



รายงานการสำรวจ จำแนก และวางแผนการใช้ที่ดิน
โครงการเขตพัฒนาที่ดิน ปีงบประมาณ 2567
บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13
ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2567

กันยายน 2567

เลขทะเบียน 1703-6704-RB

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 หลักการและเหตุผล	1
	1.2 วัตถุประสงค์	1
	1.3 ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมดำเนินการ	1
	1.4 ระยะเวลาที่ดำเนินการ	2
บทที่ 2	พื้นที่ดำเนินการ	3
	2.1 ที่ตั้งอาณาเขต	3
	2.2 สภาพภูมิประเทศ	3
	2.3 สภาพภูมิอากาศ	8
	2.4 ธรณีวิทยา	10
	2.5 ทรัพยากรน้ำ	12
	2.6 ทรัพยากรป่าไม้	12
	2.7 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	15
	2.8 สภาพการใช้ที่ดิน	17
	2.9 ทรัพยากรดิน	20
	2.10 ปัญหาทรัพยากรดิน	26
	2.11 ภาวะเศรษฐกิจและสังคม	29
	2.12 แผนการใช้ที่ดิน	34
	บทสรุป	49
บทที่ 3	3.1 สรุปผล	49
	3.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	50
บรรณานุกรม		52

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2-1	ความลาดชัน	4
ตารางที่ 2-2	สถิติภูมิอากาศ	8
ตารางที่ 2-3	ลักษณะทางธรณีวิทยา	10
ตารางที่ 2-4	ทรัพยากรป่าไม้	12
ตารางที่ 2-5	พื้นที่ลุ่มน้ำ	15
ตารางที่ 2-6	สภาพการใช้ที่ดิน	17
ตารางที่ 2-7	การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน	23
ตารางที่ 2-8	ทรัพยากรดิน	24
ตารางที่ 2-9	ปัญหาทรัพยากรดิน	27
ตารางที่ 2-10	ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร	30
ตารางที่ 2-11	ลักษณะของปัญหาของครัวเรือนเกษตรกร	31
ตารางที่ 2-12	ความต้องการช่วยเหลือจากภาครัฐของครัวเรือนเกษตรกร	32
ตารางที่ 2-13	แสดงปริมาณผลผลิต มูลค่าผลผลิต ต้นทุนผันแปร	33
ตารางที่ 2-14	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	35
ตารางที่ 2-15	ชั้นความเหมาะสมของดิน	40
ตารางที่ 2-16	เขตการใช้ที่ดิน	46

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	ที่ตั้งและอาณา	5
ภาพที่ 2	สภาพภูมิประเทศ	6
ภาพที่ 3	ความลาดชัน	7
ภาพที่ 4	กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร	9
ภาพที่ 5	ธรณีวิทยา	11
ภาพที่ 6	ทรัพยากรน้ำ	13
ภาพที่ 7	ทรัพยากรป่าไม้	14
ภาพที่ 8	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	16
ภาพที่ 9	สภาพการใช้ที่ดิน	19
ภาพที่ 10	ทรัพยากรดิน	25
ภาพที่ 11	ปัญหาทรัพยากรดิน	28
ภาพที่ 12	เขตการใช้ที่ดิน	48

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การสำรวจและจำแนกดินในโครงการเขตพัฒนาที่ดิน ปี 2567 กลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เป็นการศึกษาข้อมูลเรื่องดิน เพื่อให้ทราบถึงการจำแนกชนิดของดิน ลักษณะและสมบัติของดินชนิดต่าง ๆ และทราบถึงขอบเขตและการแพร่กระจายของดินที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้กำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินตามศักยภาพของดิน ซึ่งจะช่วยให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตได้ ประกอบกับหากมีการจัดการดินที่ถูกต้อง ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ปุ๋ยแบบผสมผสานระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ฯลฯ ในอัตราส่วนและช่วงเวลาที่เหมาะสม จะทำให้ได้รับผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น และที่ดินก็ไม่เสื่อมโทรม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะสมบัติดินและจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy, 2014) และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. เพื่อจัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนที่ดินระดับละเอียด แสดงชนิดและการแพร่กระจายของดิน ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ
3. เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของดิน สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ และวิศวกรรมบางกิจกรรม ตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน
4. เพื่อจัดทำรายงานการสำรวจดิน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ และการจัดการดินแต่ละชนิด สำหรับใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการไร่นาในพื้นที่โครงการฯ

1.3 ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมผู้ดำเนินการ

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10
ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน
ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่
ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน
ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์ดิน

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป
สถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี

1.4 ระยะเวลาที่ดำเนินการ

พ.ศ. 2567

บทที่ 2 พื้นที่ดำเนินการ

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

โครงการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 831 ไร่ ในพื้นที่ ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัดกริดที่ WGS84 โชน 47P 552500 ตะวันออก ถึง 554000 ตะวันออก และ 1491000 เหนือ ถึง 1492500 เหนือ ปรากฏอยู่ในแผนที่ลักษณะภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับ L7018 ระวัง คือ 4835I (กรมแผนที่ทหาร, 2542) (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลเบิกไพร อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลน้ำพุ อำเภอเมือง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลจอมบึง อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลป่าหวาย ตำบลท่าเคย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2.2 สภาพภูมิประเทศ

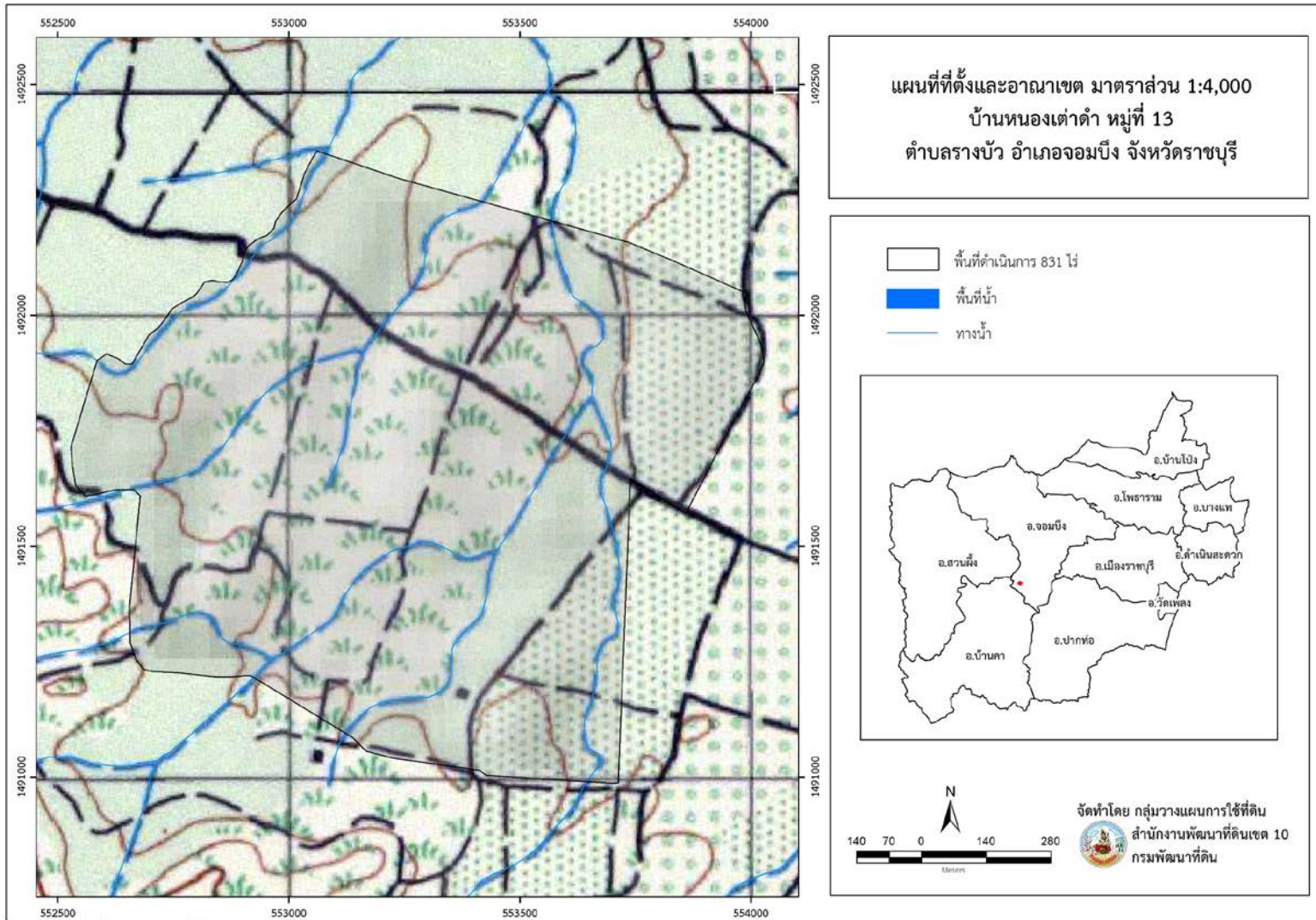
สภาพพื้นที่ของพื้นที่ดำเนินการฯ ส่วนใหญ่พื้นที่เป็นพื้นที่ราบสูงและลาดเชิงเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 116-166 เมตร

2.2.1 ความลาดชัน

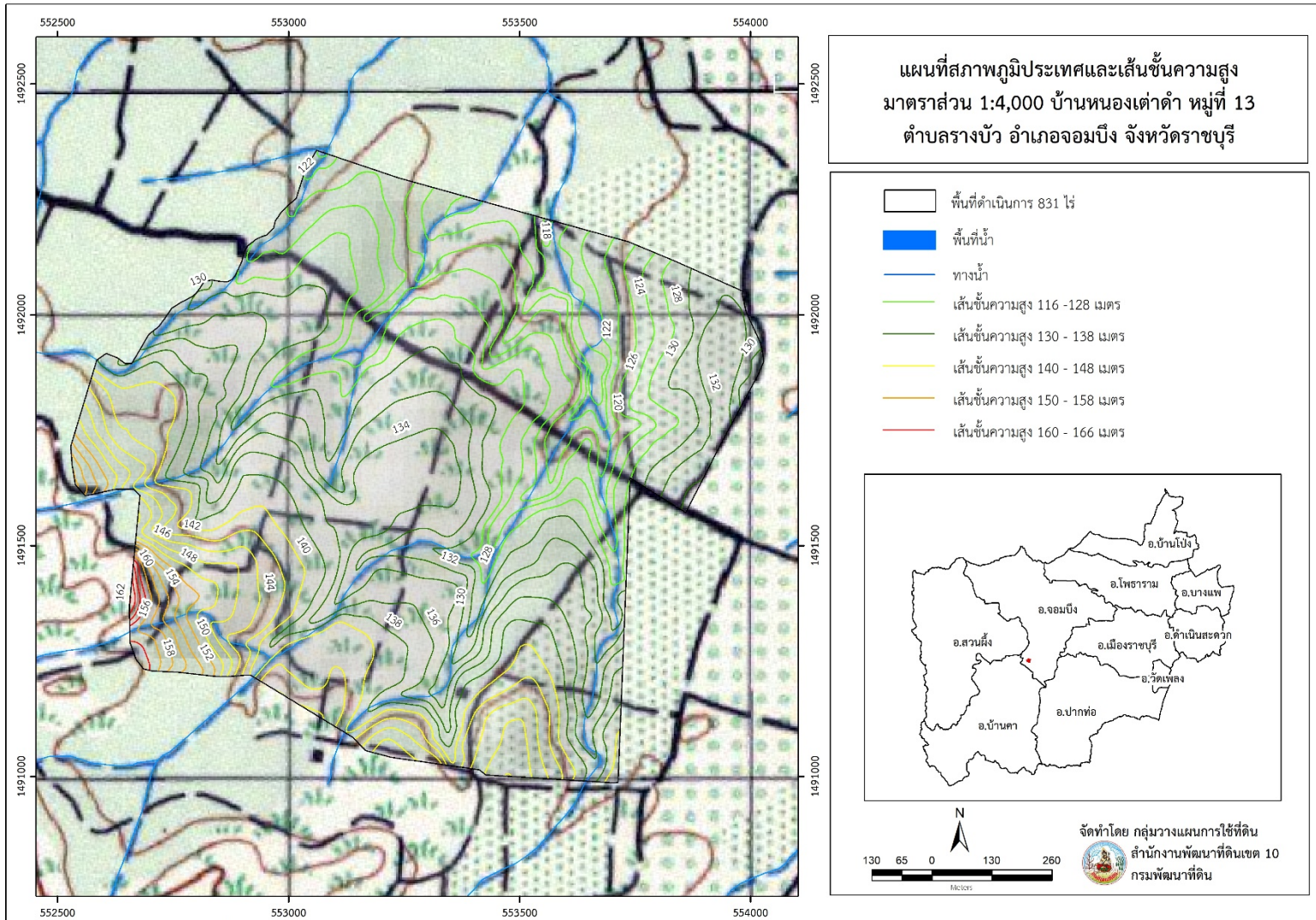
พื้นที่ดำเนินการส่วนใหญ่มีลักษณะพื้นที่ลาดชันเล็กน้อยมาก ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ พบทั่วทั้งพื้นที่ มีเนื้อที่ 406 ไร่ หรือร้อยละ 48.85 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ พบทั่วทั้งพื้นที่ มีเนื้อที่ 332 ไร่ หรือร้อยละ 39.91 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ พบบริเวณเล็กน้อยบริเวณตอนกลาง ทิศตะวันออก ทิศตะวันตกและทิศใต้ของพื้นที่ มีเนื้อที่ 53 ไร่ หรือร้อยละ 6.42 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลาดชันเล็กน้อย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ พบเล็กน้อยกระจายอยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของพื้นที่ มีเนื้อที่ 39 ไร่ หรือร้อยละ 4.66 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่สูงชันปานกลาง ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ พบเล็กน้อยมากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ดำเนินการ ตามลำดับ (ตารางที่ 2-1 ภาพที่ 2 และภาพที่ 3)

ตารางที่ 2-1 ความลาดชัน

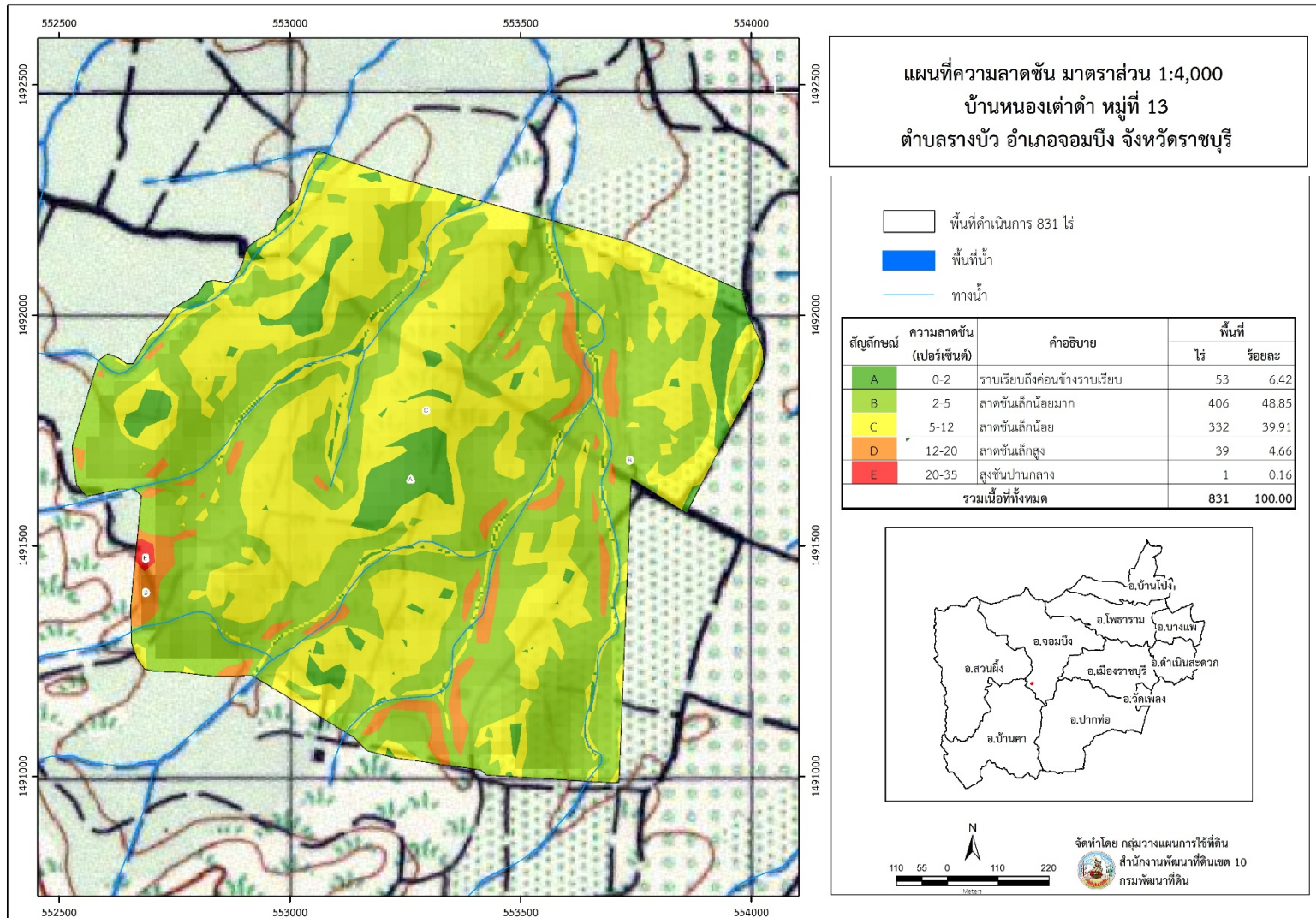
สัญลักษณ์	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	คำอธิบาย	พื้นที่	
			ไร่	ร้อยละ
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	53	6.42
B	2-5	ลาดชันเล็กน้อยมาก	406	48.85
C	5-12	ลาดชันเล็กน้อย	332	39.91
D	12-20	ลาดชันเล็กน้อยสูง	39	4.66
E	20-35	สูงชันปานกลาง	1	0.16
รวมเนื้อที่ทั้งหมด			831	100.00



ภาพที่ 1 ที่ตั้งและอาณาเขต พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี



ภาพที่ 2 สภาพภูมิประเทศและเส้นชั้นความสูง ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี



ภาพที่ 3 ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

2.3 สภาพภูมิอากาศ

2.3.1 สภาพภูมิอากาศ

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ไม่มีสถานีตรวจวัดอากาศ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงอ้างอิงสถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจอากาศจังหวัดราชบุรี เฉลี่ย 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) พื้นที่จังหวัดราชบุรีพบว่าสภาพภูมิอากาศประกอบด้วยข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 2-2)

- 1) ปริมาณน้ำฝน มีปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 1,139.3 มิลลิเมตร มีฝนตกประมาณ 123 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุด ในเดือนตุลาคม มีปริมาณฝน 232.5 มิลลิเมตร และมีฝนตกประมาณ 17 วัน
- 2) อุณหภูมิ มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยทั้งปี 27.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 36.3 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.5 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม
- 3) ความชื้นสัมพัทธ์ มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 78 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยร้อยละ 86 ในเดือนตุลาคม ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ยร้อยละ 72 ในเดือนมกราคม

ตารางที่ 2-2 สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจอากาศจังหวัดราชบุรี¹ เฉลี่ย 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566)

เดือน	อุณหภูมิ (°ซ)			ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ ² (มม.)	ปริมาณฝนใช้การ ² (มม.)
	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย					
ม.ค.	20.5	31.8	25.5	72.0	5.1	1.5	114.1	5.1
ก.พ.	22.0	33.8	27.2	73.0	8.5	1.5	119.6	8.4
มี.ค.	23.9	35.3	28.8	74.0	30.4	3.4	145.1	28.9
เม.ย.	25.2	36.3	29.7	74.0	43.9	5.1	151.2	40.8
พ.ค.	25.7	35.2	29.3	79.0	148.7	15.1	138.0	113.3
มิ.ย.	25.4	34.1	28.7	80.0	132.2	15.8	117.0	104.2
ก.ค.	25.1	33.3	28.2	80.0	128.6	17.9	111.9	102.1
ส.ค.	25.0	33.3	28.1	80.0	116.0	17.6	113.8	94.5
ก.ย.	24.9	33.0	27.8	83.0	218.6	19.7	110.4	142.1
ต.ค.	24.7	31.9	27.3	86.0	232.5	17.7	106.6	146.0
พ.ย.	23.4	31.4	26.6	81.0	64.7	6.6	105.0	58.0
ธ.ค.	21.3	30.9	25.4	74.0	10.1	1.9	111.9	9.9
เฉลี่ย	23.9	33.4	27.7	78.0	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	1,139.3	123.8	1,444.5	853.3

หมายเหตุ : ¹เป็นสถานีตรวจอากาศที่ใกล้พื้นที่ตำบลมากที่สุด

²จากการคำนวณโดยโปรแกรม Cropwat for Windows Version 8.0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

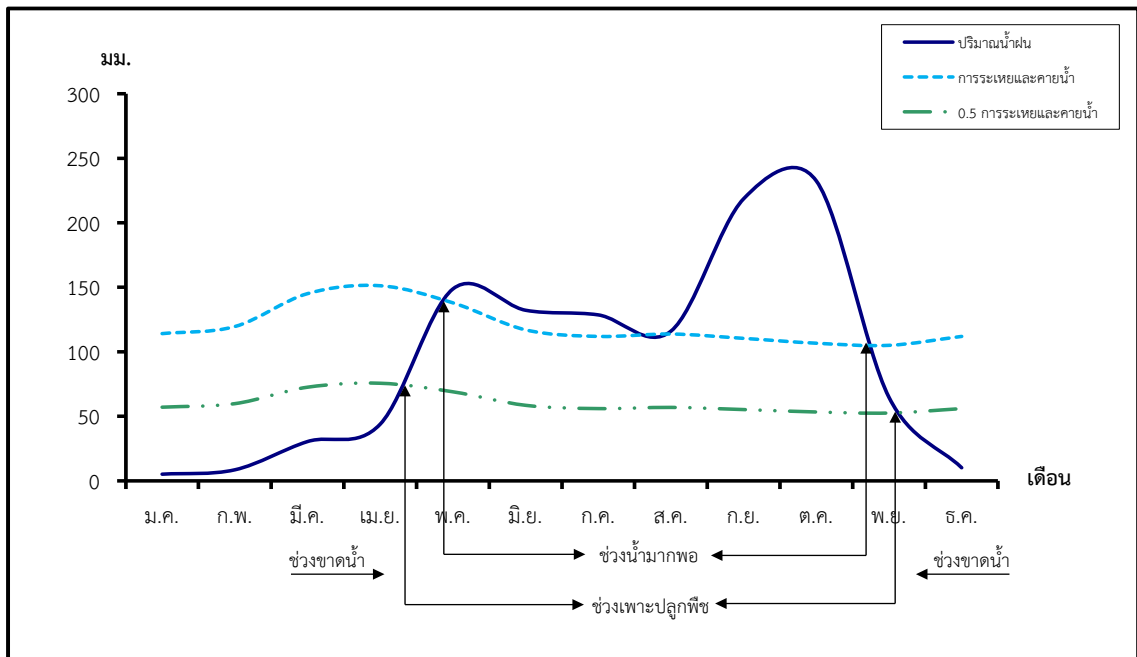
2.3.2 สมดุลน้ำ

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ณ สถานีตรวจอากาศจังหวัดราชบุรี ได้นำมาวิเคราะห์สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาช่วงฤดูกาลเพาะปลูกพืช ตลอดจนช่วงระยะเวลาที่พืชเสี่ยงต่อการขาดน้ำ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือ ปริมาณน้ำฝน และ ศักยภาพการคายระเหยน้ำอ้างอิง (ET_o) ซึ่งคำนวณด้วยโปรแกรม Cropwat for Windows Version 8.0 โดยใช้สมการ Penman-Monteith สามารถสรุปสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในเขตอาศัยน้ำฝนได้ ดังนี้

ช่วงที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช เป็นช่วงที่ค่าปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่า 0.5 การระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช เป็นช่วงที่ดินมีความชุ่มชื้นพอเหมาะต่อการเพาะปลูกพืช ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนถึงปลายเดือนพฤศจิกายน

ช่วงที่มีน้ำมากเกินพอ เป็นช่วงที่ค่าปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่าการระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน

ช่วงขาดน้ำ เป็นช่วงฤดูแล้งที่ค่าปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าค่า 0.5 การระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช ซึ่งพืชอาจเสียหายจากการขาดแคลนน้ำได้ ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายนถึงปลายเดือนเมษายน (ตารางที่ 2-2 และภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดราชบุรี

2.4 ธรณีวิทยา

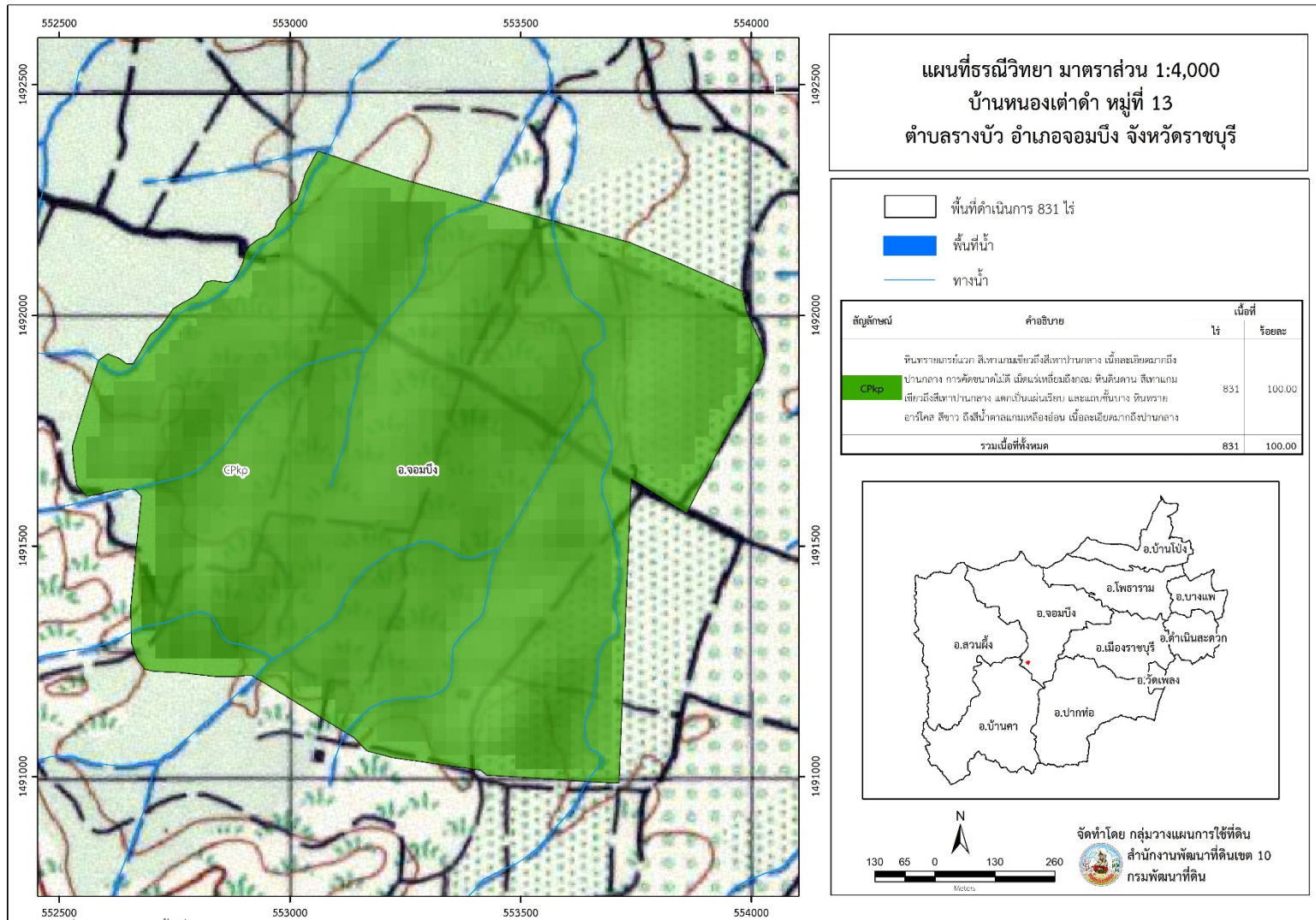
2.4.1 ลักษณะทางธรณีวิทยา

จากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดราชบุรี มาตรฐาน 1 : 50,000 (กรมทรัพยากรธรณี, 2551) พบว่า ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ดำเนินการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี แบ่งออกได้ดังนี้ (ตารางที่ 2-3 และภาพที่ 5)

1) CPkp : หินทรายเกรย์แวก สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง การคัดขนาดไม่ดี เม็ดแร่เหลี่ยมถึงกลม หินดินดาน สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง แตกเป็นแผ่นเรียบ และแถบชั้นบาง หินทรายอาร์โคส สีขาว ถึงสีน้ำตาลแกมเหลืองอ่อน เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง

ตารางที่ 2-3 ลักษณะทางธรณีวิทยา

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
CPkp	หินทรายเกรย์แวก สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง การคัดขนาดไม่ดี เม็ดแร่เหลี่ยมถึงกลม หินดินดาน สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาปานกลาง แตกเป็นแผ่นเรียบ และแถบชั้นบาง หินทรายอาร์โคส สีขาว ถึงสีน้ำตาลแกมเหลืองอ่อน เนื้อละเอียดมากถึงปานกลาง	831	100.00
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		831	100.00



ภาพที่ 5 ธรณีวิทยา พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

2.5 ทรัพยากรน้ำ

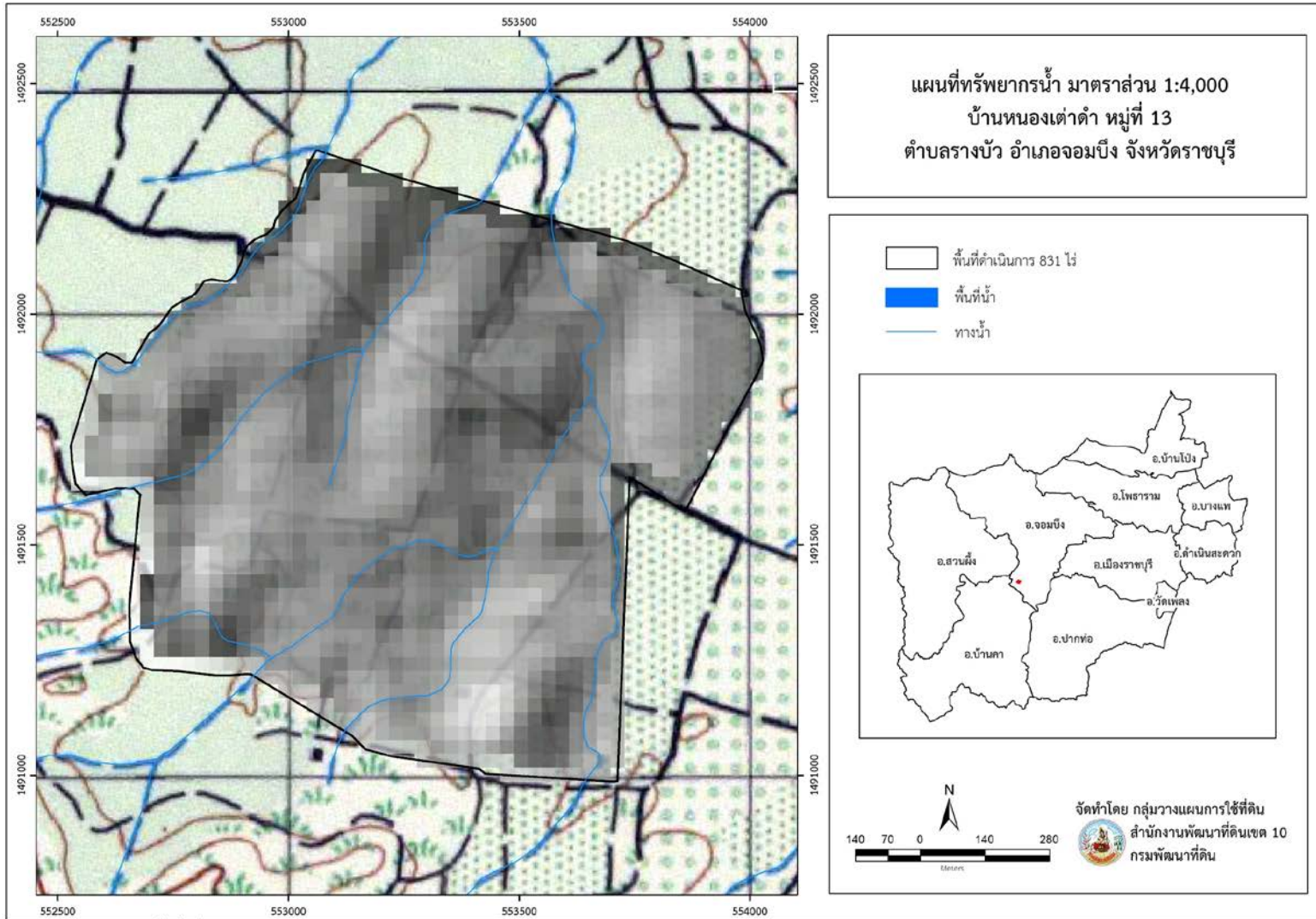
ทรัพยากรน้ำพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีลำห้วยบ้านหนองเต่าดำ ซึ่งไหลมาจากลำห้วยไม้เต็ง พาดผ่านพื้นที่หลายสายจากทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ (ภาพที่ 6)

2.6 ทรัพยากรป่าไม้

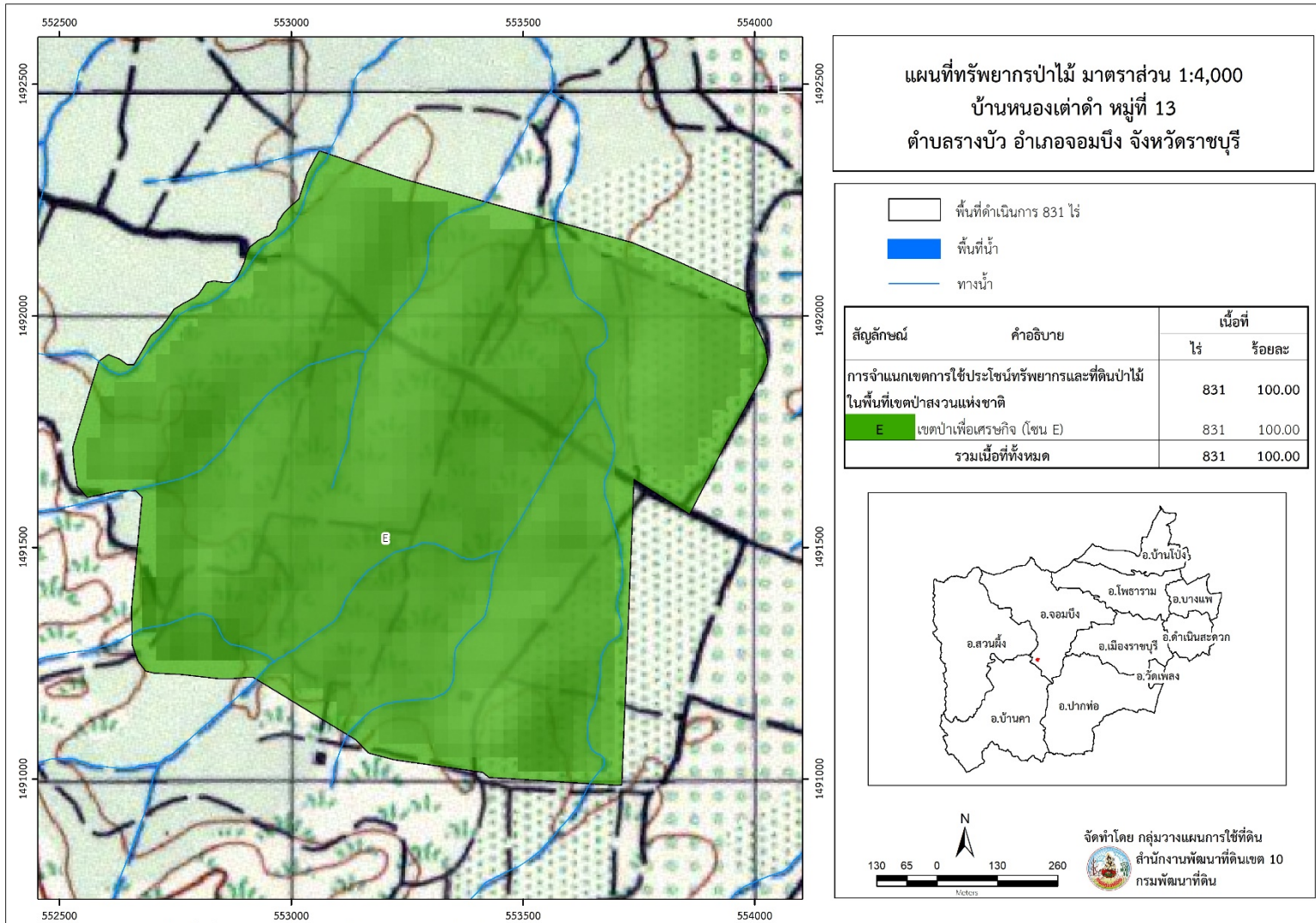
จากข้อมูลแผนที่เขตป่าสงวนแห่งชาติของกรมป่าไม้เพื่อแสดงพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย และจากข้อมูลแผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินปี 2550 มาตรฐาน 1 : 25,000 พบว่า เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ปังบประมาณ 2567 มีพื้นที่เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ 831 ไร่ หรือร้อยละ 100.00 ของพื้นที่ดำเนินการ (ตารางที่ 2-4 และภาพที่ 7)

ตารางที่ 2-4 ทรัพยากรป่าไม้

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ		831	100.00
E	เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)	831	100.00
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		831	100.00



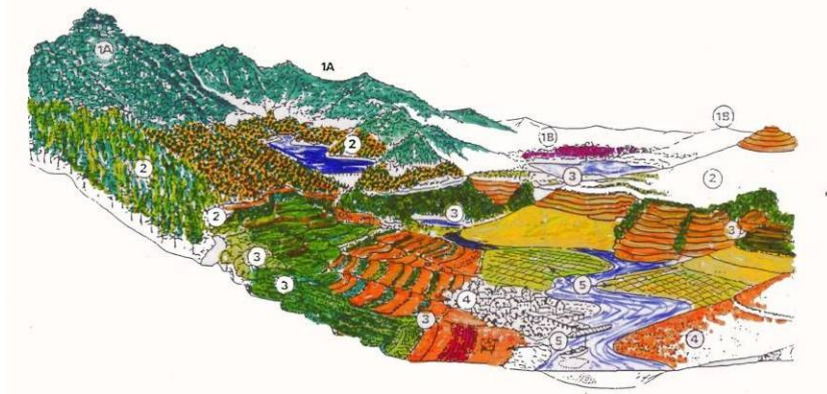
ภาพที่ 6 ทรัพยากรน้ำ พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี



ภาพที่ 7 ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

2.7 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ หมายถึง การแบ่งเขตพื้นที่ลุ่มน้ำตามลักษณะกายภาพและศักยภาพทางอุทกวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ในลุ่มน้ำนั้น ๆ แบ่งออกได้ 1 พื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้ (นิพนธ์ ตั้งธรรม, 2552) (ตารางที่ 2-5 และ ภาพที่ 8)

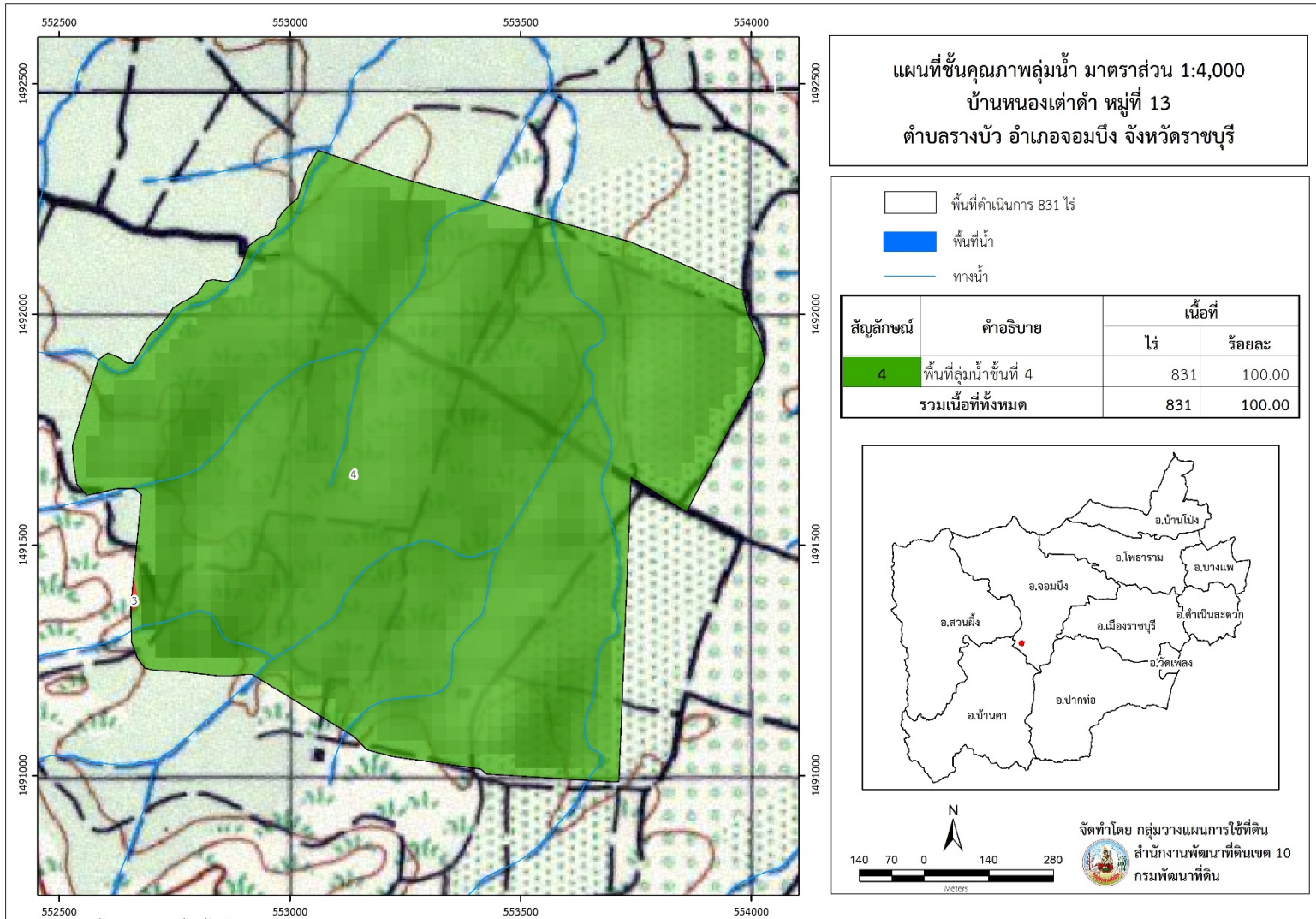


(ที่มา : นิพนธ์ ตั้งธรรม, 2552)

2.7.1 พื้นที่ลุ่มน้ำที่ 4 เชิงเขา ลาดเท้น้อยลง ทำไร่ ทำสวน ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดิน/และน้ำที่เหมาะสม มักมีลักษณะเป็นพื้นที่เชิงเขา เนินเขาเตี้ย ที่ราบขั้นบันได พื้นที่สองฝั่งลำน้ำ มีความลาดชันอยู่ระหว่าง 6-25 เปอร์เซ็นต์ ดินค่อนข้างลึก ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง และมีสมรรถนะการพังทลายต่ำ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในกิจการพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้นได้ในพื้นที่ที่มีดินลึก แต่ต้องใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำพอสมควร เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชเป็นแถบขวางแนวลาดเท เป็นต้น มีเนื้อที่ 831 ไร่ หรือร้อยละ 100.00 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 2-5 พื้นที่ลุ่มน้ำ

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4	พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4	831	100.00
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		831	100.00



ภาพที่ 8 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

2.8 สภาพการใช้ที่ดิน

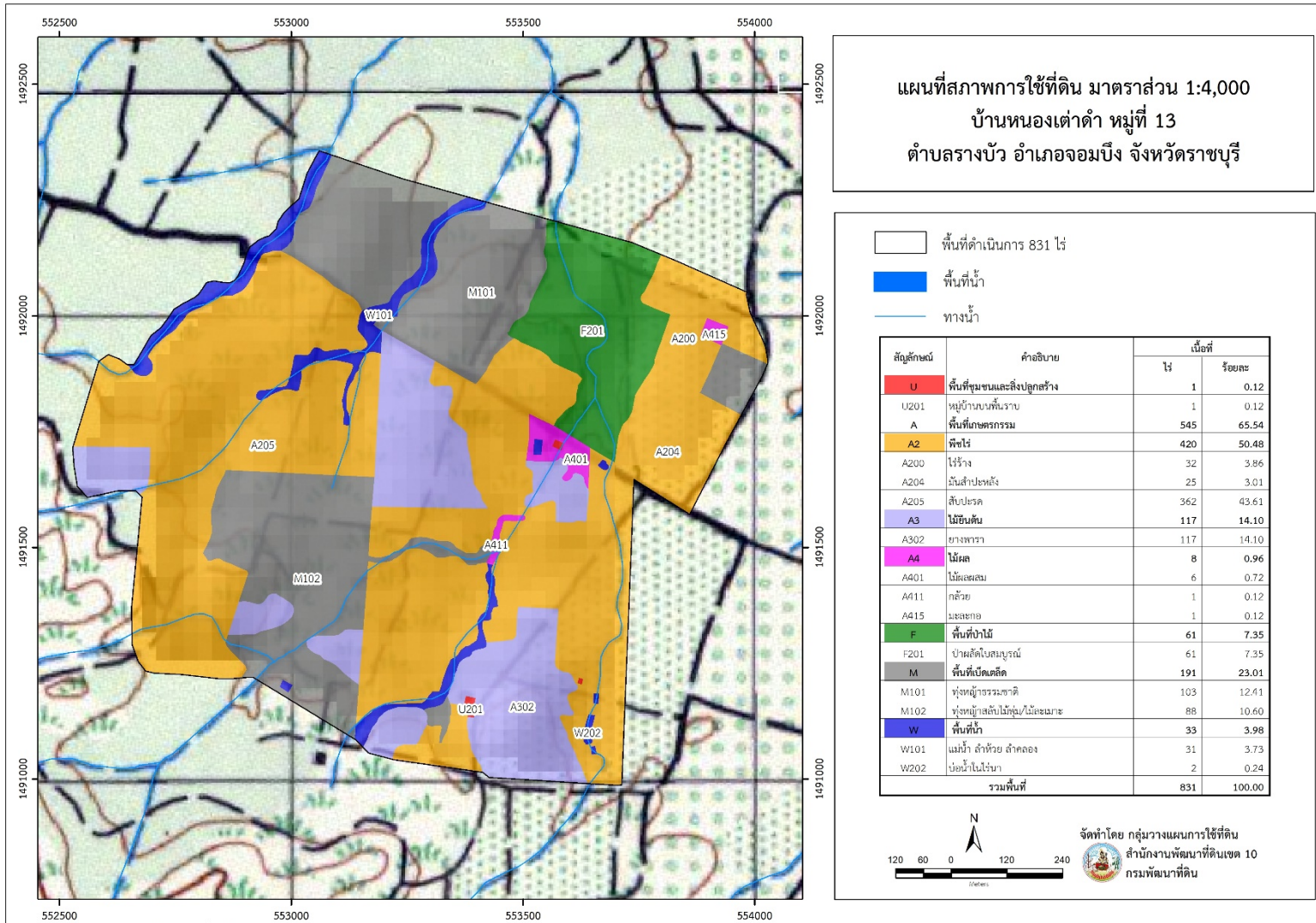
พื้นที่ดำเนินการ ลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2567 พบว่า มีการใช้ที่ดินจำแนกเป็น 5 ประเภท มีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ 545 ไร่ หรือร้อยละ 65.54 ของพื้นที่ดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกสับปะรด รองลงมาเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 191 ไร่ หรือร้อยละ 23.01 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 61 ไร่ หรือร้อยละ 7.35 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 33 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ ตามลำดับ (ตารางที่ 2-6 และภาพที่ 9)

ตารางที่ 2-6 สภาพการใช้ที่ดิน

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	1	0.12
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	1	0.12
A	พื้นที่เกษตรกรรม	545	65.54
A2	พืชไร่	420	50.48
A200	ไร่ร้าง	32	3.86
A204	มันสำปะหลัง	25	3.01
A205	สับปะรด	362	43.61
A3	ไม้ยืนต้น	117	14.10
A302	ยางพารา	117	14.10
A4	ไม้ผล	8	0.96
A401	ไม้ผลผสม	6	0.72
A411	กล้วย	1	0.12
A415	มะละกอ	1	0.12
F	พื้นที่ป่าไม้	61	7.35
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	61	7.35
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	191	23.01
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	103	12.41
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	88	10.60

ตารางที่ 2-6 (ต่อ)

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
W	พื้นที่น้ำ	33	3.98
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	31	3.73
W202	บ่อน้ำในไร่นา	2	0.24
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		831	100.00



ภาพที่ 9 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

2.9 ทรัพยากรดิน

2.9.1 ทรัพยากรดิน

การสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ได้จำแนกดินออกเป็น 7 หน่วยแผนที่ โดยแยกออกเป็นประเภทของดินคล้าย 4 หน่วยแผนที่ หน่วยดินเชิงซ้อน 1 หน่วยแผนที่ และหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด 2 หน่วยแผนที่ (ภาพที่ 10 ตารางที่ 2-7 และตารางที่ 2-8)

1. ลักษณะและสมบัติดิน

(1) ดินท่า Yang ที่เป็นดินตื้นมาก (Tha Yang very shallow variant : Ty-vsh)

ดินตื้นมากถึงชั้นเศษหินและหินพื้น พบบริเวณพื้นที่เหลือค้ำจากการกัดกร่อน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินได้ปานกลางถึงเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนเศษหินหรือดินร่วนปนทรายปนเศษหินปริมาณมาก สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายปนเศษหินปริมาณมาก พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหิน ควอร์ตไซต์ หินทราย หินฟิลไลต์และหินดินดาน สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.0)

ดินท่า Yang ที่เป็นดินตื้นมาก ที่พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

1) หน่วยแผนที่ Ty-vsh-vgsLD/d1,E3 : ชุดดินท่า Yang ที่ตื้นมาก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดมาก ความลาดชันร้อยละ 12-20 ตื้นมาก กร่อนรุนแรง มีเนื้อที่ 6 ไร่ หรือร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินท่า Yang ที่อิมตัวด้วยเบสสูง (Tha Yang high base variant : Ty-hb)

ดินตื้นถึงชั้นเศษหินและหินพื้น พบบริเวณพื้นที่เหลือค้ำจากการกัดกร่อน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินได้ปานกลางถึงเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนเศษหินหรือดินร่วนปนทรายปนเศษหิน สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.0-7.5) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายปนเศษหิน พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหิน ควอร์ตไซต์ หินทราย หินฟิลไลต์และหินดินดาน สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0)

ดินท่าทางที่อิมตัวด้วยเบสสูง ที่พบในพื้นที่มี 2 หน่วยแผนที่ ได้แก่

1) หน่วยแผนที่ Ty-hb-gslC/d2,E2 : ชุดดินท่าทางที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ความลาดชันร้อยละ 5-12 ตื้น กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ 385 ไร่ หรือร้อยละ 46.30 ของพื้นที่ดำเนินการ

2) หน่วยแผนที่ Ty-hb-sgsB/d2,E1 : ชุดดินท่าทางที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ตื้น กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินลาดหญ้าที่อิมตัวด้วยเบสสูง (Lat Ya high base variant : Ly-hb)

ดินผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไม่ไกลนักของ หินทรายและหินควอร์ตไซต์ โดยมีหินดินดานและหินฟิลไลต์เป็นหินพื้น พบบริเวณ ลานตะพัก เขิงเขา เนินเขา หรือบริเวณพื้นที่เหลือค้างจากการกักกร่อน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นลิกปานกลางถึงชั้นเศษหิน กรวด มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีอัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

เป็นดินลิกปานกลางถึงชั้นเศษหิน กรวด ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.0-7.5) ดินล่างตอนบน เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดหรือเศษหิน สีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปนเหลือง ในช่วงความลึก 50-125 ซม.จากผิวดิน พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหินควอร์ตไซต์ หินทราย หินฟิลไลต์ และหินดินดาน และมวลสารกลมของหินลูกรังกระจายอยู่ทั่วไปในชั้นดิน ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0)

ดินลาดหญ้าที่อิมตัวด้วยเบสสูง ที่พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

1) หน่วยแผนที่ Ly-hb-sclB/d3,E1 : ดินลาดหญ้าที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ลิกปานกลาง กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ที่มีการระบายน้ำดีและเป็นดินร่วนละเอียด (Alluvial complex well drained and fine-loamy variant : AC-wd,fl)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและเป็นดินร่วนละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาและสันดินริมน้ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินร่วนละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร

จากผิวดิน มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีอัตราการไหลปานกลางของน้ำบนผิวดินต่ำ และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

เป็นดินลึก มีลักษณะการสลับชั้นของเนื้อดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวอาจพบกรวดท้องน้ำปะปนในชั้นดินล่าง สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีแดง สีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5-7.0)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและเป็นดินร่วนละเอียด ที่พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

1) หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-sLb/d4,E1 : ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดี และเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ลึก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous area)

มีเนื้อที่ประมาณ 34 ไร่ หรือร้อยละ 4.07 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย

1) หน่วยแผนที่ U : ที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

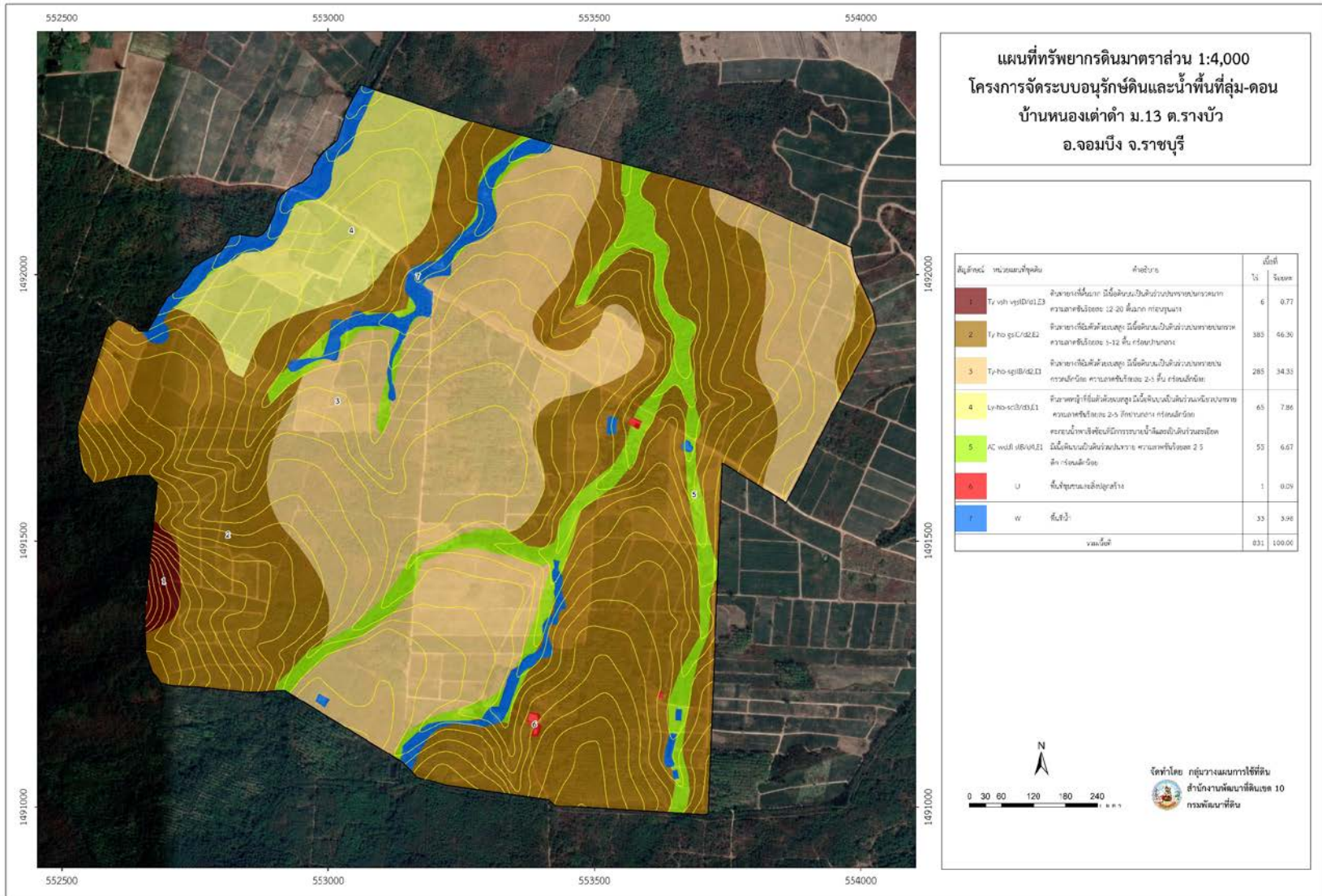
2) หน่วยแผนที่ W : พื้นที่น้ำ (Water) มีเนื้อที่ 33 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 2-7 การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil taxonomy, 2014)

ชุดดินหรือดินคล้าย	การจำแนกดิน
ดินทำนองที่เป็นดินตื้นมาก (Tha Yang very shallow variant : Ty-vsh)	Loamy-skeletal, siliceous, isohyperthermic Kanhaplic Haplustalfs
ดินทำนองที่อิมตัวด้วยเบสสูง (Tha Yang high base variant : Ty-hb)	Loamy-skeletal, siliceous, isohyperthermic Lithic Haplustalfs
ดินลาดหญ้าที่อิมตัวด้วยเบสสูง (Lat Ya high base variant : Ly-hb)	Fine-loamy, siliceous, isohyperthermic Kanhaplic Haplustalfs
ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ที่มีการระบายน้ำดี และเป็นดินร่วนละเอียด (Alluvial complex well drained and fine-loamy variant : AC-wd,fl)	Fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Typic Haplustepts

ตารางที่ 2-8 ทรัพยากรดิน

สัญลักษณ์	หน่วยแผนที่ดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
1	Ty-vsh-vgsLD/d1,E3	ดินทำนองที่ตื้นมาก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดมาก ความลาดชันร้อยละ 12-20 ตื้นมาก กร่อนรุนแรง	6	0.77
2	Ty-hb-gsLC/d2,E2	ดินทำนองที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ความลาดชันร้อยละ 5-12 ตื้น กร่อนปานกลาง	385	46.30
3	Ty-hb-sgsLB/d2,E1	ดินทำนองที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปน กรวดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ตื้น กร่อนเล็กน้อย	285	34.33
4	Ly-hb-sclB/d3,E1	ดินลาดหญาที่อิมตัวด้วยเบสสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ลึกปานกลาง กร่อนเล็กน้อย	65	7.86
5	AC-wd,fl-slB/d4,E1	ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชันร้อยละ 2-5 ลึก กร่อนเล็กน้อย	55	6.67
6	U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	1	0.09
7	W	พื้นที่น้ำ	33	3.98
รวมเนื้อที่ทั้งหมด			831	100.00



ภาพที่ 10 ทรัพยากรดิน บ้านหนองเต่าดำ ม.13 ต.รางบัว อ.จอมบึง จ.ราชบุรี

2.10 ปัญหาทรัพยากรดิน

ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2567 พบปัญหาทรัพยากรดิน ดังนี้ (ตารางที่ 2-9 และ ภาพที่ 11)

1) ปัญหาดินตื้นมาก มีเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ หรือร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-vsh-vgsLD/d1,E3 ชุดดินเหล่านี้เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เพราะมีปริมาณชั้นส่วนหยาบปนอยู่ในดินมากทำให้มีเนื้อดินน้อย มีธาตุอาหารน้อย ไม่อุ้มน้ำ ชั้นล่างของดินชนิดนี้จะแน่นที่บรากพืชซ่อนไซไปได้ยาก พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างปกติ

แนวทางการแก้ไขปัญหาและการจัดการดิน

การจัดการดินในพื้นที่ดินตื้นจะต้องกระทำอย่างระมัดระวัง ควรเลือกทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรังกระจายอยู่ที่ผิวดินมาก ปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ร่วมกับการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2-3 ตัน/ไร่ หรือชุดหลุมปลูกไม้ผลขนาด 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงชั้นหินพื้น และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรังร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำและผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด.3 และพด.7 หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมากความหนาของดินน้อยกว่า 25 เซนติเมตร ควรอนุรักษ์ไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร

2) ปัญหาดินตื้น มีเนื้อที่ประมาณ 670 ไร่ หรือร้อยละ 80.63 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-hb-gslC/d2,E2 , Ty-hb-sgsLB/d2,E1ดินเหล่านี้เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกเพราะมีปริมาณชั้นส่วนหยาบปนอยู่ในดินมากทำให้มีเนื้อดินน้อย มีธาตุอาหารน้อย ไม่อุ้มน้ำ ชั้นล่างของดินชนิดนี้จะแน่นที่บรากพืชซ่อนไซไปได้ยาก พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างปกติ

แนวทางการแก้ไขปัญหาและการจัดการดิน

การจัดการดินในพื้นที่ดินตื้นจะต้องกระทำอย่างระมัดระวัง ควรเลือกทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรังกระจายอยู่ที่ผิวดินมาก ปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ร่วมกับการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตัน/ไร่ หรือชุดหลุมปลูกไม้ผลขนาด 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงชั้นหินพื้น และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรังร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำและผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด.3 และพด.7 หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

3) ปัญหาดินลึกปานกลาง มีเนื้อที่ประมาณ 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ly-hb-sclB/d3,E1

แนวทางการแก้ไขปัญหาและการจัดการดิน

การจัดการดินในพื้นที่ดินลึกปานกลาง ควรเลือกชนิดพืชที่มีระบบรากตื้นหรือลึกปานกลางมาปลูก โดยมีการปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดหรือชุดหลุมปลูกและปรับปรุง

หลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยเคมี และมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวคันดิน แนวหญ้าแฝกหรือแนวคันดินร่วมกับหญ้าแฝก

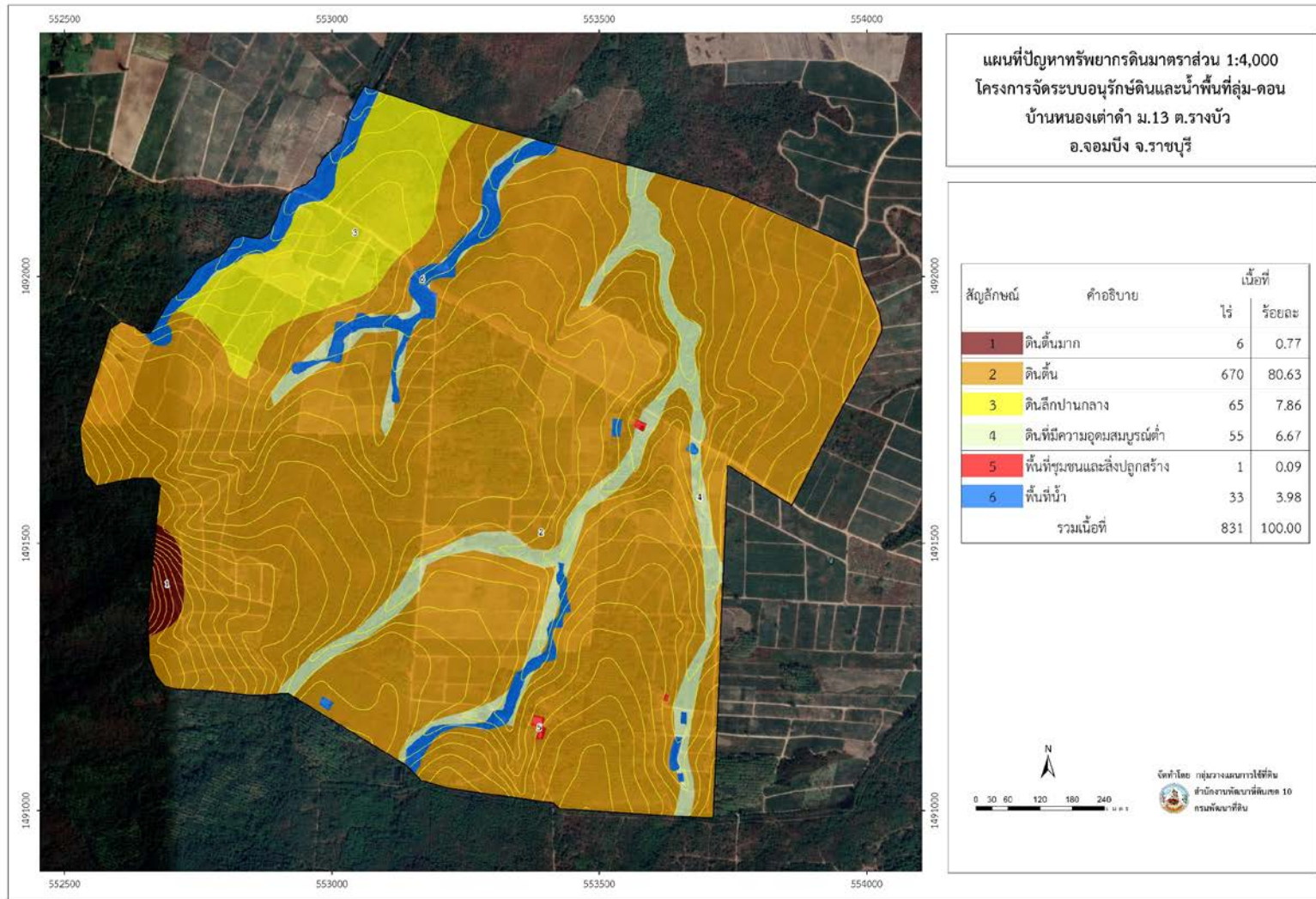
4) ปัญหาดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน AC-wd,fl-slB/d4,E1 เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ผลผลิตลดลง

แนวทางการแก้ไขปัญหาและการจัดการดิน

การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดินและปรับปรุงบำรุงดิน เช่น การไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานถั่วพริ้วอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช) หรือร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ มีการใช้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก และมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวคันดิน แนวหญ้าแฝกหรือแนวคันดินร่วมกับหญ้าแฝก

ตารางที่ 2-9 ปัญหาทรัพยากรดิน

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	ดินตื้นมาก	6	0.77
2	ดินตื้น	670	80.63
3	ดินลึกปานกลาง	65	7.86
4	ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	55	6.67
5	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	1	0.09
6	พื้นที่น้ำ	33	3.98
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		831	100.00



ภาพที่ 11 ปัญหาทรัพยากรดิน บ้านหนองเต่าดำ ม.13 ต.รางบัว อ.จอมบึง จ.ราชบุรี

2.11 ภาวะเศรษฐกิจและสังคม

2.11.1 ภาวะเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเพื่อต้องการทราบถึงลักษณะทั่วไปของเกษตรกร การเข้าถึงการฝึกอบรมการประกอบอาชีพของเกษตรกร การถือครองและการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ภาวะปัญหาหนี้สินในครัวเรือนเกษตรกร ต้นทุนในการผลิต ปัญหาในครัวเรือนเกษตรกร ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ ทศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรตลอดจนการรับทราบนโยบายการกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ (Zoning) และ การใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นไปประกอบการพิจารณาการวางแผนการใช้ที่ดินของเกษตรกรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามความเหมาะสมของดินในพื้นที่ต่อพืชที่ปลูก ซึ่งจะทำให้ช่วยลดปัญหาในครัวเรือนของเกษตรกรและสร้างรายได้เพิ่มความมั่นคงให้กับอาชีพเกษตรกรในพื้นที่ โดยการศึกษาข้อมูลภาวะเศรษฐกิจและสังคมครั้งนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูลในพื้นที่การดำเนินการบ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

ผลการศึกษา

การศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่การดำเนินการบ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในพื้นที่โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากการเก็บข้อมูลลงในแบบสอบถามตลอดจนการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้นำชุมชนในพื้นที่และรวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำมาประมวลวิเคราะห์ แปลความหมาย และเขียนรายงานสรุปต่อไป

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 51-60 ปี นับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาอยู่ที่ระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยครอบครัวละ 5 คน โดยในครอบครัวส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงวัยทำงาน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงสภาพการทำงานของสมาชิกในครัวเรือน พบว่าสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มอาชีพเกษตรกร (โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-10)

ตารางที่ 2-10 แสดงลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร		ร้อยละ
เพศ		
ชาย		71.43
หญิง		28.57
อายุ		
ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี		28.57
ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี		-
ช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี		42.86
ช่วงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป		28.57
ศาสนา		
พุทธ		100.00
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา		14.29
ประถมศึกษา		42.86
มัธยมศึกษาตอนต้น		28.57
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.		14.29
ปริญญาตรี		-
สูงกว่าปริญญาตรี		-
สมาชิกในครัวเรือน : เฉลี่ยครอบครัวละ 4 คน		
วัยทำงาน (อายุ 15 - 60 ปี)		50.00
นอกวัยทำงาน (อายุน้อยกว่า 15 ปี หรือ มากกว่า 60 ปี)		50.00
สถานภาพการทำงานในครัวเรือน		
ทำงาน		61.76
ทำงานในภาคการเกษตร		(100.00)
ทำงานนอกภาคการเกษตร		-
ไม่ทำงาน		38.24
เด็กเล็ก		-
วัยเรียน		(100.00)
วัยชรา		-
แม่บ้าน		-
เพ็ญจบการศึกษา/ระหว่างการศึกษา		-

ที่มา : จากแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยครัวเรือนละ 11ไร่ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการถือครองในที่ดินของตนเอง ในรูปแบบส.ป.ก 4-01 และ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากที่ดินโดยการไ้ที่ดินในการทำไร่

ภาวะหนี้สินและการกู้ยืมเงินของครัวเรือนสหกรณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะหนี้สินจากการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ในระบบทั้งหมด โดยส่วนใหญ่กู้ยืมเพื่อมาใช้ในภาคการเกษตร จากแหล่งสินเชื่อในระบบ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และ กองทุนหมู่บ้าน

ปัญหาของครัวเรือนเกษตรกร แบ่งออกมาเป็น 3 ด้านได้แก่ ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร ปัญหาด้านการครองชีพ และ ปัญหาด้านสังคมและความปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เจอปัญหาทั้งหมด 2 ด้าน ได้แก่ด้านการผลิตทางการเกษตร และ ด้านการครองชีพ (โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-11)

ตารางที่ 2-11 ลักษณะของปัญหาของครัวเรือนเกษตรกร

ปัญหาของครัวเรือนเกษตรกร	ร้อยละ
ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร	100.00
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	(28.57)
ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	(85.71)
ขาดแคลนแหล่งเงินทุน	(14.29)
ขาดแคลนแรงงาน	(28.57)
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	(28.57)
ศัตรูพืชรบกวน	(71.43)
วัชพืชรบกวน	(71.43)
โรคระบาด	(57.14)
คุณภาพผลผลิตต่ำ	(71.43)
ปริมาณผลผลิตต่ำ	(85.71)
ราคาผลผลิตตกต่ำ	(71.43)
ผู้รับซื้อเอาเปรียบ (กตรราคา)	(71.43)
ดินเสื่อมโทรม	-
ฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง	(100.00)
ที่ดินทำกินไม่เพียงพอ	-
ปัญหาทางด้านการครองชีพ	85.71
ขาดสาธารณูปโภคพื้นฐาน	-
สุขภาพไม่แข็งแรง	(33.33)
รายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย	(33.33)
ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคมีราคาสูง	(100.00)

การคมนาคมไม่สะดวก	-
ปัญหาด้านสังคมและความปลอดภัย	28.57
ปัญหาโจรกรรม	(50.00)
ปัญหายาเสพติด	(100.00)

ที่มา : จากแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐของครัวเรือนเกษตรกร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาลจากปัญหาด้านการเกษตรในเรื่อง พืชราคา (โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-12)

ตารางที่ 2-12 ความต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐของครัวเรือนเกษตรกร

ลักษณะความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาล	ร้อยละ
ความต้องการความช่วยเหลือด้านการเกษตร	100.00
จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	(14.29)
ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติหรือสาธารณะที่ตื้นเขิน	(71.43)
จัดหาแหล่งเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ	-
ส่งเสริมและแนะนำการทำเกษตรแบบอินทรีย์	(14.29)
ส่งเสริมการและแนะนำการทำปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	-
ส่งเสริมและแนะนำการปรับปรุงดิน	(28.57)
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	-
ประกันราคา	(85.71)
พืชราคา	(85.71)
จัดหาตลาดรับซื้อสินค้าผลผลิตให้แก่เกษตรกร	(14.29)
ปรับปรุง/ซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้	(14.29)
จัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูกลง	(28.57)
ประกันรายได้เกษตรกร	(28.57)
ปรับพื้นที่นา	-
ความต้องการความช่วยเหลือด้านการครองชีพ	71.43
จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภคในครัวเรือน	(80.00)
ควบคุมราคาสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพ	(100.00)
ซ่อมแซม/ปรับปรุงถนนในหมู่บ้าน	-
สร้าง/ส่งเสริมอาชีพนอกภาคการเกษตร	(12.50)
ความต้องการช่วยเหลือด้านสังคม	28.57
ให้มีอาสาสมัครหมู่บ้านสร้างความปลอดภัย	(100.00)
ปราบปรามยาเสพติด	(100.00)
สร้างงาน/หาอาชีพเสริมหลังฤดูเพาะปลูกในท้องถิ่น	-

ที่มา : จากแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ทัศนคติในการใช้ที่ดินของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดที่จะไม่เปลี่ยนแปลงการปลูกพืช และ ไม่มีแผนจะเปลี่ยนอาชีพภาคการเกษตรไปสู่อาชีพนอกภาคการเกษตร

สภาพการผลิตพืช พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ อ้อย โดยอาศัยแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก คือ แหล่งน้ำธรรมชาติ

การปลูกอ้อยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปลูกอ้อยเฉลี่ยครัวเรือนละ 10 ไร่ โดยมีปริมาณผลผลิตอ้อยเฉลี่ยไร่ละ 12,000 กก./ไร่ โดยมีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.08 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยไร่ละ 4,300 บาท และมีรายได้เหนือต้นทุนเฉลี่ยไร่ละ 8,660 บาท (โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-13)

ตารางที่ 2-13 แสดงปริมาณผลผลิต มูลค่าผลผลิต ต้นทุนผันแปร และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรต่อไร่ของการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ผลผลิต	อ้อย
เนื้อที่ปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	10.00
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	12,000.00
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	1.08
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	12,960.00
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	4,300.00
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	8,660.00

ที่มา : จากแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

การรับทราบนโยบายของรัฐบาลและการใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินของครัวเรือนเกษตรกร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้ยินนโยบายรัฐบาลเรื่องข้อกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ (Zoning) และไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน

สรุปและข้อเสนอแนะภาวะเศรษฐกิจและสังคม

จากแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินในพื้นที่การดำเนินการหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตทางการเกษตรในเรื่องของการช่วยเหลือการพยุงราคาสินค้าทางการเกษตร การพยุงราคา คือ การที่รัฐเข้าไปกำหนดราคาสินค้าให้สูงกว่าระดับราคา ณ จุดดุลยภาพดังนั้นทางทฤษฎีมีลักษณะคล้ายกับนโยบายการประกันสินค้าทางการเกษตร ทำให้พบว่าเมื่อภาครัฐนำนโยบายการประกันราคาสินค้าทางการเกษตรและนำไปเปรียบเทียบกับนโยบายการรับ

จำหน่ายสินค้าทางการเกษตร ผลที่ได้คือการประกันรายได้มีปริมาณผลผลิตเป้าหมายมากกว่าโครงการจำหน่ายสินค้าเกษตร นอกจากนี้โครงการประกันรายได้เกษตรกรมีการระบุจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการโดยกำหนดให้ครัวเรือนละ 1 ราย ในขณะที่เกษตรกรที่อยู่ภายใต้โครงการจำหน่าย ไม่ได้ระบุจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมในแต่ละครัวเรือนและมีการทำประชาคมเพื่อรับรองสิทธิในขณะที่โครงการรับจำหน่าย ไม่มี ดังนั้นเห็นได้ว่าโครงการประกันรายได้มีการรับรองสิทธิโดยให้ประชาคมมีส่วนร่วมและมีการสุ่มตรวจสอบเนื้อที่เพาะปลูกอีกด้วย นอกจากนี้เกษตรกรในโครงการประกันรายได้ไม่มีการเคลื่อนย้ายสินค้าจากฟาร์ม รวมทั้งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการไถ่ถอน ไม่ต้องหาแหล่งจัดเก็บสินค้าทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหรือทำให้เกิดการลดต้นทุนการทำธุรกรรม (transaction cost) ลงเมื่อเทียบกับโครงการรับจำหน่าย อีกทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายใต้โครงการประกันรายได้มีน้อยกว่าโครงการรับจำหน่ายดังนั้นการดำเนินงานของโครงการประกันรายได้ทำได้รวดเร็ว ผิดพลาดหรือรั่วไหลได้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับโครงการรับจำหน่ายทำให้เกิดการสูญเสียแก่รัฐและสังคมโดยรวมน้อยกว่าในส่วนของข้อดี ข้อเสีย ปัญหาอุปสรรค จากการดำเนินนโยบายของรัฐ จากข้อมูลการสำรวจภาคสนามและการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ผลที่สอดคล้องกันโดยพบว่าโครงการประกันรายได้ มีจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมมากกว่าและทั่วถึงกว่าโครงการรับจำหน่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก แต่อาจจะเป็นผลเสียกับผู้ถือครองขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถนำผลผลิตทั้งหมดเข้าร่วมโครงการประกันได้ แต่อย่างไรก็ตามจำนวนเกษตรกรรายใหญ่มีจำนวนที่น้อยเมื่อเทียบกับรายย่อย ดังนั้นโครงการประกันรายได้ก่อให้เกิดความเสมอภาคกว่าโครงการรับจำหน่าย แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมากอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในเรื่องรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารที่ประกอบการจดทะเบียนและการใช้สิทธิอันมีผลทำให้เกิดความล่าช้า ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว และเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอาจจำเป็นต้องชี้แจงให้กับเกษตรกรทราบถึงเอกสารที่ใช้ประกอบการขึ้นทะเบียนและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องที่มักจะทำให้เกิดความผิดพลาดบ่อยเพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการดำเนินการ

2.12 แผนการใช้ที่ดิน

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เป็นผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรป่าไม้ร่วมกับการพิจารณาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในเขตป่าไม้ตามกฎหมาย เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ เขตป่าสงวนแห่งชาติและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน เช่น มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและมติคณะรัฐมนตรีเรื่องการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ ประกอบกับการพิจารณาจากทิศทางตาม

กรอบนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตการใช้ที่ดินภายในพื้นที่เขตนี้ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ของจังหวัดรวมกับความต้องการของท้องถิ่น สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินตามศักยภาพของทรัพยากร เพื่อการรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่

2.12.1 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดิน เป็นการประเมินความเหมาะสมของที่ดินที่ได้จำแนกไว้ในแต่ละกลุ่มชุดดินกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาจากสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช รวมทั้งความยากง่ายในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในการปลูกพืช เพื่อกำหนดระดับหรือชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบที่ดินด้านการเกษตร สภาพการผลิต ลักษณะการดำเนินงาน การใช้เทคโนโลยี และการจัดการ จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดำเนินการ รวมทั้งนโยบายพัฒนาการเกษตรของรัฐ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความต้องการของท้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง จังหวัดราชบุรี สามารถกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมได้ดังตารางที่ 2-14

ตารางที่ 2-14 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภท	ชนิดพืช	พันธุ์
การใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก	สับปะรด	-
การใช้ประโยชน์ที่ดินทางเลือก	ยางพารา	-

การกำหนดคุณภาพที่ดิน

คุณภาพของที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืช ในระบบ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด แต่บัณฑิต และคำรณ (2542) นำมาพิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามชนิดของข้อจำกัดหรือลักษณะของดินที่เป็นอันตรายหรือทำความเสียหายกับพืช ที่ต้องระบุไว้ต่อท้ายชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ประกอบด้วย

- 1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Radiation regime) : u
- 2) อุณหภูมิ (Temperature regime) : t
- 3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability) : m
- 4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability to root) : o

- 5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability) : s
- 6) ความจุในการดูดซึมธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity) : n
- 7) สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions) : r
- 8) สภาพที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด (Conditions affecting germination) : g
- 9) ความชื้นในอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโต (Air humidity as affecting growth) : h
- 10) สภาพการสุกแก่ (conditions for ripening) : i
- 11) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard) : f
- 12) ความเสียหายจากภูมิอากาศ (Climatic hazard) : c
- 13) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts) : x
- 14) สารพิษ (Soil toxicities) : z
- 15) สภาพการเขตกรรม (Pests and diseases) : p
- 16) สภาพการเขตกรรม (Soil workability) : k
- 17) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization) : w
- 18) สภาพสำหรับการเตรียมที่ดิน (Conditions for land preparation) : v
- 19) สภาพสำหรับการกักเก็บและแปรรูป (Conditions for storage and processing) : q
- 20) สภาพที่มีผลต่อเวลาให้ผลผลิต (Conditions affecting timing of production) : y
- 21) การเข้าถึงพื้นที่ (Access within the production unit) : a
- 22) ขนาดของหน่วยศักยภาพการจัดการ (Size of potential management units) : b
- 23) ที่ตั้ง (Location) : l
- 24) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard) : e
- 25) ความเสียหายจากการแตกทำลาย (Degradation hazard) : d

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชชนิดต่าง ๆ ตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Actual Soil Suitability Classification)

2.12.2 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามหลักเกณฑ์ของ FAO Framework เป็นการประเมินศักยภาพของที่ดินสำหรับการปลูกพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการพิจารณาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพที่ดินกับความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด และมีข้อจำกัดใดบ้าง โดยได้จำแนกความเหมาะสมออกเป็น 4 ชั้น คือ

S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง

S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง

S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย

N : ชั้นที่ไม่มีเหมาะสม

นอกจากนี้ชั้นความเหมาะสมแต่ละชั้นจะแบ่งเป็นชั้นย่อยตามข้อจำกัดคุณภาพดิน ซึ่งมีอิทธิพล ต่อการเจริญเติบโตของพืช จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ ลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี การประเมินนี้ใช้ข้อมูลประเมินจากช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งเป็นหลัก โดยจะติดชั้นที่มากที่สุดก่อน และหลังการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ หรือปรับปรุงดินไปจะทำให้ลักษณะดินมีประสิทธิภาพและศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชมากขึ้น ได้แสดงดังตารางที่ 2-15

1. สับปะรด

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการปลูกสับปะรด พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

(1.1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน (s) สารพิษในดิน มีข้อจำกัดด้านความเป็นกรดเป็นด่าง (z) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน AC-wd,fl-slB/d4,E1 สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน มีข้อจำกัดในด้านความลาดชัน (e) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-vsh-vgsL/d1,E3

(1.2) ชั้นที่มีความเหมาะสมน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สารพิษในดิน มีข้อจำกัดด้านความเป็นกรดเป็นด่าง (z) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ly-hb-sclB/d3,E1 Ty-hb-gslC/d2,E2 Ty-hb-sgsL/d2,E1 Ty-vsh-vgsL/d1,E3

2. ยางพารา

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการปลูกยางพารา อยู่ในความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และไม่มีเหมาะสม (N)

(2.1) ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีข้อจำกัดด้านปริมาณน้ำฝน (m) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน AC-wd,fl-slB/d4,E1 และ Ly-hb-sclB/d3,E1 ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีข้อจำกัดด้านปริมาณน้ำฝน (m) และสภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-hb-gslC/d2,E2 และ Ty-hb-sgsL/d2,E1

(2.2) ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-vsh-vgsLD/d1,E3

3. มั่นสำปะหลัง

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และไม่มีความเหมาะสม (N)

(3.1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีข้อจำกัดด้านปริมาณน้ำฝน (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน (s) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน AC-wd,fl-sLB/d4,E1 ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีข้อจำกัดด้านปริมาณน้ำฝน (m) สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ly-hb-sclB/d3,E1

(3.2) ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-hb-gsLC/d2,E2 และ Ty-hb-sgsLB/d2,E1

(3.3) ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-vsh-vgsLD/d1,E3

4. ไม้ผลผสม

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการปลูกไม้ผลผสม พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และไม่มีความเหมาะสม (N)

(4.1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช มีข้อจำกัดด้านปริมาณน้ำฝน (m) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร มีข้อจำกัดด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน (s) และสภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน AC-wd,fl-sLB/d4,E1

(4.2) ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ly-hb-sclB/d3,E1 Ty-hb-gsLC/d2,E2 และ Ty-hb-sgsLB/d2,E1

(4.3) ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คือ สภาวะการหยั่งลึกของรากพืช มีข้อจำกัดด้านความลึกของดิน (r) ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Ty-vsh-vgsLD/d1,E3

ตารางที่ 2-15 ^๕ระดับความเหมาะสมของดิน

สัญลักษณ์	หน่วยแผนที่ดิน	สัปดาห์	ยางพารา	มันสำปะหลัง	ไม้ผลผสม	เนื้อที่	
						ไร่	ร้อยละ
1	AC-wd,fl-slB/d4,E1	S2sz	S3m	S2ms	S2msr	55	6.67
2	Ly-hb-sclB/d3,E1	S3z	S3m	S2mr	S3r	65	7.86
3	Ty-hb-gslC/d2,E2	S3z	S3mr	S3r	S3r	385	46.30
4	Ty-hb-sgslB/d2,E1	S3z	S3mr	S3r	S3r	285	34.33
5	Ty-vsh-vgslD/d1,E3	S3re	N	N	N	6	0.77
6	U	N	N	N	N	1	0.09
7	W	N	N	N	N	33	3.98
รวมเนื้อที่ทั้งหมด						831	100.00

2.12.3 เขตการใช้ที่ดิน

สามารถกำหนดแผนการใช้ที่ดินได้เป็น 5 เขตหลัก ได้แก่ เขตป่าไม้ เขตเกษตรกรรม เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เขตแหล่งน้ำ และเขตพื้นที่เฉพาะ ดังตารางที่ 2-16 และภาพที่ 12 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เขตป่าไม้

มีเนื้อที่ 61 ไร่ หรือร้อยละ 7.34 ของพื้นที่ดำเนินการ เขตนี้เป็นเขตที่มีสภาพเป็นป่าไม้ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ป่าที่มีการประกาศเขตตามกฎหมายและพื้นที่ป่าตามมติคณะรัฐมนตรี รวมถึงพื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น พื้นที่ป่าซึ่งเป็นที่ตั้งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและพื้นที่ป่า พื้นที่ในเขตป่าเหล่านี้บางบริเวณได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในหลายรูปแบบ อย่างไม่เหมาะสม หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ของที่ดินหรือทรัพยากรป่าไม้

1.1) เขตคงสภาพป่านอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี มีเนื้อที่ 61 ไร่ หรือร้อยละ 7.34 ของพื้นที่ดำเนินการ

2. เขตเกษตรกรรม

มีเนื้อที่ 545 ไร่ หรือร้อยละ 65.58 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ในเขตนี้อยู่นอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ซึ่งรัฐได้กำหนดเป็นพื้นที่ทำกินมีการออกเอกสารสิทธิ รวมถึงพื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พื้นที่เขตนี้มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ จากการพิจารณาสามารถแบ่งพื้นที่ตามความเหมาะสมของที่ดินและศักยภาพของพื้นที่ได้เป็น 2 เขตย่อย ดังนี้

2.1) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง

มีเนื้อที่ 26 ไร่ หรือร้อยละ 3.13 ของพื้นที่ดำเนินการ เขตนี้เป็นพื้นที่ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ดินมีศักยภาพในการผลิตปานกลางถึงสูงแต่อาจมีข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์ที่ดินบางประการที่สามารถแก้ไขได้ง่าย บางพื้นที่มีแหล่งน้ำเพียงพออาจมีการใช้พื้นที่เพื่อการปลูกพืชผัก หรือไม้ผลได้ และเป็นพื้นที่สำคัญในการผลิตพืชเศรษฐกิจ พื้นที่เขตนี้สามารถแบ่งเป็น 2 เขตย่อย ตามศักยภาพและความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

1) เขตปลูกพืชไร่

มีเนื้อที่ 24 ไร่ หรือร้อยละ 2.89 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นพื้นที่ตอนมีความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชได้หลายชนิด ทั้งไม้ผลและไม้ยืนต้น แต่เมื่อพิจารณาในด้านการจัดการและการขนส่งจึงกำหนดให้เขตนี้เป็นเขตสำหรับการปลูกพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง ซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอาหารและพลังงานแต่ส่วนมากจะประสบปัญหาเรื่องปริมาณผลผลิตที่ไม่สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดอันส่งผลถึงราคาของผลผลิต การตัดสินใจผลิตพืชของเกษตรกรส่วนใหญ่จึงขึ้นอยู่กับราคาตลาด ณ เวลาก่อนทำการผลิต ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิดได้ชัดเจน และไม่สามารถควบคุมพื้นที่ปลูก เพื่อลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด และราคาตกต่ำได้ถึงแม้รัฐบาลจะมีนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์การปลูกพืช

ทดแทนพลังงาน การลงทะเบียนเกษตรกรและการประกันราคาผลผลิตแล้วก็ตาม ประกอบด้วย 1 เขตย่อย คือ

1.1) เขตปลูกสับปะรด มีเนื้อที่ 24 ไร่ หรือร้อยละ 2.89 ของพื้นที่ดำเนินการ
การจัดการ

- ศึกษา วิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming system research) ระบบการปลูกพืชหรือระบบเกษตรแบบผสมผสาน โดยนำเทคโนโลยีที่ได้ผลดีในสถานีดทดลองไปทดสอบหาความเหมาะสมในไร่นาของเกษตรกรตามสภาพท้องถิ่น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชชนิดเดียวเป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน

กิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่จะดำเนินการในเขตการใช้ที่ดิน ได้แก่

- สนับสนุนการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2
- สนับสนุนการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุงดิน
- สาธิตการทำปุ๋ยหมัก
- พัฒนากลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์

กิจกรรมของส่วนราชการอื่น ๆ ที่ขอรับการสนับสนุน ได้แก่

- การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช (กรมวิชาการเกษตร)
- การจัดการน้ำในพื้นที่ (กรมชลประทาน)

2) เขตปลูกไม้ผล

มีเนื้อที่ 2 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของพื้นที่ดำเนินการ มีความเหมาะสมของที่ดินในการปลูกไม้ผล พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ใกล้น้ำหรือสามารถหาแหล่งน้ำได้ ปัจจุบันมีการปลูกไม้ผล ได้แก่ กัลย และไม้ผลผสม ประกอบด้วย 2 เขตย่อย คือ

2.1) เขตปลูกกล้วย มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ

2.2) เขตปลูกไม้ผลผสม มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ
การจัดการ

1. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล และพืชผักต่าง ๆ ควรจัดหาตลาดรองรับ เพื่อจำหน่ายในตลาดสำหรับบริโภคภายในพื้นที่ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของแหล่งชุมชน โดยแนวทางการจัดการด้านการผลิตไม้ผล ควรใช้แนวทางของเกษตรกรอินทรีย์ เพื่อลดการใช้สารเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ

2. ควรมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อช่วยเก็บกักความชื้นและรักษาสภาพแวดล้อมให้มีความสมดุลมีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดผลดีต่อพืชที่ดินและสิ่งแวดล้อมโดยรวม

3. ส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรรายย่อย บางบริเวณพื้นที่ค่อนข้างลุ่มควรทำทางระบายน้ำไม่ใหท่วมขังในฤดูฝน

กิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่จะดำเนินการในเขตการใช้ที่ดิน ได้แก่

- สนับสนุนการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพ
- สนับสนุนการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุงดิน
- สาธิตการทำปุ๋ยหมัก

- พัฒนากลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์
- เก็บตัวอย่างดินเพื่อไปวิเคราะห์

2.2) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ

มีเนื้อที่ 519 ไร่ หรือร้อยละ 62.45 ของพื้นที่ดำเนินการ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่มีการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง สับปะรด เป็นต้น บางพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำที่สมบูรณ์เพียงพอ เกษตรกรจะใช้พื้นที่เพื่อปลูกไม้ผลผสม การประเมินความเหมาะสมของดินทางกายภาพในเขตนี้ พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมเล็กน้อยถึงไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช ซึ่งอาจมีข้อจำกัดบางประการในการใช้ที่ดิน พื้นที่เขตเกษตรกรรมเหล่านี้สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตได้เป็น 3 เขต ตามศักยภาพและความเหมาะสมของที่ดิน ได้ดังนี้

1) เขตปลูกพืชไร่

มีเนื้อที่ 396 ไร่ หรือร้อยละ 47.65 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นพื้นที่ตอนดินมีความเหมาะสมน้อยสามารถปลูกพืชได้หลายชนิด ทั้งไม้ผลและไม่ยืนต้น แต่เมื่อพิจารณาในด้านการจัดการและการขนส่งจึงกำหนดให้เขตนี้เป็นเขตสำหรับการปลูกพืชไร่ ได้แก่ สับปะรด ซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่ส่วนมากจะประสบปัญหาเรื่องปริมาณผลผลิตที่ไม่สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดอันส่งผลถึงราคาของผลผลิต การตัดสินใจผลิตพืชของเกษตรกรส่วนใหญ่จึงขึ้นอยู่กับราคาตลาด ณ เวลาก่อนทำการผลิต ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิดได้ชัดเจน และไม่สามารถควบคุมพื้นที่ปลูก เพื่อลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด และราคาตกต่ำได้ถึงแม้รัฐบาลจะมีนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์การปลูกพืชทดแทนพลังงาน การลงทะเบียนเกษตรกรและการประกันราคาผลผลิตแล้วก็ตาม ประกอบด้วย 2 เขตย่อย คือ

1.1) เขตปลูกมันสำปะหลัง มีเนื้อที่ 25 ไร่ หรือร้อยละ 3.01 ของพื้นที่ดำเนินการ

1.2) เขตปลูกสับปะรด มีเนื้อที่ 371 ไร่ หรือร้อยละ 44.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

การจัดการ

- ศึกษา วิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming system research) ระบบการปลูกพืชหรือระบบเกษตรแบบผสมผสาน โดยนำเทคโนโลยีที่ได้ผลดีในสถานทดลองไปทดสอบหาความเหมาะสมในไร่นาของเกษตรกรตามสภาพท้องถิ่น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชชนิดเดียวเป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน

กิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่จะดำเนินการในเขตการใช้ที่ดิน ได้แก่

- สนับสนุนการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2
- สนับสนุนการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุงดิน
- สาธิตการทำปุ๋ยหมัก
- พัฒนากลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์

กิจกรรมของส่วนราชการอื่น ๆ ที่ขอรับการสนับสนุน ได้แก่

- การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช (กรมวิชาการเกษตร)
- การจัดการน้ำในพื้นที่ (กรมชลประทาน)

2) เขตปลูกไม้ผล

มีเนื้อที่ 6 ไร่ หรือร้อยละ 0.72 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินมีความเหมาะสมน้อยสามารถปลูกไม้ผลได้ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ใกล้น้ำหรือสามารถหาแหล่งน้ำได้ ปัจจุบันมีการปลูกไม้ผล ได้แก่ มะละกอ และไม้ผลผสม ประกอบด้วย 2 เขตย่อย คือ

2.1) เขตปลูกมะละกอ มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ

2.2) เขตปลูกไม้ผลผสม มีเนื้อที่ 5 ไร่ หรือร้อยละ 0.60 ของพื้นที่ดำเนินการ

การจัดการ

1. พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล และพืชผักต่าง ๆ ควรจัดหาลาดรองรับ เพื่อจำหน่ายในตลาดสำหรับบริโภคภายในพื้นที่ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของแหล่งชุมชน โดยแนวทางการจัดการด้านการผลิตไม้ผล ควรใช้แนวทางของเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดการใช้สารเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพ

2. ควรมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อช่วยเก็บกักความชื้นและรักษาสภาพแวดล้อมให้มีความสมดุลมีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดผลดีต่อพืชที่ดินและสิ่งแวดล้อมโดยรวม

3. ส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรรายย่อย บางบริเวณพื้นที่ค่อนข้างลุ่มควรทำทางระบายน้ำไม่ให้อ่วมขังในฤดูฝน

กิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่จะดำเนินการในเขตการใช้ที่ดิน ได้แก่

- สนับสนุนการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพ
- สนับสนุนการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุงดิน
- สาธิตการทำปุ๋ยหมัก
- พัฒนากลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์
- เก็บตัวอย่างดินเพื่อไปวิเคราะห์

3) เขตปลูกไม้ยืนต้น

มีเนื้อที่ 117 ไร่ หรือร้อยละ 14.08 ของพื้นที่ดำเนินการ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ประกอบด้วย 1 เขตย่อย คือ

3.1) เขตปลูกยางพารา มีเนื้อที่ 117 ไร่ หรือร้อยละ 14.08 ของพื้นที่ดำเนินการ

การจัดการ

1. ปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ให้ถูกต้องตามลักษณะดิน ในช่วงดินมีความชื้นเหมาะสมควรปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน

2. จัดสร้างแหล่งน้ำในไร่นาเพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะแล้งอันจะกระทบต่อปริมาณผลผลิต

กิจกรรมของกรมพัฒนาที่ดินที่จะดำเนินการในเขตการใช้ที่ดิน ได้แก่

- สนับสนุนการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพ
- สนับสนุนการปลูกพืชปุ๋ยสดปรับปรุงบำรุงดิน

- สาธิตการทำปุ๋ยหมัก

3. เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยเขตชุมชนเมืองและชุมชนชนบท สถานที่ราชการ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และระบบโครงข่ายคมนาคม จำแนกตามข้อมูลจากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินตำบลรางบัว ร่วมกับจากการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติม และคำนวณเนื้อที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 1 เขตย่อย คือ

3.1) เขตชุมชนชนบท

มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการ

4. เขตแหล่งน้ำ

มีเนื้อที่ 33 ไร่ หรือร้อยละ 3.97 ของพื้นที่ดำเนินการ เขตนี้กำหนดจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึงต่าง ๆ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นได้แก่ อ่างเก็บน้ำและบ่อน้ำ แหล่งน้ำเหล่านี้ใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านเก็บกักน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และใช้ในด้านเกษตรกรรม ตลอดจนเป็นแหล่งอาหารตามธรรมชาติและแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของชุมชน ประกอบด้วย 2 เขตย่อยคือ

4.1) เขตแหล่งน้ำนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย

4.1.1) เขตแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

มีเนื้อที่ 31 ไร่ หรือร้อยละ 3.73 ของพื้นที่ดำเนินการ

4.1.2) เขตแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น

มีเนื้อที่ 2 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

การจัดการ

ควรดูแลรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นไม่ให้เสื่อมโทรมทั้งด้านคุณภาพของน้ำและการกักเก็บน้ำ ไม่ปล่อยให้ลำน้ำตื้นเขินและถูกบุกรุก หมั่นขุดลอกคูคลอง ไม่ทิ้งขยะหรือปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำ เร่งรัดพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคและการเพาะปลูกในช่วงขาดน้ำ

5) เขตพื้นที่เฉพาะ

มีเนื้อที่ 191 ไร่ หรือร้อยละ 22.98 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นเขตที่ดินมีศักยภาพต่ำ ยังไม่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จำเป็นต้องปรับปรุงดิน หรือฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันเป็นพื้นที่ลุ่ม พุ่มหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ ประกอบด้วย 1 เขตย่อยคือ

5.1) เขตรักษาสมดุลเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

มีเนื้อที่ 191 ไร่ หรือร้อยละ 22.98 ของพื้นที่ดำเนินการ

การจัดการ

1. ที่ดินในเขตนี้มีความเหมาะสมปานกลางถึงสูงสำหรับการปลูกไม้ผล จึงควรส่งเสริมให้มีการใช้พื้นที่ในเขตนี้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่

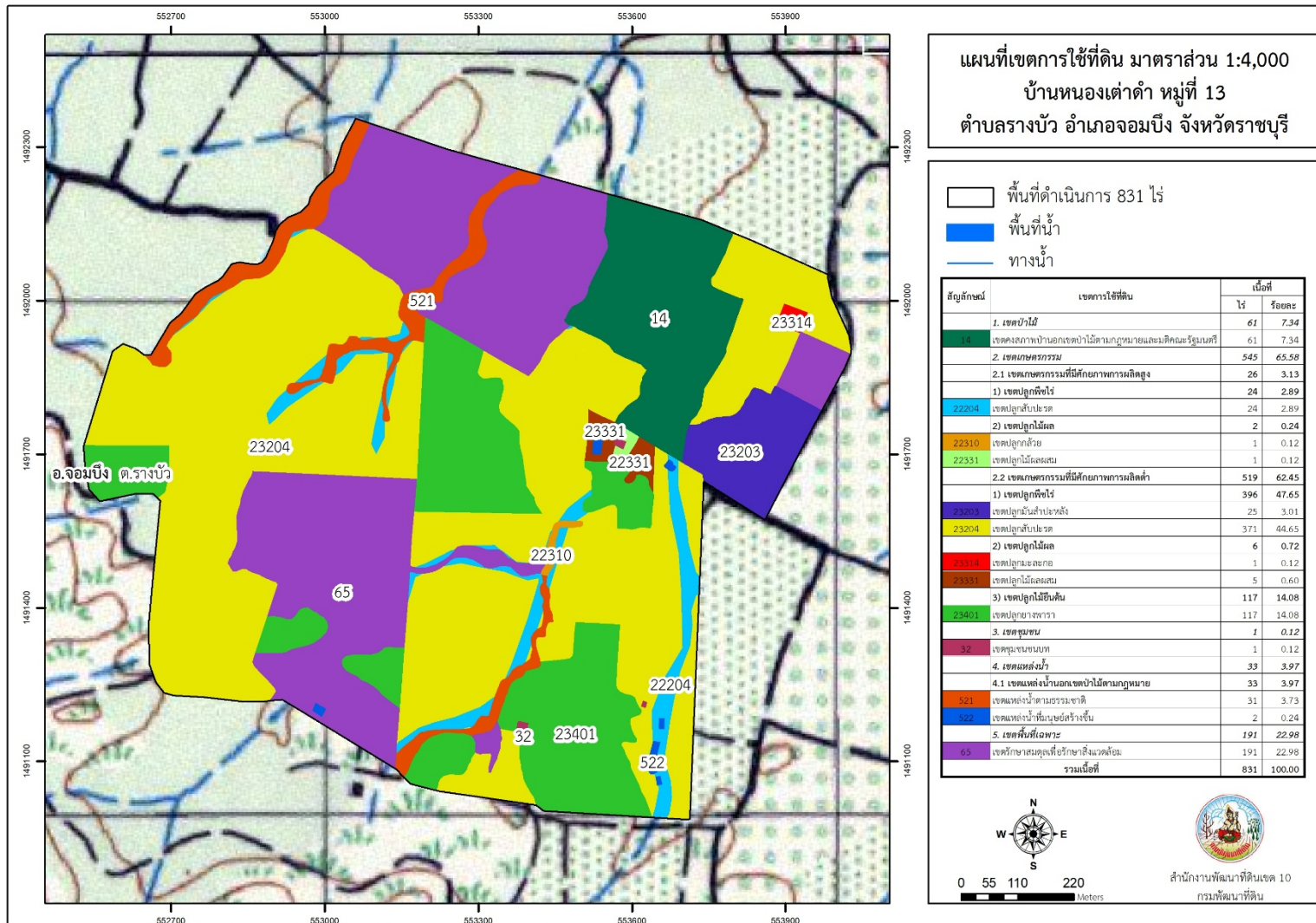
2. ควรใช้ประโยชน์พื้นที่ในการปลูกป่าชุมชน เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 2-16 เขตการใช้ที่ดิน

สัญลักษณ์	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
14	1. เขตป่าไม้	61	7.34
	เขตคงสภาพป่านอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี	61	7.34
	2. เขตเกษตรกรรม	545	65.58
	2.1 เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง	26	3.13
	1) เขตปลูกพืชไร่	24	2.89
22204	เขตปลูกสับปะรด	24	2.89
	2) เขตปลูกไม้ผล	2	0.24
22310	เขตปลูกกล้วย	1	0.12
22331	เขตปลูกไม้ผลผสม	1	0.12
	2.2 เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ	519	62.45
	1) เขตปลูกพืชไร่	396	47.65
23203	เขตปลูกมันสำปะหลัง	25	3.01
23204	เขตปลูกสับปะรด	371	44.65
	2) เขตปลูกไม้ผล	6	0.72
23314	เขตปลูกมะละกอ	1	0.12
23331	เขตปลูกไม้ผลผสม	5	0.60
	3) เขตปลูกไม้ยืนต้น	117	14.08
23401	เขตปลูกยางพารา	117	14.08
	3. เขตชุมชน	1	0.12
32	เขตชุมชนชนบท	1	0.12
	4. เขตแหล่งน้ำ	33	3.97
	4.1 เขตแหล่งน้ำนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย	33	3.97
521	เขตแหล่งน้ำตามธรรมชาติ	31	3.73
522	เขตแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	2	0.24

ตารางที่ 2-16 (ต่อ)

สัญลักษณ์	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	<i>5. เขตพื้นที่เฉพาะ</i>	<i>191</i>	<i>22.98</i>
65	เขตรักษาสมดุคเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม	191	22.98
	รวมเนื้อที่ทั้งหมด	831	100.00



ภาพที่ 12 เขตการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการ ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

บทที่ 3

บทสรุป

3.1 สรุปผล

พื้นที่ดำเนินการปี 256 กลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่พื้นที่เป็นพื้นที่ลาดชันเล็กน้อยมาก พื้นที่ลาดชันเล็กน้อย พบทั่วทั้งพื้นที่ มีพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ พบบริเวณเล็กน้อยบริเวณตอนกลาง ทิศตะวันออก ทิศตะวันตกและทิศใต้ของพื้นที่ มีพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย พบเล็กน้อยกระจายอยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของพื้นที่ มีพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย พบบริเวณทิศเหนือจนถึงทิศตะวันออกของพื้นที่ มีพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย พบเล็กน้อยบริเวณตอนกลางของพื้นที่ พื้นที่สูงชันปานกลาง พบเล็กน้อยมากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 116-166 เมตร

ทรัพยากรน้ำพื้นที่ดำเนินการ กลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี มีลำห้วยบ้านหนองเต่าดำ ซึ่งไหลมาจากลำห้วยไม้เต็ง พาดผ่านพื้นที่หลายสายจากทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ของพื้นที่

ด้านสภาพการใช้ที่ดิน มีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ 545 ไร่ หรือร้อยละ 65.54 ของพื้นที่ดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกสับปะรด รองลงมาเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 191 ไร่ หรือร้อยละ 23.01 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 61 ไร่ หรือร้อยละ 7.35 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 33 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ดำเนินการตามลำดับ

ทรัพยากรดินที่พบแบ่งออกได้เป็น 7 หน่วยแผนที่ โดยแยกออกเป็นประเภทของดินคล้าย 4 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 741 ไร่ หรือร้อยละ 89.26 ไร่ ของพื้นที่ดำเนินการ หน่วยดินเชิงซ้อน 1 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ไร่ ของพื้นที่ดำเนินการ และหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด 2 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 1 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 33 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ดำเนินการ

ด้านความเหมาะสมของดิน ดินเหมาะสมปานกลางในการปลูกสับปะรด มีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน และมีข้อจำกัดปานกลางในด้านความเป็นกรดเป็นด่าง มีเนื้อที่รวม 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกสับปะรด มีข้อจำกัดมากในด้านความเป็นกรดเป็นด่าง มีเนื้อที่รวม 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกสับปะรด มีข้อจำกัดมากในด้านความเป็นกรดเป็นด่าง มีเนื้อที่รวม 385 ไร่ หรือร้อยละ 46.30 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกสับปะรด มีข้อจำกัดมาก

ในด้านความเป็นกรดเป็นด่าง มีเนื้อที่รวม 285 ไร่ หรือร้อยละ 34.33 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกสับปะรด ข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน และมีข้อจำกัดมากในด้านความลาดชัน มีเนื้อที่รวม 6 ไร่ หรือร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดำเนินการ

ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกยางพารา ข้อจำกัดมากในด้านปริมาณน้ำฝน มีเนื้อที่รวม 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกยางพารา ข้อจำกัดมากในด้านปริมาณน้ำฝน มีเนื้อที่รวม 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกยางพารา ข้อจำกัดมากในด้านปริมาณน้ำฝน และมีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 385 ไร่ หรือร้อยละ 46.30 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกยางพารา ข้อจำกัดมากในด้านปริมาณน้ำฝน และมีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 285 ไร่ หรือร้อยละ 34.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

ดินเหมาะสมปานกลางในการปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณน้ำฝน และมีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน มีเนื้อที่รวม 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมปานกลางในการปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณน้ำฝน และมีข้อจำกัดปานกลางในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 385 ไร่ หรือร้อยละ 46.30 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 285 ไร่ หรือร้อยละ 34.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

ดินเหมาะสมปานกลางในการปลูกไม้ผลผสม มีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณน้ำฝน มีข้อจำกัดปานกลางในด้านปริมาณธาตุอาหารในดิน และมีข้อจำกัดปานกลางในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 55 ไร่ หรือร้อยละ 6.67 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกไม้ผลผสม มีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 65 ไร่ หรือร้อยละ 7.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกไม้ผลผสม มีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 385 ไร่ หรือร้อยละ 46.30 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินเหมาะสมเล็กน้อยในการปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดมากในด้านความลึกของดิน มีเนื้อที่รวม 285 ไร่ หรือร้อยละ 34.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

จากข้อมูลที่ได้ สามารถกำหนดพื้นที่ดำเนินการร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาของโครงการเขตพัฒนาที่ดิน เพื่อศึกษาพื้นที่อย่างละเอียด เพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินและวางระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ต่อไป

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยอ่างทอง บ้านหนองเต่าดำ หมู่ที่ 13 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดิน และรายงานการสำรวจดิน ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. เป็นฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดิน สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินในเขตพัฒนาที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงโครงการอื่น ๆ
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน เพื่อจัดทำแผนกิจกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการพัฒนาที่ดินด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหมอดินอาสา และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับศึกษา ค้นคว้าวิจัย และทดลองต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรดิน
4. ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนพัฒนาโครงการชลประทานและทางด้านวิศวกรรม เช่น การสร้างถนน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่ม
ชุดดิน เล่มที่ 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่ม
ชุดดิน เล่ม 2 ดินบนพื้นที่ดอน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2567. สถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี พ.ศ. 2537-2566 (ไฟล์ข้อมูล). ฝ่ายกรรมวิธี
ข้อมูล กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจและจำแนกดิน 2543. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจของ
ประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 453. กรมพัฒนาที่ดิน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,
กรุงเทพมหานคร.
- นิพนธ์ ตั้งธรรม. 2552. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การ
จัดการลุ่มน้ำและมาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย ระดับ
ผู้บริหารกรมทรัพยากรน้ำ. 10 กุมภาพันธ์ 2552: 15.30-17.00 น. ณ โรงแรม รอยัลฮิลล์
กอล์ฟ รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดนครนายก.
- กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน. 2564. แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดราชบุรี. สำนักนโยบายและ
แผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 1. 2562. แผนที่ชุดดิน จังหวัดราชบุรี. สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน.
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วุฒิชชาติ สิริช่วยชู. 2552. กลุ่มชุดดิน. สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Soil Survey Staff 2014. Key to Soil Taxonomy, United States Department of Agriculture,
Natural Resources Conservation, Washington, D.C., U.S.A.