942 บาท/ครัวเรือน) (ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานระดับจังหวัดนราธิวาส, 2562)

2) มีเหตุผล ในการบริหารจัดการพื้นที่ มีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ที่สอดคล้องกับภูมิสังคม และสภาพภูมิอากาศ โดยมีการแบ่งสัดส่วน น้ำ : ข้าว : พืชไร่ : ไม้ผล : และที่อยู่อาศัย เป็น 20 : 30 : 40 : 10 เนื่องจากในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีสูง จึงลดสัดส่วนแหล่งน้ำเป็น 20% ของพื้นที่ และเพิ่มส่วนที่เป็นพืชไร่ : ไม้ผล เป็น 40% ของพื้นที่ ตามความถนัดของเกษตรกรในพื้นที่ และในการเลือกชนิดพืชที่ปลูกเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด เช่น ข้าว เลือกลูกพันธุ์ซีบูกันดง 5 หอมกระดังงา 59 และมีการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับฤดูกาล การเลือกชนิดสัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขัง และเป็นที่ยอมรับในพื้นที่ เช่น เป็ดไข่ ปลาตะเพียน ปลานิล เป็นต้น

3) มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี จากการดำเนินการในแปลงสาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด มีกิจกรรมที่มีความหลากหลาย เช่น ปลูกพืชที่หลากหลายชนิด และมีการทำนาทั้งนาปีและนาปรัง ให้ผลผลิตสำหรับบริโภคและจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี เป็นรายได้สะสมในครัวเรือน การเลี้ยงปลาจะเลือกจับเฉพาะปลาที่มีขนาดโตเต็มที่ตามความต้องการของตลาด และปล่อยให้ปลาบางส่วนมีการวางไข่ขยายพันธุ์ตามธรรมชาติต่อไป ทำให้มีปลาสำหรับบริโภคทั้งปี และมีเหลือสำหรับจำหน่ายเป็นรายได้ให้ครัวเรือน เป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ และภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวน

การทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางการเกษตร เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ มีน้ำท่วมขังตลอดปี ดังนั้น จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ความรู้ในเรื่องของการปรับสภาพดินเปรี้ยวโดยการใช้น้ำล้างดิน หรือการใช้วัสดุปูน ควบคู่กับการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือใช้ปุ๋ยพืชสด ในปริมาณที่เหมาะสมตามชนิดพืช จึงจะสามารถทำให้พืชให้ผลผลิตตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนจัดการน้ำที่เหมาะสม โดยเฉพาะการใช้น้ำควบคุมระดับน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มเติมและสามารถนำน้ำในร่องคูไปใช้เพื่อการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ และในการทำการเกษตรในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดนั้น เกษตรกรต้องมีความอดทน มีความขยัน มีความซื่อสัตย์ในการประกอบอาชีพ ผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยจากสารเคมี และมีความประหยัด จึงจะทำให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมั่นคงและมีความสุข



โครงการเปิดใช้พระราชทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส



โครงการเปิดไข่พระราชทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส



“...ขอให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ทดลองเลี้ยงเปิดเพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมให้กับ โรงเรียน ภายใต้โครงการส่งเสริมไข่พระราชทานเขตพื้นที่ภาคใต้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ...”

“...ควรส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์เปิด โดยการเลี้ยงให้เป็นระบบเปิด ในโรงเรียนที่ประสบปัญหา น้ำท่วม ได้แก่ โรงเรียนบ้านหัวเขา โรงเรียนบ้านปลักปลา และโรงเรียนบ้าน โคกสยา อำเภอเมือง จังหวัด นราธิวาส ...”

“...เห็นควรให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการ เลี้ยงเปิด เพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้ การเลี้ยงเปิดสามารถดำเนินการได้ในพื้นที่ ภาคใต้ที่มีสภาพ ภูมิอากาศฝนตกชุก...”

พระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ณ โรงเรียนบ้านโคกศิลา อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส
เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2562

การดำเนินงานสนองพระราชดำริ

งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้สนองพระราชดำริด้านการส่งเสริมการเลี้ยงเป็ดไข่พระราชทานดังนี้

วันที่	การดำเนินงาน
18 พฤศจิกายน 2562	สำรวจความพร้อมของพื้นที่ในการเลี้ยงเป็ดไข่พระราชทาน โรงเรียนบ้านโคกสยา โรงเรียนบ้านหัวเขา โรงเรียนบ้านปลักปลา และโรงเรียนอิสลามบูรพา พบว่าโรงเรียนบ้านหัวเขาไม่พร้อมรับการสนับสนุนเป็ดไข่พระราชทาน เนื่องจากปัญหาลิงรบกวน
28 มกราคม 2563	ประสานการสนับสนุนพันธุ์เป็ดไข่พระราชทาน จากศูนย์พัฒนาปศุสัตว์ตามพระราชดำริ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย จำนวน 300 ตัว ซึ่งทางศูนย์ฯ สามารถสนับสนุนพันธุ์เป็ดไข่ (เป็ดสาวพร้อมออกไข่) จำนวน 300 ตัวในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563



แผนการดำเนินงาน

ศูนย์พัฒนาปศุสัตว์ตามพระราชดำริ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย สามารถสนับสนุนพันธุ์เป็ดไข่พระราชทานให้แก่งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 ซึ่งจะดำเนินการตามแผนการดำเนินงานดังนี้

แผนงาน	การดำเนินงาน
งานทดสอบ	เลี้ยงภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง ฯ และเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต จำนวน 50 ตัว
งานส่งเสริมและขยายผล (พื้นที่นำร่อง)	- สนับสนุนพันธุ์เป็ดไข่ให้โรงเรียนในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันจำนวน 3 โรงเรียน โรงเรียนละ 50 ตัว พร้อมเก็บข้อมูลการให้ผลผลิต - โรงเรียนปลักปลา - โรงเรียนอิสลามบูรพา - โรงเรียนบ้านโคกสยา - สนับสนุนพันธุ์เป็ดไข่แก่เกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 5 ราย รายละ 20 ตัวพร้อมเก็บข้อมูลการให้ผลผลิต

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
โทรศัพท์ 073 631 033, 38 ; cpt_1@ldd.go.th
www.pikunthong.com