



ปีงบประมาณ 2566



การประเมินสถานภาพทรัพยากรดิน ในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร



กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน





รายงาน
การประเมินสถานภาพทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น
เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร
ปีงบประมาณ 2566

กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กันยายน 2566

คำนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและรองรับวิสัยทัศน์ระยะยาว โดยมีประเด็นด้านเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่นที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการเกษตร มีการส่งเสริมการนำอัตลักษณ์พื้นถิ่นและภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยมาเป็นผลิตภัณฑ์การเกษตร โดยเฉพาะพืชท้องถิ่นที่สำคัญและมีเอกลักษณ์เฉพาะ หรือที่เรียกว่า พืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) คือ พืชที่มีความเป็นเอกลักษณ์ มีลักษณะพิเศษ เป็นพืชที่ปลูก ณ ที่ใดที่หนึ่ง สอดคล้องกับภูมิปัญญาที่ส่งสมสืบทอดกันมาในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์

การคุ้มครองพื้นที่เกษตรในการผลิตพืชโดยเฉพาะพืชท้องถิ่นที่สำคัญ และมีเอกลักษณ์เฉพาะนี้ รัฐบาลได้ให้ความสำคัญและเดินหน้านำผลักดันโครงการส่งเสริมหนึ่งจังหวัดหนึ่ง GI เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในแต่ละท้องถิ่นผลิตสินค้าที่มีคุณลักษณะพิเศษประจำถิ่น โดยตั้งเป้าให้ทุกจังหวัดมีสินค้า GI เป็นของตนเอง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรอย่างยั่งยืน ตลอดจนเพื่อคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมในการผลิตภาคการเกษตร สร้างความมั่นคงทางอาหาร (food security) และความปลอดภัยทางอาหาร (food safety) ให้การผลิตพืชดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐาน ควรได้รับการคุ้มครองให้สามารถปลูกได้อย่างเหมาะสมตามสถานภาพดินได้อย่างยั่งยืน

ในปีงบประมาณ 2566 กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน จึงได้จัดทำโครงการประเมินสถานภาพทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่นเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร ในพืช GI 5 ชนิด ได้แก่ ชมพู่เพชร มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี มะยงชิดนครนายก ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท และสับปะรดบ้านคา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร นักวิชาการ และผู้สนใจโดยทั่วไปไม่มากนัก

คณะผู้จัดทำ

30 กันยายน 2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
สารบัญ	(ข)
สารบัญตาราง	(ค)
สารบัญภาพ	(ง)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 สถานที่ดำเนินการ	2
1.4 ระยะเวลาดำเนินการ	2
1.5 ผลผลิต (output)	2
1.6 ผลลัพธ์ (outcome)	2
1.7 ผลกระทบ (impact)	2
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.9 ผู้รับผิดชอบโครงการ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
2.1 นิยามและความหมาย	4
2.2 ข้อมูลสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	5
2.3 ข้อมูลพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	7
2.3.1 ชมพู่เพชร	7
2.3.2 มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี	8
2.3.3 มะยงชิดนครนายก	8
2.3.4 ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท	8
2.3.5 สับปะรดบ้านคา	8
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	9
3.1 พื้นที่ศึกษา	9
3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	40
3.3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม	40
3.4 การวิเคราะห์ดิน	41
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบภูมิสารสนเทศและจัดทำรายงาน	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ชมพู่เพชร	44
4.2 มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี	53
4.3 สับปะรดบ้านคา	64
4.4 มะยงชิดนครนายก	73
4.5 ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท	86
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	97
เอกสารอ้างอิง	99

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาเพชรบุรี พ.ศ. 2536-2565	11
ตารางที่ 2 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่ประกาศพืช GI ชมพู่เพชร จังหวัดเพชรบุรี	13
ตารางที่ 3 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี พ.ศ. 2536-2565	17
ตารางที่ 4 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่ประกาศพืช GI มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี จังหวัดราชบุรี	19
ตารางที่ 5 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี พ.ศ. 2536-2565	24
ตารางที่ 6 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	26
ตารางที่ 7 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยานครนายก พ.ศ. 2536-2565	31
ตารางที่ 8 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิด นครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	33
ตารางที่ 9 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาชัยนาท พ.ศ. 2536-2565	36
ตารางที่ 10 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	38
ตารางที่ 11 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา	44
ตารางที่ 12 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางกอก	45
ตารางที่ 13 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินกำแพงแสน	46
ตารางที่ 14 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเพชรบุรี	47
ตารางที่ 15 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินท่าม่วง	48
ตารางที่ 16 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	50
ตารางที่ 17 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 14 จุดศึกษา	53
ตารางที่ 18 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินอยุธยา	54
ตารางที่ 19 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางเขน	55
ตารางที่ 20 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางแพ	56
ตารางที่ 21 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินดำเนินสะดวก	57
ตารางที่ 22 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินราชบุรี	58
ตารางที่ 23 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินธนบุรี	59
ตารางที่ 24 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	61
ตารางที่ 25 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 26 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินจันทึก	65
ตารางที่ 27 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินลานสัก	66
ตารางที่ 28 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินลาดหญ้า	67
ตารางที่ 29 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินทับเสลา	68
ตารางที่ 30 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	70
ตารางที่ 31 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 15 จุดศึกษา	73
ตารางที่ 32 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินดอนไร่	74
ตารางที่ 33 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินหินกอง	75
ตารางที่ 34 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินกำแพงเพชร	76
ตารางที่ 35 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินมหาโพธิ์	77
ตารางที่ 36 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินไพศาลี	78
ตารางที่ 37 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินรังสิต	79
ตารางที่ 38 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินท่าม่วง	80
ตารางที่ 39 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินราชบุรี	81
ตารางที่ 40 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	83
ตารางที่ 41 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา	86
ตารางที่ 42 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเชียงใหม่	87
ตารางที่ 43 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินชัยนาท	88
ตารางที่ 44 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเขาพลอง	89
ตารางที่ 45 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินมโนรมย์	90
ตารางที่ 46 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินสรรพยา	91
ตารางที่ 47 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินสิงห์บุรี	92
ตารางที่ 48 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย
ภาพที่ 2	รายการสินค้า GI ในประเทศไทย (ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม 2566)
ภาพที่ 3	แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 4	ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาเพชรบุรี
ภาพที่ 5	แผนที่จุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 6	แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 7	ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี
ภาพที่ 8	แผนที่จุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 9	แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 10	ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี
ภาพที่ 11	แผนที่จุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 12	แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 13	ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยานครนายก
ภาพที่ 14	แผนที่จุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 15	แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ภาพที่ 16	ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาชัยนาท
ภาพที่ 17	แผนที่จุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

สารบัญภาพ (ต่อ)

(จ)

	หน้า
ภาพที่ 18 การเก็บข้อมูลพืช พร้อมสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพืช GI	40
ภาพที่ 19 ขั้นตอนการศึกษาลักษณะดินในภาคสนาม	41
ภาพที่ 20 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	51
ภาพที่ 21 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	52
ภาพที่ 22 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของ กรมทรัพย์สินทางปัญญา	62
ภาพที่ 23 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	63
ภาพที่ 24 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	71
ภาพที่ 25 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	72
ภาพที่ 26 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สิน ทางปัญญา	84
ภาพที่ 27 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	85
ภาพที่ 28 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สิน ทางปัญญา	95
ภาพที่ 29 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา	96

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญในลำดับต้น ๆ ของปัจจัยการผลิตในภาคเกษตร ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการทรัพยากรที่ดิน จากผลการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับสถานการณ์ทรัพยากรดินชี้ว่า ประเทศไทยมีปัญหาความเสื่อมโทรมของดินซึ่งมีสาเหตุทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้อง โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมขาดการอนุรักษ์และจัดการดินเกิดการชะล้างพังทลายของดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ อินทรีย์วัตถุในดินต่ำ ดินดาน ดินปนปูน และดินเสื่อมโทรม และปัญหาที่เกิดจากสภาพธรรมชาติของดินร่วมกับการกระทำของมนุษย์ทำให้ดินมีสมบัติไม่เหมาะสมหรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร หากนำดินเหล่านี้มาใช้ประโยชน์จะไม่สามารถให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตต่ำ เช่น ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็มดินกรด ดินอินทรีย์ (พรุ) ดินทรายจัด ดินตื้น และดินพื้นที่สูง

ที่ผ่านมา กรมพัฒนาที่ดินได้ศึกษาและดำเนินการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรดินมาโดยตลอด อย่างไรก็ตามต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับปัจจุบันทรัพยากรดินมีการเปลี่ยนแปลงและมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศโลกซึ่งต้องมีการปรับแนวทางและวิธีการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรดิน นอกเหนือจากทรัพยากรดิน มีปัญหาดังกล่าวยังมีกลุ่มประเภททรัพยากรดินที่มีลักษณะเด่นต่อการเกษตรควรควรได้รับการพิจารณาเพื่อเพิ่มศักยภาพและให้ความคุ้มครอง จากประเด็นดังกล่าวชี้ว่า ควรมีการศึกษาและติดตามสถานการณ์ของทรัพยากรดินอย่างต่อเนื่องเพื่อบ่งชี้สถานะและความรุนแรงที่เกิดขึ้น ตลอดจนมีการผลักดันและเสริมสร้างทรัพยากรดินที่มีลักษณะเด่นนำไปสู่การเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) และพื้นที่เกษตรกรรมขึ้นดีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการผลิตทางการเกษตร ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลทรัพยากรดินสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดินให้เป็นปัจจุบันและทันสมัยเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรอย่างยั่งยืน ตลอดจนเพื่อคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม ในการผลิตภาคการเกษตร สร้างความมั่นคงอาหาร (food security) และความปลอดภัยทางอาหาร (food safety) และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการเพิ่มบทบาทไทยในเวทีประชาคมโลก อีกทั้งนำข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อประยุกต์ใช้ได้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศโดยมีชุมชน ท้องถิ่น เกษตรกร และประชาชนในพื้นที่ และผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนในทุกระดับเข้ามามีส่วนร่วม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติบางประการของดิน และประเมินความเหมาะสมและศักยภาพของดินในพื้นที่ปลูกชมพูเพชร มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี สับปะรดบ้านคา มะยงชิดนครนายก ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท

1.3 สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่ที่ปลูกพืช GI 5 ชนิด ได้แก่ ชมพูเพชร จังหวัดเพชรบุรี มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี และสับปะรดบ้านคา จังหวัดราชบุรี มะยงชิดนครนายก จังหวัดนครนายก และส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท จังหวัดชัยนาท

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ 2566 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566)

1.5 ผลผลิต (output)

เอกสารทางวิชาการ ฐานข้อมูลทรัพยากรดิน แผนที่ความเหมาะสมและศักยภาพของดิน พร้อมด้วยข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืช GI

1.6 ผลลัพธ์ (outcome)

ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินพร้อมคำแนะนำการจัดการให้แก่เกษตรกรผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด และแนวทางเพื่อนำไปวางแผนขยายพื้นที่ปลูกพืช GI ให้เหมาะสม

1.7 ผลกระทบ (impact)

สร้างและรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาทรัพยากรดินในพื้นที่ปลูกพืช GI เพื่อให้นักวิชาการและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน นำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ปลูกพืช GI รวมถึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยของเกษตรกร เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการผลิตพืช GI ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นำข้อมูลทรัพยากรดิน ข้อมูลสภาพแวดล้อม และข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืช GI ไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดินที่มีลักษณะโดดเด่น เพื่อผลักดัน เสริมสร้าง และคุ้มครองพื้นที่ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) พืชท้องถิ่น และพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณภาพ

1.9 ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1) นายสิทธิ อุดมศรี	ผอ.กองสำรวจดินฯ	ที่ปรึกษา
2) นายพชร อริยะสกุล	ผอ.กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์ฯ	ที่ปรึกษา
3) นายโกศล เคนทะ	นักสำรวจดินชำนาญการ	หัวหน้าโครงการ
4) นางสาววิภาวรรณ อินทร์สมบูรณ์	นักสำรวจดินชำนาญการ	ผู้ร่วมโครงการ
5) นายธงชัย คงหนองลาน	นักสำรวจดินชำนาญการ	ผู้ร่วมโครงการ
6) นางสาววิไลลักษณ์ สรรสร้างเจริญ	นักสำรวจดินชำนาญการ	ผู้ร่วมโครงการ
7) นายอภิชาติ บุญเกษม	นักสำรวจดินชำนาญการ	ผู้ร่วมโครงการ
8) นายเจษฎา ภูผา	นักสำรวจดินปฏิบัติการ	ผู้ร่วมโครงการ
9) นายพัสกร พรหมลังกา	นักสำรวจดิน	ผู้ร่วมโครงการ
10) นายธนนิติ ธิชาญ	นักสำรวจดิน	ผู้ร่วมโครงการ
11) นางสาวไพรสาร คำหวล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ฯ	ผู้ร่วมโครงการ
12) นางสาวธิตากร โพธิ์พันธุ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ผู้ร่วมโครงการ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

2.1 นิยามและความหมาย

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) หมายความว่า ชื่อ สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้เรียกหรือใช้แทนแหล่งภูมิศาสตร์ และที่สามารถบ่งบอกว่าสินค้าที่เกิดจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้นเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีชื่อเสียง หรือคุณลักษณะเฉพาะของแหล่งภูมิศาสตร์ดังกล่าว (ราชกิจจานุเบกษา, 2546)

ภูมิสังคม (geosocial) หมายถึง สภาพทางกายภาพ ลักษณะของพื้นที่ วิถีชีวิต ค่านิยมความหลากหลายของวัฒนธรรม ประเพณี ที่อยู่รอบ ๆ ท้องถิ่นที่อยู่อาศัยนั้น ๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละแห่งตามภูมิประเทศ โดยการพัฒนาหนึ่ง ๆ ในท้องถิ่นนั้น ๆ จะต้องคำนึงถึงเสมอ (มนูญ, 2548)

ดิน (soil) หมายถึง อินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหิน ซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลกเป็นตัวกลางธรรมชาติสำหรับการเจริญเติบโตของพืช หรือในอีกความหมายคือ อินทรีย์วัตถุ และอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหิน ซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลก ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยด้านการกำเนิดและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ภูมิอากาศ สิ่งมีชีวิต (พืชและสัตว์) สภาพภูมิประเทศ วัตถุดิบกำเนิด และระยะเวลา ความเหมาะสมต่อการผลิตพืชของดินแตกต่างกัน เนื่องมาจากลักษณะและสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และสัณฐานวิทยา (คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมปฐพีวิทยา, 2551) ซึ่งการสร้างตัวของดิน (soil formation) จะเร็วหรือช้ามากน้อยต่างกันอย่างไรในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยควบคุม 5 ปัจจัยดังกล่าว (Jenny, 1941) จะมีผลร่วมกันทำให้ดินมีลักษณะเด่นแตกต่างกันออกไป

ที่ดิน (land) หมายถึง พื้นที่ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ หรือถูกดัดแปลงสภาพ อันอาจใช้ประโยชน์สนองความต้องการของมนุษย์ในทางต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเป็นประการสำคัญ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

จากคำนิยามของดินและที่ดินสามารถแยกความแตกต่างออกจากกันได้คือ ดินเป็นเทหวัตถุธรรมชาติอย่างหนึ่งประกอบกันขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของสภาพภูมิประเทศหรือของที่ดินมีลักษณะเป็น 3 มิติ (three dimension) คือ ความกว้าง ความยาว และความลึก ฉะนั้นการศึกษาดิน จึงจำเป็นต้องศึกษาลักษณะของดินตามความลึกจากผิวดินลงไปข้างล่างประมาณ 2 เมตร ส่วนที่ดินนั้นเป็นอสังหาริมทรัพย์อย่างหนึ่ง หรือเป็นพื้นที่บริเวณหนึ่งบนผิวโลก ซึ่งมีการแบ่งอาณาเขตตามที่มนุษย์กำหนดไว้ โดยที่ดินมีลักษณะเป็น 2 มิติ (two dimension) คือ ความกว้างกับความยาว โดยที่ดินแปลงหนึ่งอาจจะประกอบด้วยดินเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้

แผนที่ดิน (soil map) หมายถึง แผนที่ซึ่งแสดงขอบเขตและการกระจายของดินหรือหน่วยแผนที่ดินโดยสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพและการปลูกพืชบนพื้นผิวโลก แผนที่ดินมีหลายประเภท ดังนี้ 1. แผนที่ดินแบบทั่วไป (generalized soil map) 2. แผนที่ดินแบบกว้าง (schematic soil map) 3. แผนที่ดินแบบหยาบ (reconnaissance soil map) 4. แผนที่ดินแบบค่อนข้างหยาบ (detailed reconnaissance soil map) 5. แผนที่ดินแบบค่อนข้างละเอียด (semi-detailed soil map) และ 6. แผนที่ดินแบบละเอียด (detailed soil map) (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2562)

หน่วยแผนที่ดิน (soil mapping units) ชนิดหรือกลุ่มของดินที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งเขียนขอบเขตแสดงไว้ในแผนที่ดิน อาจเป็นชื่อในระบบการจำแนกดิน เช่น ชุดดิน วงศ์ดิน กลุ่มดินหลักหรือเป็นชื่อเฉพาะทางการสำรวจดิน เช่น พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ขึ้นอยู่กับมาตราส่วนของแผนที่ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2562)

การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดิน (land evaluation) หมายถึง การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชนิดออกเป็นชั้น ๆ ตามความเหมาะสมและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชแต่ละชนิดหรือแต่ละกลุ่มของพืชหรือการใช้ประโยชน์แต่ละอย่าง (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543)

2.2 ข้อมูลสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

กรมทรัพย์สินทางปัญญา (2550) ได้ให้ความหมายของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หรือ Geographical Indications (GI) ว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง คือ ชื่อหรือเครื่องหมายใด ๆ ที่ใช้กับแหล่งกำเนิดของสินค้ามีความเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมานานแล้วทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงสินค้าของแท้ ของต้นตำรับ หรือเจ้าเก่าที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยอมรับนั้นจะนึกถึง สินค้าจากแหล่งใด ๆ เช่น ประเทศไทย ส้มโอร้อยต้องส้มโอนครชัยศรี ครกหินชั้นดีจากอ่างศิลา ไช้เค็มจากไชยา และในต่างประเทศ ไวน์ชั้นดีจาก Bordeaux หรือสุราจาก Irish Whisky เป็นต้น ในอดีตแต่ละประเทศมิได้มีกฎหมาย กฏระเบียบ หรือวิธีการจัดการที่ดีพอทั้งในการผลิต การควบคุมคุณภาพและการคุ้มครองชื่อเสียงของสิ่งเหล่านั้น จึงทำให้เกิดการลอกเลียนแบบนำชื่อแหล่งภูมิศาสตร์ไปใช้อย่างไม่เป็นธรรม หรือการไม่รักษาคุณภาพของสินค้าให้คงระดับที่ดีไว้ซึ่งนี้เองที่ทำให้ชื่อเสียงที่สั่งสมมาเสื่อมลงกลายเป็นสินค้าไม่มีราคา

แต่ละประเทศจึงตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องคุ้มครองการอ้างชื่อหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตสินค้า และมีการพัฒนาระบบความคุ้มครองแตกต่างกันไปตามแนวคิดของแต่ละประเทศ เช่น ในบางประเทศใช้กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค บางประเทศใช้กฎหมายป้องกันการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรมบางประเทศใช้กฎหมายเครื่องหมายการค้า บางประเทศใช้กฎหมายคุ้มครองเฉพาะคือ กฎหมาย GI เป็นต้น ระบบคุ้มครองเหล่านี้ มีหลักการพื้นฐานเหมือนกันคือ ป้องกันไม่ให้มีการอ้างชื่อหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตสินค้าโดยมิชอบ หรือทำให้สาธารณชนสับสนหลงผิดในแหล่งกำเนิดอันแท้จริงของสินค้า อาทิเช่น ระบบกฎหมายของประเทศฝรั่งเศส เพื่อคุ้มครองชื่อเสียงทางการค้าของสินค้าบางชนิด โดยเฉพาะไวน์หรือสุรา โดยสร้างระบบเครื่องหมายรับรองคุณภาพขึ้นเพื่อป้องกันการดัดแปลง หรือปรับเปลี่ยนส่วนผสมหรือวัตถุดิบของสินค้า ให้มีลักษณะด้อยลงอันอาจทำให้ผู้บริโภคหลงผิดในแง่ของคุณภาพสินค้าได้ โดยในประเทศไทยไม่ได้เป็นสมาชิกของข้อตกลงระหว่างประเทศใด ๆ เกี่ยวกับ GI นอกจากความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า ซึ่งมีผลทำให้ต้องบัญญัติกฎหมายดังกล่าวใช้บังคับ อย่างไรก็ตามประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบกฎหมายภายในเพื่อใช้ควบคุมการอ้างชื่อหรือเครื่องหมายแสดงแหล่งผลิตสินค้าหลายฉบับ ได้แก่ กฎหมายอาญา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเครื่องหมายการค้า และกฎหมายคุ้มครอง GI ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครอง GI ในด้านต่างๆ เช่น การคุ้มครองผู้บริโภค การคุ้มครองผู้ผลิตและป้องกันการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรม การเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้ผู้ผลิตและเครื่องมือทางการตลาด การดูแลรักษามาตรฐานของสินค้า การช่วยกระจายรายได้สู่ชนบท และส่งเสริมอุตสาหกรรมท้องถิ่นการสร้างการแข่งขันให้แก่ชุมชนและรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยลักษณะของ GI ตามกฎหมายไทยได้บัญญัติให้ความคุ้มครองแก่ชื่อสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่แสดงแหล่งผลิตสินค้าที่จะนำมาขึ้นทะเบียนเป็น GI ได้มีเงื่อนไขตามกฎหมายกำหนดไว้ 4 ประการ คือ

1) สิ่งที่จะนำมาขึ้นทะเบียนเป็น GI ตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง GI ปี 2546 ได้นั้น จะต้องเป็นชื่อทางภูมิศาสตร์ หรือเครื่องหมายใด ๆ ที่สามารถใช้แสดงถึงแหล่งพื้นที่ โดยแหล่งทางภูมิศาสตร์นี้ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามเขตการปกครองเช่น จังหวัด อำเภอ เท่านั้น แต่อาจเป็นชื่อภูมิศาสตร์ในลักษณะอื่น ๆ ก็ได้ โดยแบ่งตามลักษณะของ GI เป็น 2 ประเภท คือ GI โดยตรง (Direct Geographical Indication) เช่น ไซยา เพชรบูรณ์ Bordeaux หิมาลัย เป็นต้น และ GI โดยอ้อม (Indirect Geographical Indication) ซึ่งใช้เพื่อปกป้อง แหล่งภูมิศาสตร์อันเป็นแหล่งกำเนิดหรือแหล่งผลิตของสินค้า เช่น สัญลักษณ์ประจำอำเภอหรือจังหวัด รูปย่าโม รูปหอไอเฟล หอเอนเมืองปิสซา เป็นต้น

2) ความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่กับสินค้าพระราชบัญญัติกำหนดให้ GI นั้น จะต้องสามารถบ่งบอกได้ถึง คุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่ผลิตจากแหล่งพื้นที่นั้นได้ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อพูดถึงคำว่า “ไข่เค็มไชยา” ผู้บริโภคจะนึกถึงคุณภาพ หรือลักษณะของไข่เค็มที่มีลักษณะฟองโต มีไข่แดงใหญ่เป็นมันเยิ้ม เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ การยื่นคำขอขึ้นทะเบียน ผู้ยื่นคำขอจะต้องบรรยายให้เห็นว่า แหล่งพื้นที่นั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับสินค้านั้นอย่างไร ลักษณะเด่นของสินค้า GI ที่มาจากพื้นที่การผลิตนั้น มีความแตกต่างจากสินค้าเดียวกันที่มาจากพื้นที่อื่น ความแตกต่างหรือความโดดเด่นของสินค้าที่เป็น GI ได้นั้น เกิดได้หลายลักษณะ เช่น ในคุณภาพวัตถุดิบที่มีเฉพาะในแหล่งใดแหล่งหนึ่ง ขั้นตอนหรือวิธีการผลิตที่เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง หรือในทักษะการผลิตหรือการแปรรูปในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งซึ่งในการขอรับความคุ้มครอง GI ผู้ขอจะต้องแสดงให้เห็นได้ว่ามีความเชื่อมโยงอย่างใดอย่างหนึ่ง GI ที่จะประสบความสำเร็จในการทำตลาดหรือได้รับความสนใจจากผู้บริโภคได้ จะต้องมีความลักษณะพิเศษที่ชัดเจนประกอบกันอยู่หลายประการจนผู้บริโภคเกิดความเชื่อถือและยอมรับว่าสินค้าจากแหล่งนี้มี GI รับรองเท่านั้นที่จะมีคุณภาพเช่นนี้

3) GI ที่จะนำมาขึ้นทะเบียนได้นั้นจะต้องไม่มีลักษณะเป็นชื่อสามัญของสินค้า ชื่อ GI จะต้องไม่เป็นชื่อที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าเป็นชื่อที่ใช้เรียกขานสินค้าชนิดนั้น เช่น คำว่า “บรันดี” หมายถึงสุราหมักจากเมืองบรันดี ประเทศฝรั่งเศส แต่ต่อมาได้มีการใช้ชื่อดังกล่าวเรียกขานสินค้า จนทำให้ประชาชนทั่วไปเข้าใจว่า “บรันดี” เป็นชื่อของสุราชนิดหนึ่ง แทนที่จะเป็นสุราจากเมืองบรันดี เป็นต้น

4) ไม่ขัดกับความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี เช่น การนำเอาชื่อทางภูมิศาสตร์มาขึ้นทะเบียนโดยไม่สุจริต โดยในประเทศไทยหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับเรื่อง GI คือ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ได้ให้บริการขึ้นทะเบียน GI มาตั้งแต่ปี 2547 ซึ่ง GI เปรียบเสมือนเครื่องมือทางการตลาดยุคใหม่ หรือแบรนด์ของชุมชน ที่ผู้ประกอบการคนไทยมีความต้องการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าของตน ในการแข่งขันทางการตลาด เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างความได้เปรียบทางการค้า โดยจะมีตราสัญลักษณ์ GI เป็นตราของกรมทรัพย์สินทางปัญญาที่ออกให้แก่ผู้ผลิตสินค้า GI ซึ่งอยู่ในแหล่งภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคและมีให้สาธารณชนสืบสนหรือหลงผิดในแหล่งภูมิศาสตร์ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้หรือไม่ โดยตราสัญลักษณ์ GI ไทย ให้เป็นไปตามภาพที่ 1

2.3.2 มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี

มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี (Ratchaburi Aromatic Coconut / Maphrao Namhom Ratchaburi) หมายถึง มะพร้าวพันธุ์หายากที่มีลักษณะทางกายภาพคือ มะพร้าวพันธุ์ที่เรียกว่า หมูสีเขียว ที่เป็นการกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวพันธุ์เตี้ยสีเขียว ที่มีเปลือกสีเขียวสดก้นจืด ตรงกลางผลป่องกลม เนื้อหนา สองชั้น น้ำมะพร้าวมีรสหวานและกลิ่นหอมคล้ายใบเตย มีค่าความหวานอยู่ระหว่าง 7-10 องศาบริกซ์ ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอวัดเพลง อำเภอบ้านโป่ง อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอบางแพ อำเภอปากท่อ และอำเภอโพธาราม ของจังหวัดราชบุรี (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2560)

2.3.3 สับปะรดบ้านคา

สับปะรดบ้านคา (Bankha Pineapple) หมายถึง สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย ที่มีลักษณะทางกายภาพคือ มีผลขนาดใหญ่เป็นทรงกรวย ส่วนโคนผลมีความกว้างมากกว่าส่วนปลายผลขนาดกลางและเล็ก และมีรูปทรงกระบอก คือส่วนโคนและส่วนปลายผลมีความกว้างใกล้เคียงกัน น้ำหนักผลอยู่ระหว่าง 1-3 กิโลกรัม หรือเฉลี่ยประมาณ 2.2 กิโลกรัม ใบมีสีเขียวเข้มและเป็นร่องตรงกลางผิวใบด้านบนเป็นมันเงา ส่วนใต้ใบจะมีสีออกเทาเงิน ตรงบริเวณกลางใบมีสีแดงอมน้ำตาล ลักษณะตาค่อนข้างตื้น เนื้อผลจะละเอียด หนานุ่ม มีสีเหลืองสวย และรสชาติจะหวานฉ่ำ ไม่ก้ดลิ้น มีกลิ่นหอม ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอจอมบึง อำเภอปากท่อ อำเภอสวนผึ้ง และอำเภอบ้านคา ของจังหวัดราชบุรี (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2559)

2.3.4 มะยงชิดนครนายก

มะยงชิดนครนายก (Mayongchid Nakhonnayok) หมายถึง มะยงชิดพันธุ์ทุลเกล้า พันธุ์บางขุนนนท์ พันธุ์ท่าด่าน พันธุ์ชิดสาธิตา พันธุ์ทุลถวาย และพันธุ์ชิดสง่า ที่มีลักษณะทางกายภาพคือ มะยงชิดสีเหลืองส้มผลใหญ่ รูปทรงไข่ เปลือกผลดิบสีเขียวอ่อน ผลสุกสีเหลืองส้ม เนื้อหนา เนื้อแน่น เม็ดมีลักษณะลีบ สีน้ำตาลอ่อน รสชาติหวานอมเปรี้ยว หอมกรอบ มีค่าความหวานอยู่ระหว่าง 18-22 องศาบริกซ์ ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครนายก อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภอองครักษ์ ของจังหวัดนครนายก (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2559)

2.3.5 ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท

ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท (Chainat Khaotangkwa pomelo) หมายถึง ส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา มาจากต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งปลูกอยู่ในจังหวัดชัยนาท ที่มีลักษณะทางกายภาพคือ รูปทรงกลมแป้น ไม่มีจุกก้นผลปานจนถึงเว้าเล็กน้อย เปลือกผิวมีสีเขียว ผิวเรียบ มีลักษณะค่อนข้างเป็นมัน ต่อม้าน้ำมันละเอียด เมื่อแก่เต็มที่จะต่อน้ำมันจะห่างและมีขนาดใหญ่ขึ้น เปลือกชั้นในสีขาวหนาประมาณ 1.8-2.7 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อจะเปื่อยตึงแน่นไม่แตก แกะออกง่าย กุ้ง นม แห้ง มีครีมีใส เป็นเงา หรือสีขาวอมเหลือง บางครั้งอาจพบสีชมพูเรื่อ ๆ เล็กน้อย ขึ้นอยู่กับอายุของต้นส้มโอ มีรสชาติหวานแหลมน้ำอมเปรี้ยวเล็กน้อย นุ่ม ไม่ฉ่ำน้ำ ไม่มีรสขมติดลิ้น (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2549)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 พื้นที่ศึกษา

3.1.1 ชมพู่เพชร

1) ที่ตั้งและอาณาเขตในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่การผลิตพืชสิ่งปฏิกูลทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ครอบคลุม 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอชะอำ อำเภอท่ายาง อำเภอเขาย้อย อำเภอบ้านแหลม อำเภอบ้านลาด อำเภอหนองหญ้าปล้อง และอำเภอแก่งกระจาน (ภาพที่ 3)

จังหวัดเพชรบุรี ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย อยู่ระหว่างละติจูดที่ 12 องศา 56 ลิปดาเหนือ ถึง 13 องศา 34 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 99 องศา 10 ลิปดา ตะวันออก ถึง 100 องศา 10 ลิปดา ตะวันออก มีเนื้อที่ 6,225.13 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,890,711 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี และอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

2) ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา

จังหวัดเพชรบุรีทางด้านทิศตะวันตกในเขตอำเภอแก่งกระจานและอำเภอหนองหญ้าปล้อง มีลักษณะเป็นที่ราบสูงและภูเขาสูงชัน แล้วค่อย ๆ ลาดต่ำมาทางทิศตะวันออกเกิดเป็นสันปันน้ำ แบ่งน้ำส่วนหนึ่งให้ไหลลงสู่สภาพพม่า และอีกส่วนหนึ่งไหลมาทางทิศตะวันออก เป็นต้นน้ำของแม่น้ำเพชรบุรี เขตจังหวัดเพชรบุรี และแม่น้ำปราณบุรี เขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สภาพเช่นนี้ทำให้ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบุรีอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้และแร่ธาตุ (สำนักทรัพยากรแร่, 2555) ครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบ้านลาด อำเภอท่ายาง อำเภอบ้านแหลม อำเภอเขาย้อย อำเภอชะอำ อำเภอหนองหญ้าปล้อง และอำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน คิดเป็นร้อยละ 53.15 รองลงมาคือพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา คิดเป็นร้อยละ 23.87, 12.08, 6.52, 3.01 และ 0.44 ของพื้นที่ตามลำดับ

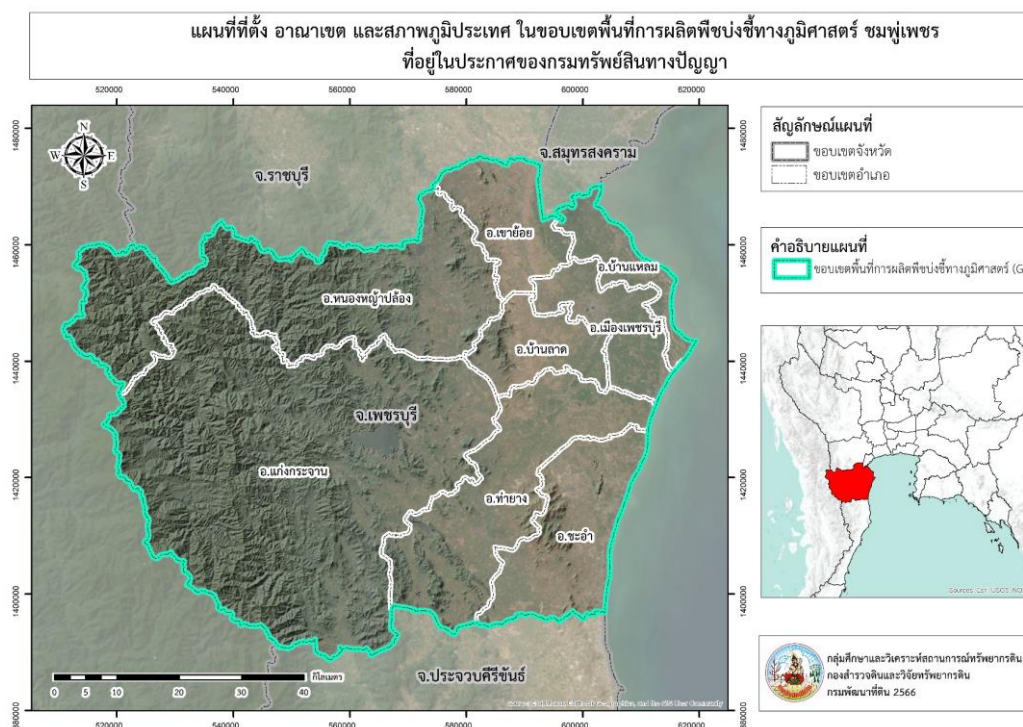
3) ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

จังหวัดเพชรบุรีอยู่ติดกับอ่าวไทย จึงได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝนและอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูหนาว แบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์



ภาพที่ 3 แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงป้องกันทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพูเพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรพิสัยทางปัญญา

จากข้อมูลลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยของสถานีหลักในจังหวัดเพชรบุรี (ตารางที่ 1) พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรายเดือน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) มีลักษณะดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565) มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.2 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนพฤษภาคมเท่ากับ 33.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับ 21.7 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 995.1 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 82.9 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีปริมาณ น้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคมเท่ากับ 279.8 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนกุมภาพันธ์เท่ากับ 11.1 มิลลิเมตร ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 77 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนตุลาคมเท่ากับร้อยละ 82 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับร้อยละ 72

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนทั้งหมดกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาช่วงที่มีการขาดน้ำ ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอ และช่วงที่มีน้ำมากเกินไปในพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน พบว่า ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอเริ่มตั้งแต่ช่วงต้นเดือนเมษายนจนถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมในการปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากในช่วงต้นเดือนสิงหาคมจนถึงกลางเดือนตุลาคมจะเป็นช่วงที่มีน้ำมากเกินไป ซึ่งในที่ลุ่มอาจทำความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ส่วนช่วงที่มีการขาดน้ำจะเริ่มตั้งแต่ช่วงกลางเดือนตุลาคมจนถึงต้นเดือนเมษายน ซึ่งหากมีการเพาะปลูกพืชในช่วงนี้ ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานหรือควรมีแหล่งน้ำสำรอง (ภาพที่ 4)

4) ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

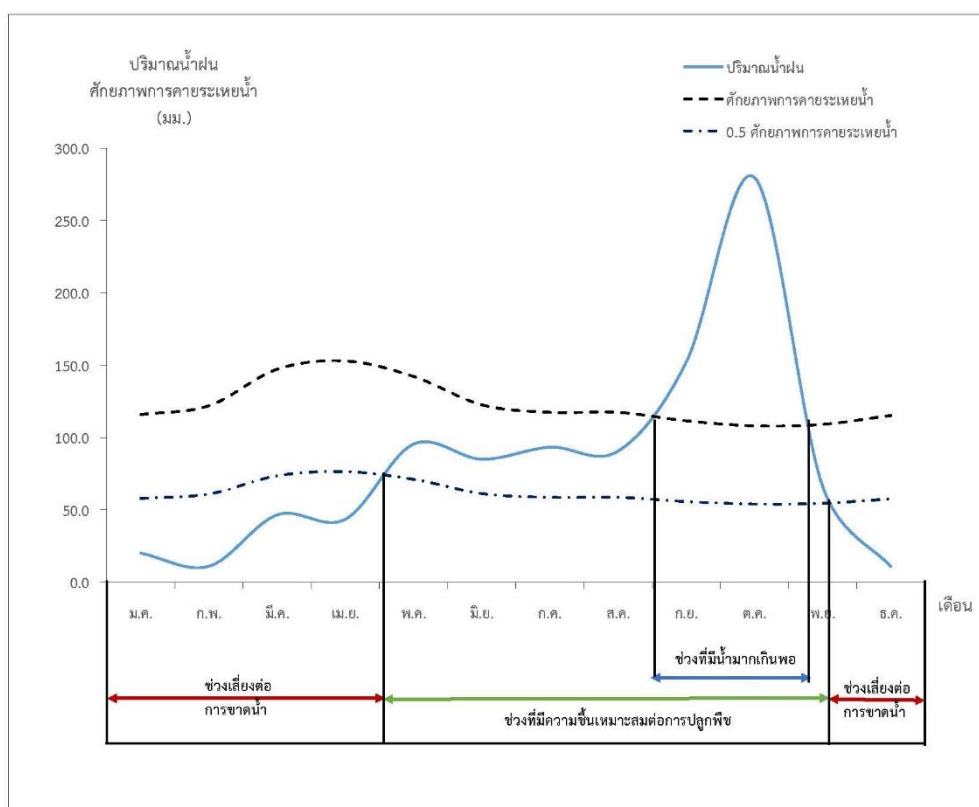
พบหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด 53 หน่วย สามารถจำแนกดินได้ทั้งหมด 30 ชุดดิน และ 6 ดินคล้าย ซึ่งประกอบด้วยหน่วยจำแนกประเภทชุดดิน 50 หน่วยแผนที่ และหน่วยจำแนกประเภทดินคล้าย 19 หน่วยแผนที่ รวมทั้งหมดมี 69 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,786,939 ไร่ หรือร้อยละ 45.93 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 5

ตารางที่ 1 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาเพชรบุรี พ.ศ. 2536-2565

เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ)			ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ คายระเหยน้ำ (มม.)	
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		PET ¹	^{1/2} PET
มกราคม	20.1	30.5	21.7	26.1	74	115.94	57.97
กุมภาพันธ์	11.1	31.4	23.4	27.5	76	122.08	61.04
มีนาคม	46.6	32.4	25.1	28.8	78	147.25	73.63
เมษายน	43.6	33.7	25.9	29.8	76	153.00	76.50
พฤษภาคม	95.5	33.9	26.2	29.7	76	142.29	71.15
มิถุนายน	85.1	33.5	26.0	29.3	76	122.70	61.35
กรกฎาคม	93.4	33.0	25.7	28.9	76	117.49	58.75
สิงหาคม	90.7	33.0	25.7	28.8	77	117.49	58.75
กันยายน	152.3	32.5	25.2	28.4	80	111.60	55.80
ตุลาคม	279.8	31.8	24.7	28.0	82	108.19	54.10
พฤศจิกายน	66.2	31.6	23.8	27.5	76	109.20	54.60
ธันวาคม	10.7	30.7	21.8	26.0	72	115.32	57.66
ผลรวม	995.1	-	-	-	-	1482.55	741.28
เฉลี่ยตลอดปี	-	32.3	24.6	28.2	77	-	-

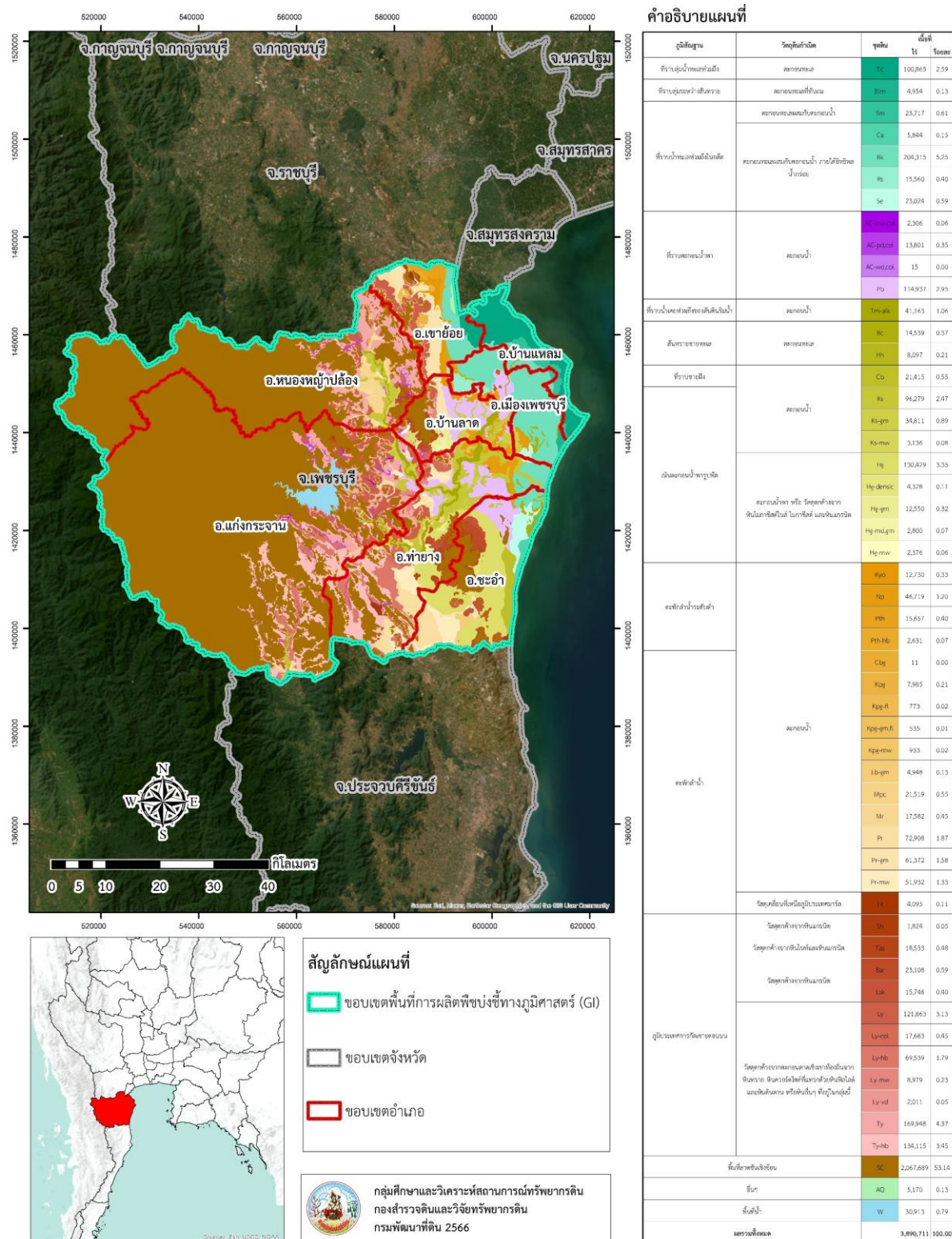
หมายเหตุ: ¹เกิดจากการคำนวณ Cropwat for Windows Version 4.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 4 ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาเพชรบุรี

แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในการประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 5 แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในการประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ตารางที่ 2 คำอธิบายชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศ
ของกรมทรัพยากรที่ดินทางปัญญา

ภูมิฐาน	วัตถุดินกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง	ตะกอนทะเล	Tc	100,865	2.59
ที่ราบลุ่มระหว่างสันทราย	ตะกอนทะเลที่ทับถม	Blm	4,954	0.13
ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ	Sm	23,717	0.61
	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	Ca	5,844	0.15
		Bk	204,315	5.25
		Rs	15,560	0.40
		Se	23,024	0.59
ที่ราบตะกอนน้ำพา	ตะกอนน้ำ	AC-mw,col	2,306	0.06
		AC-pd,col	13,801	0.35
		AC-wd,col	15	0.00
		Pb	114,937	2.95
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงของสันดินริมน้ำ	ตะกอนน้ำ	Tm-alk	41,163	1.06
สันทรายชายทะเล	ตะกอนทะเล	Bc	14,539	0.37
		Hh	8,097	0.21
ที่ราบชายฝั่ง	ตะกอนน้ำ	Cb	21,415	0.55
เนินตะกอนน้ำพารูปพัด		Ks	96,279	2.47
		Ks-gm	34,811	0.89
		Ks-mw	3,136	0.08
	ตะกอนน้ำพา หรือ วัสดุตกค้างจากหินไมกาชีสต์ไนส์ ไมกาชีสต์ และหินแกรนิต	Hg	130,429	3.35
		Hg-densic	4,328	0.11
Hg-gm		12,550	0.32	
Hg-md,gm		2,800	0.07	
	Hg-mw	2,376	0.06	
ตะพักลำน้ำระดับต่ำ	ตะกอนน้ำ	Kyo	12,730	0.33

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดต้นกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	ตะกอนน้ำ	Np	46,719	1.20
		Pth	15,657	0.40
		Pth-hb	2,631	0.07
ตะพักลำนํ้า		Cbg	11	0.00
		Kpg	7,985	0.21
		Kpg-fl	773	0.02
		Kpg-gm,fl	535	0.01
		Kpg-mw	933	0.02
		Lb-gm	4,948	0.13
		Mpc	21,519	0.55
		Mr	17,582	0.45
		Pr	72,908	1.87
		Pr-gm	61,372	1.58
		Pr-mw	51,932	1.33
		วัสดุเคลื่อนที่เหนือภูมิประเทศมาร์ล	Tk	4,095
ภูมิประเทศการกัดเซาะตอนบน	วัสดุตกค้างจากหินแกรนิต	Sh	1,824	0.05
	วัสดุตกค้างจากหินไนท์และหินแกรนิต	Tas	18,533	0.48
	วัสดุตกค้างจากหินแกรนิต	Bar	23,108	0.59
		Lsk	15,746	0.40
	วัสดุตกค้างจากตะกอนดาตเชิงเขาท้องถิ่น จากหินทราย หินควอร์ตไซต์ ที่แทรกด้วยหินฟิลไลต์และหินดินดาน หรือหินอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มนี้	Ly	121,863	3.13
		Ly-col	17,683	0.45
		Ly-hb	69,539	1.79
		Ly-mw	8,979	0.23
		Ly-vd	2,011	0.05
		Ty	169,948	4.37
Ty-hb	134,115	3.45		
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน		SC	2,067,689	53.14
อื่น ๆ		AQ	5,170	0.13
พื้นที่น้ำ		W	30,913	0.79
ผลรวมทั้งหมด			3,890,711	100.00

3.1.2 มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี

1) ที่ตั้งและอาณาเขตในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรีครอบคลุมใน 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอวัดเพลง อำเภอบ้านโป่ง อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอบางแพ อำเภอปากท่อ และอำเภอโพธาราม ของจังหวัดราชบุรี (ภาพที่ 6) ตั้งอยู่ในภาคกลางด้านทิศตะวันตก ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 100 กิโลเมตร ระหว่างละติจูดที่ 13 องศา 10 ลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูดที่ 99 องศา 10 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่รวม 5,196,462 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,247,789 ไร่ มีชายแดนติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาโดยมีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวพรมแดนสันปันน้ำมีความยาว 73 กิโลเมตร แม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายหลักมีความยาวประมาณ 67 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2551)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดกาญจนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดเพชรบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

2) ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา

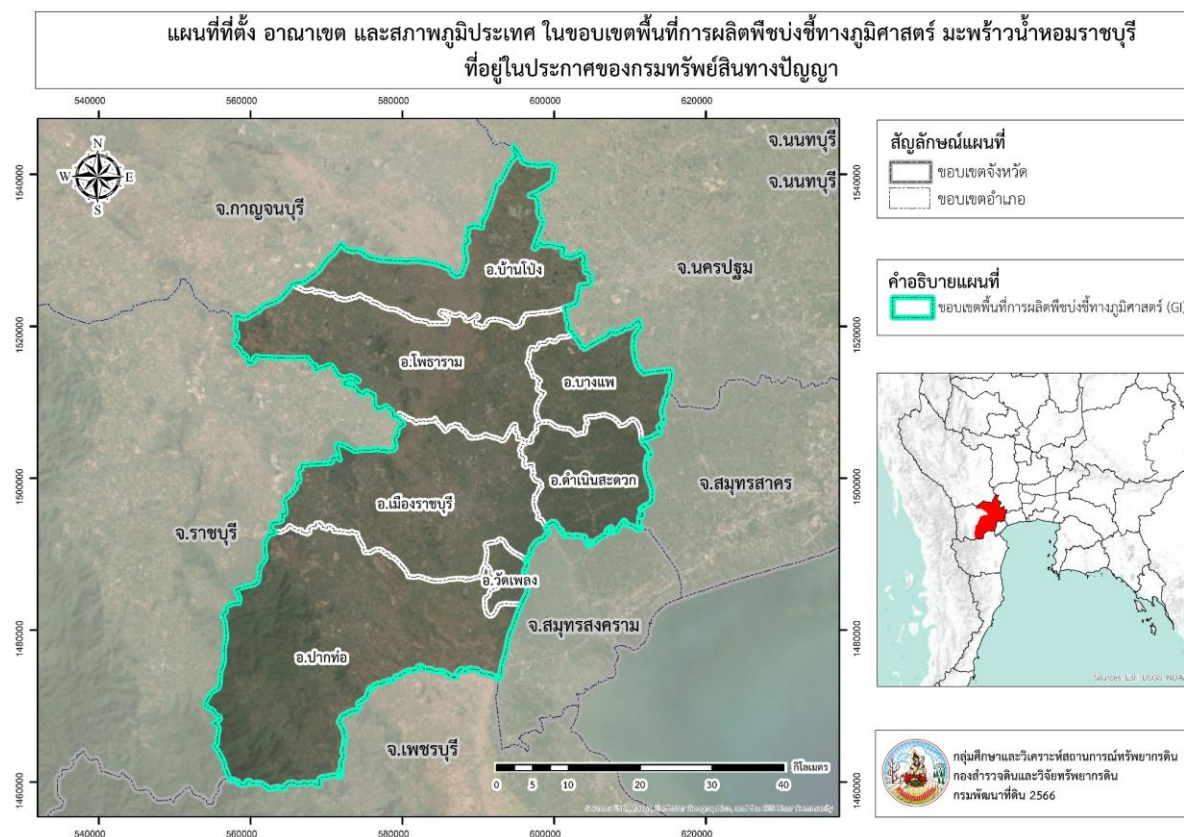
สภาพภูมิประเทศแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ พื้นที่ภูเขาสูง ได้แก่ ด้านตะวันตกบริเวณชายแดนที่ติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และเขตติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรีด้านใต้ ซึ่งประกอบไปด้วยป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ ในระดับความสูงตั้งแต่ 200-1,100 เมตร ในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา และอำเภอปากท่อด้านตะวันตก พื้นที่ราบสูง ได้แก่ บริเวณถัดจากเทือกเขามาทางด้านตะวันออกจนถึงตอนกลางของพื้นที่จังหวัด ลักษณะเป็นที่ราบสูง และเนินลาดมีแม่น้ำภาชี และลำห้วยสาขาเป็นสายน้ำหลัก สภาพเนื้อดินเป็นดินปนทรายการชะล้างพังทลายของหน้าดินค่อนข้างสูงถึงปานกลาง อยู่ในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา อำเภอจอมบึง และด้านตะวันตกของอำเภอปากท่อ อำเภอเมือง อำเภอโพธาราม และอำเภอบ้านโป่ง ที่ราบลุ่ม ได้แก่ บริเวณสองฝั่งแม่น้ำแม่กลอง และด้านตะวันออกของจังหวัด เนื้อดินเป็นดินร่วน และดินร่วนปนดินเหนียว ในเขตอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอบางแพ อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อ และที่ราบลุ่มต่ำ ได้แก่ บริเวณตอนปลายของแม่น้ำแม่กลองที่เชื่อมต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 1-2 เมตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2551)

3) ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยของสถานีหลักในจังหวัดราชบุรี (ตารางที่ 3) พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรายเดือน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) มีลักษณะดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565) มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.7 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 36.2 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับ 20.6 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1,143.1 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 95.3 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคมเท่ากับ 235 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนมกราคมเท่ากับ 5.2 มิลลิเมตร ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 78 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนตุลาคมเท่ากับร้อยละ 86 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับร้อยละ 72

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนทั้งหมดกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาช่วงที่มีการขาดน้ำ ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอ และช่วงที่มีน้ำมากเกินไปในพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน พบว่า ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอเริ่มตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมในการปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคมจะเป็นช่วงที่มีน้ำมากเกินไป ซึ่งในที่สุดอาจทำให้ความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ ส่วนช่วงที่มี

การขาดน้ำจะเริ่มตั้งแต่ช่วงกลางเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมีนาคม ซึ่งหากมีการเพาะปลูกพืชในช่วงนี้ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานหรือควมมีแหล่งน้ำสำรอง (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงป้องกันทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรทางปัญญา

4) ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

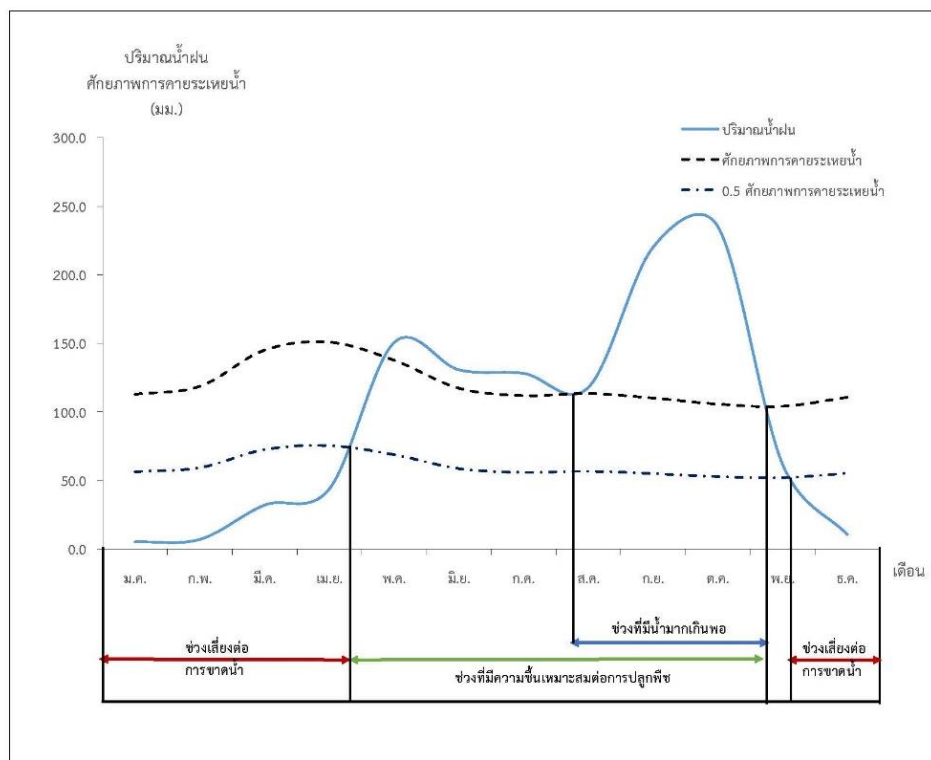
พบหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด 66 หน่วย สามารถจำแนกดินได้ทั้งหมด 36 ชุดดิน และ 10 ดินคล้าย ซึ่งประกอบด้วยหน่วยจำแนกประเภทชุดดิน 36 หน่วยแผนที่ และหน่วยจำแนกประเภทดินคล้าย 26 หน่วยแผนที่ รวมทั้งหมดมี 69 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,358,974 ไร่ หรือร้อยละ 85.17 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 4 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ ดังตารางที่ 4 และภาพที่ 8

ตารางที่ 3 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี พ.ศ. 2536-2565

เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ)			ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ คายระเหยน้ำ (มม.)	
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		PET ¹	^{1/2} PET
มกราคม	5.2	31.9	20.6	25.5	72	112.84	56.42
กุมภาพันธ์	7.1	33.9	22.1	27.2	73	118.72	59.36
มีนาคม	32.1	35.4	23.9	28.8	74	145.08	72.54
เมษายน	44.0	36.2	25.1	29.7	74	150.90	75.45
พฤษภาคม	150.6	35.1	25.7	29.2	79	137.64	68.82
มิถุนายน	130.7	34.0	25.4	28.6	80	117.30	58.65
กรกฎาคม	128.1	33.3	25.0	28.1	81	111.91	55.96
สิงหาคม	118.0	33.2	25.0	28.1	81	113.46	56.73
กันยายน	220.2	32.9	24.9	27.8	83	110.10	55.05
ตุลาคม	235.0	31.8	24.6	27.2	86	105.71	52.86
พฤศจิกายน	61.7	31.4	23.4	26.6	81	104.10	52.05
ธันวาคม	10.4	30.8	21.2	25.3	74	110.67	55.34
ผลรวม	1143.1	-	-	-	-	1,438.43	719.22
เฉลี่ยตลอดปี	-	33.3	23.9	27.7	78	-	-

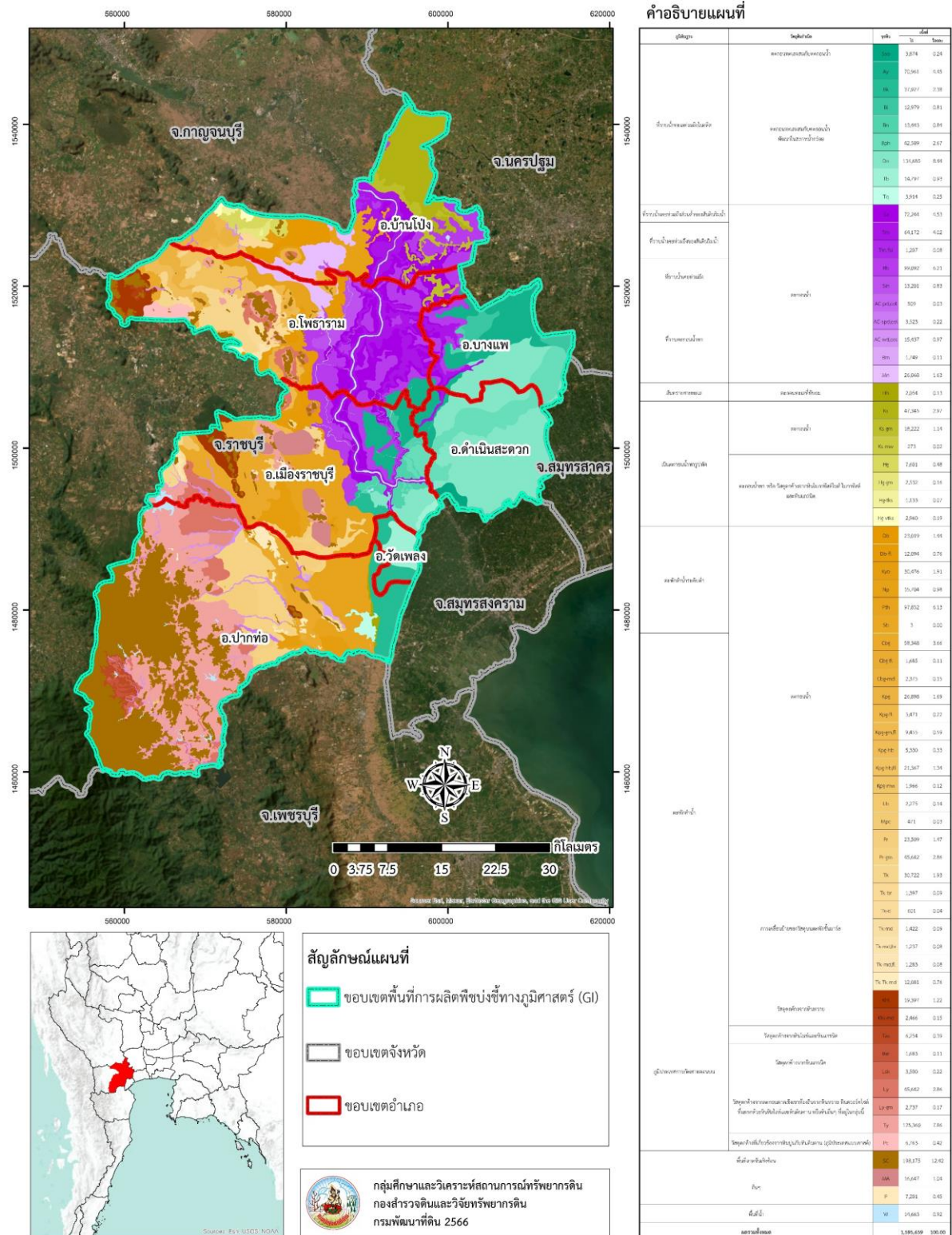
หมายเหตุ: ¹เกิดจากการคำนวณ Cropwat for Windows Version 4.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 7 ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี

แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 8 แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ตารางที่ 4 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ภูมิฐานฐาน	วัตถุดันกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ	Sso	3,874	0.24
	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	Ay	70,961	4.45
		Bk	37,927	2.38
		Bl	12,979	0.81
		Bn	13,443	0.84
		Bph	42,589	2.67
		Dn	134,685	8.44
		Tb	14,797	0.93
		Tq	3,914	0.25
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงส่วนต่ำของ สันดินริมน้ำ	ตะกอนน้ำ	Sa	72,244	4.53
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงของสันดิน ริมน้ำ		Tm	64,172	4.02
		Tm-fsi	1,207	0.08
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึง		Rb	99,092	6.21
		Sin	13,201	0.83
ที่ราบตะกอนน้ำพา		AC-pd,col	509	0.03
		AC-spd,col	3,523	0.22
		AC-wd,col	15,437	0.97
		Bm	1,749	0.11
		Mn	26,068	1.63
สันทรายชายทะเล	ตะกอนทะเลที่ทับถม	Hh	2,054	0.13

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดิบกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
เนินตะกอนน้ำพารูปพัด	ตะกอนน้ำ	Ks	47,345	2.97
		Ks-gm	18,222	1.14
		Ks-mw	273	0.02
	ตะกอนน้ำพา หรือ วัสดุตกค้างจากหินไมกาชีสต์ไนส์ ไมกาชีสต์ และหินแกรนิต	Hg	7,601	0.48
		Hg-gm	2,532	0.16
		Hg-tks	1,133	0.07
		Hg-vtks	2,960	0.19
ตะพักลำนน้ำระดับต่ำ	ตะกอนน้ำ	Db	23,019	1.44
		Db-fl	12,094	0.76
		Kyo	30,476	1.91
		Np	15,704	0.98
		Pth	97,852	6.13
		Sb	3	0.00
ตะพักลำนน้ำ		Cbg	58,348	3.66
		Cbg-fl	1,685	0.11
		Cbg-md	2,375	0.15
		Kpg	26,898	1.69
		Kpg-fl	3,471	0.22
		Kpg-gm,fl	9,455	0.59
		Kpg-hb	5,330	0.33
		Kpg-hb,fl	21,367	1.34
		Kpg-mw	1,966	0.12
		Lb	2,275	0.14
		Mpc	471	0.03
		Pr	23,509	1.47
		Pr-gm	45,642	2.86
การเคลื่อนย้ายของวัสดุบนตะพักชั้นมาร์ล	Tk	30,722	1.93	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดิบกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ตะพักลำนน้ำ	การเคลื่อนย้ายของวัสดุบนตะพักชั้นมาร์ล	Tk-md	1,422	0.09
		Tk-br	1,397	0.09
		Tk-d	601	0.04
		Tk-md,br	1,237	0.08
		Tk-md,fl	1,283	0.08
		Tk-Tk-md	12,081	0.76
ภูมิประเทศการกัดเซาะตอนบน	วัสดุตกค้างจากหินทราย	Khl	19,397	1.22
		Khl-md	2,466	0.15
	วัสดุตกค้างจากหินไนท์และหินแกรนิต	Tas	6,254	0.39
	วัสดุตกค้างจากหินแกรนิต	Bar	1,683	0.11
		Lsk	3,500	0.22
	วัสดุตกค้างจากตะกอนหาดเชิงเขา ท้องถื่นจากหินทราย หินควอร์ตไซต์ที่แทรกด้วย หินฟิลไลต์และหินดินดาน หรือหินอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มนี้	Ly	45,642	2.86
		Ly-gm	2,737	0.17
		Ty	125,360	7.86
	วัสดุตกค้างที่เกี่ยวข้องจาก หินปูนกับหินดินดาน (ภูมิประเทศแบบคาสต์)	Pc	6,763	0.42
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน		SC	198,175	12.42
อื่น ๆ		MA	16,647	1.04
		P	7,201	0.45
พื้นที่น้ำ		W	14,663	0.92
ผลรวมทั้งหมด			1,595,659	100.00

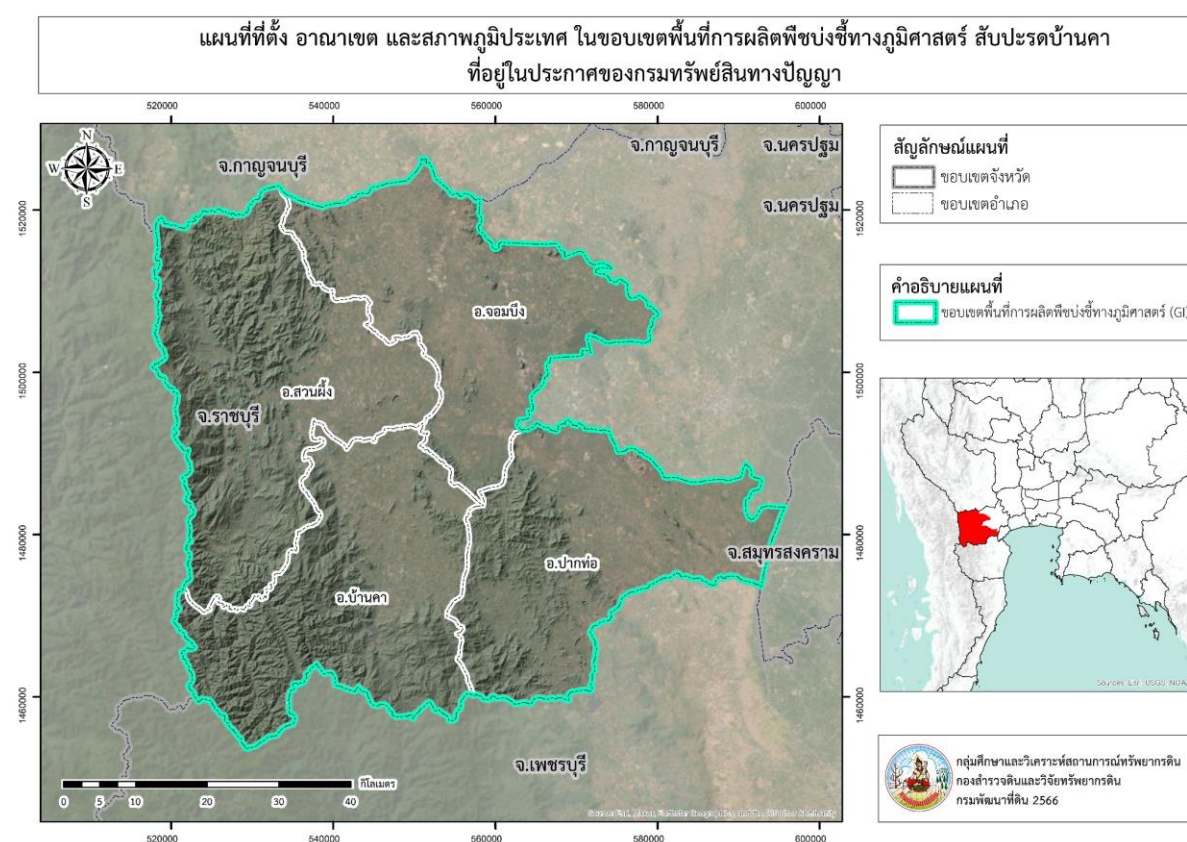
3.1.3 สับปะรดบ้านคา

1) ที่ตั้งและอาณาเขตในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา มีพื้นที่รวม 139,674 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่อำเภอจอมบึง อำเภอปากท่อ อำเภอสวนผึ้ง และอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี (ภาพที่ 9)

2) ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่บริเวณดังกล่าวมีลักษณะภูมิประเทศอยู่ในพื้นที่ภูเขาสูงและพื้นที่ราบสูง มีลักษณะภูมิประเทศใกล้เคียงกัน จัดอยู่ในพื้นที่ภูเขาสูงและพื้นที่ราบสูง ความสูงของพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงกว่าระดับทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 200-1,400 เมตร ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ไม่เต็มที่มากนัก เนื่องจากมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นอยู่ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา



ภาพที่ 9 แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

3) ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยของสถานีหลักในจังหวัดราชบุรี (ตารางที่ 5) พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรายเดือน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2536 - 2565) มีลักษณะดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565) มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.7 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 36.2 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับ 20.6 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1,143.1 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 95.3 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคมเท่ากับ 235 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนมกราคม

เท่ากับ 5.2 มิลลิเมตร ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 78 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนตุลาคม เท่ากับร้อยละ 86 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับร้อยละ 72

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนทั้งหมดกับค่าดัชนีการคายระเหยน้ำในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาช่วงที่มีการขาดน้ำ ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอ และช่วงที่มีน้ำมากเกินไปในพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน พบว่า ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอเริ่มตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมในการปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคมจะเป็นช่วงที่มีน้ำมากเกินไป ซึ่งในที่ลุ่มอาจทำความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ ส่วนช่วงที่มีการขาดน้ำจะเริ่มตั้งแต่ช่วงกลางเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมีนาคม ซึ่งหากมีการเพาะปลูกพืชในช่วงนี้ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานหรือควรมีแหล่งน้ำสำรอง (ภาพที่ 10)

4) ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

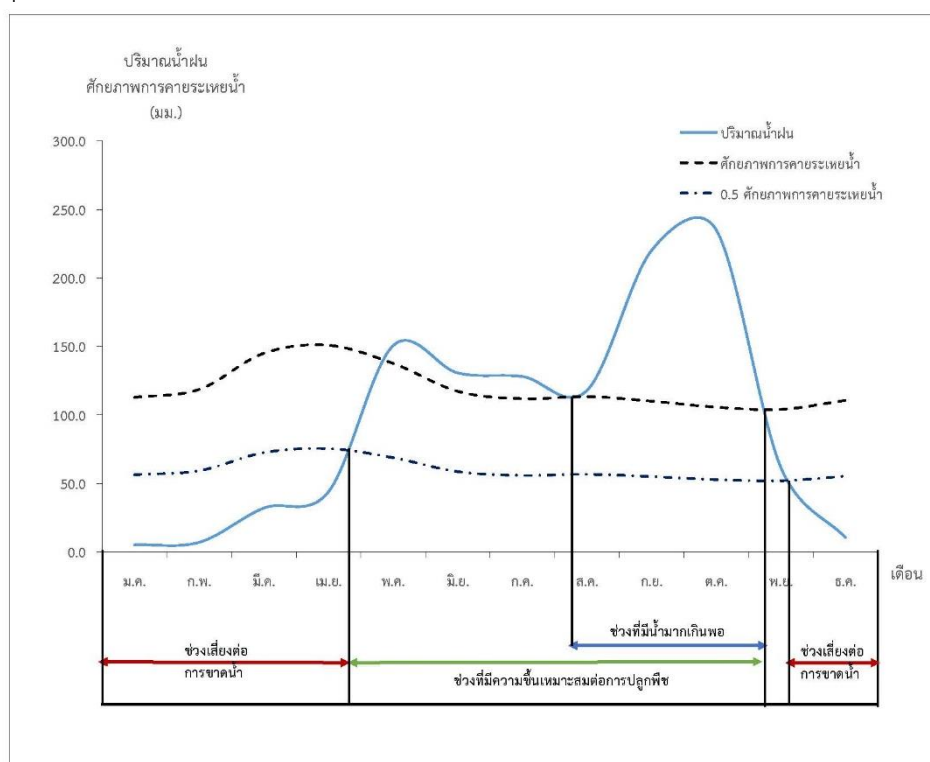
พบหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด 66 หน่วย สามารถจำแนกดินได้ทั้งหมด 36 ชุดดิน และ 10 ดินคล้าย ซึ่งประกอบด้วยหน่วยจำแนกประเภทชุดดิน 36 หน่วยแผนที่ และหน่วยจำแนกประเภทดินคล้าย 26 หน่วยแผนที่ รวมทั้งหมดมี 69 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,358,974 ไร่ หรือร้อยละ 85.17 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 4 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ ดังตารางที่ 6 และภาพที่ 11

ตารางที่ 5 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี พ.ศ. 2536-2565

เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ)			ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ คายระเหยน้ำ (มม.)	
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		PET ^{\1}	^{1/2} PET
มกราคม	5.2	31.9	20.6	25.5	72	112.84	56.42
กุมภาพันธ์	7.1	33.9	22.1	27.2	73	118.72	59.36
มีนาคม	32.1	35.4	23.9	28.8	74	145.08	72.54
เมษายน	44.0	36.2	25.1	29.7	74	150.90	75.45
พฤษภาคม	150.6	35.1	25.7	29.2	79	137.64	68.82
มิถุนายน	130.7	34.0	25.4	28.6	80	117.30	58.65
กรกฎาคม	128.1	33.3	25.0	28.1	81	111.91	55.96
สิงหาคม	118.0	33.2	25.0	28.1	81	113.46	56.73
กันยายน	220.2	32.9	24.9	27.8	83	110.10	55.05
ตุลาคม	235.0	31.8	24.6	27.2	86	105.71	52.86
พฤศจิกายน	61.7	31.4	23.4	26.6	81	104.10	52.05
ธันวาคม	10.4	30.8	21.2	25.3	74	110.67	55.34
ผลรวม	1143.1	-	-	-	-	1438.43	719.22
เฉลี่ยตลอดปี	-	33.3	23.9	27.7	78	-	-

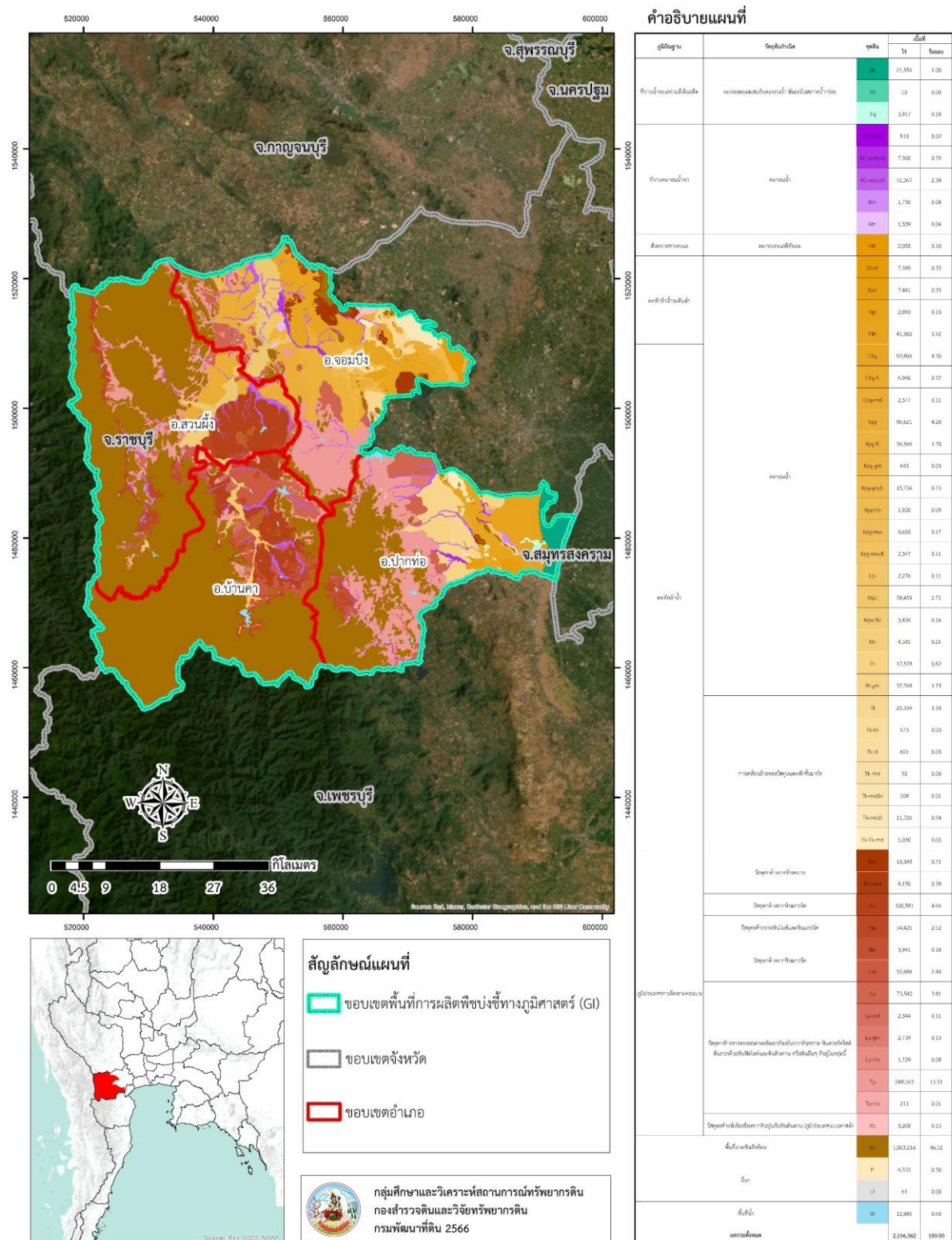
หมายเหตุ: ^{\1}เกิดจากการคำนวณ Cropwat for Windows Version 4.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 10 ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาราชบุรี

แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 11 แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ตารางที่ 6 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ภูมิถิ่นฐาน	วัตถุดิบกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ	Sso	3,874	0.24
	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	Ay	70,961	4.45
		Bk	37,927	2.38
		Bl	12,979	0.81
		Bn	13,443	0.84
		Bph	42,589	2.67
		Dn	134,685	8.44
		Tb	14,797	0.93
		Tq	3,914	0.25
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงส่วนต่ำของสันดิน ริมน้ำ	ตะกอนน้ำ	Sa	72,244	4.53
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงของสันดินริมน้ำ		Tm	64,172	4.02
		Tm-fsi	1,207	0.08
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึง		Rb	99,092	6.21
		Sin	13,201	0.83
ที่ราบตะกอนน้ำพา		AC-pd,col	509	0.03
		AC-spd,col	3,523	0.22
		AC-wd,col	15,437	0.97
		Bm	1,749	0.11
		Mn	26,068	1.63
สันทรายชายทะเล	ตะกอนทะเลที่ทับถม	Hh	2,054	0.13

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ภูมิสัณฐาน	วัตถุดินกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
เนินตะกอนน้ำพารูปพัด	ตะกอนน้ำ	Ks	47,345	2.97
		Ks-gm	18,222	1.14
		Ks-mw	273	0.02
	ตะกอนน้ำพา หรือ วัสดุตกค้าง จากหินไมกาชีสต์ไนส์ ไมกาชีสต์ และหินแกรนิต	Hg	7,601	0.48
		Hg-gm	2,532	0.16
		Hg-tks	1,133	0.07
		Hg-vtks	2,960	0.19
ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ	Db	23,019	1.44	
	Db-fl	12,094	0.76	
	Kyo	30,476	1.91	
	Np	15,704	0.98	
	Pth	97,852	6.13	
	Sb	3	0.00	
ตะพักลำนํ้า	ตะกอนน้ำ	Cbg	58,348	3.66
		Cbg-fl	1,685	0.11
		Cbg-md	2,375	0.15
		Kpg	26,898	1.69
		Kpg-fl	3,471	0.22
		Kpg-gm,fl	9,455	0.59
		Kpg-hb	5,330	0.33
		Kpg-hb,fl	21,367	1.34
		Kpg-mw	1,966	0.12
		Lb	2,275	0.14
		Mpc	471	0.03
		Pr	23,509	1.47
		Pr-gm	45,642	2.86
		การเคลื่อนย้ายของวัสดุ บนตะพักชั้นมาร์ล	Tk	30,722

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดิณฑ์ก้าเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ตะพักล้า่น้ำ	การเคลื่อนย้ายของวัสดุบนตะพักชั้นมาร์ล	Tk-md	1,422	0.09
		Tk-md,br	1,237	0.08
		Tk-md,fl	1,283	0.08
		Tk-br	1,397	0.09
		Tk-d	601	0.04
		Tk-Tk-md	12,081	0.76
ภูมิประเทศการกัดเซาะตอนบน	วัสดุตกค้ำงจากหินทราย	Khl	19,397	1.22
		Khl-md	2,466	0.15
	วัสดุตกค้ำงจากหินไนท์และหินแกรนิต	Tas	6,254	0.39
	วัสดุตกค้ำงจากหินแกรนิต	Bar	1,683	0.11
		Lsk	3,500	0.22
	วัสดุตกค้ำงจากตะกอนดาตเชิงเขาท้องถื่นจากหินทรายหินควอร์ตไซต์ที่แทรกด้วยหินฟิไลต์และหินดินดานหรือหินอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มนี้	Ly	45,642	2.86
		Ly-gm	2,737	0.17
		Ty	125,360	7.86
	วัสดุตกค้ำงที่เกี่ยวข้องจากหินปูนกับหินดินดาน (ภูมิประเทศแบบคาสต์)	Pc	6,763	0.42
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน		SC	198,175	12.42
อื่น ๆ		MA	16,647	1.04
		P	7,201	0.45
พื้นที่น้ำ		W	14,663	0.92
ผลรวมทั้งหมด			1,595,659	100.00

3.1.4 มะยงชิดนครนายก

1) ที่ตั้งและอาณาเขตในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่การผลิตพืชสิ่งป้อนทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ครอบคลุมใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครนายก อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภองอกครักษ์ ของจังหวัดนครนายก มีพื้นที่รวม 1,326,250 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (ภาพที่ 12)

อาณาเขตติดต่อมีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดปทุมธานี

2) ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา

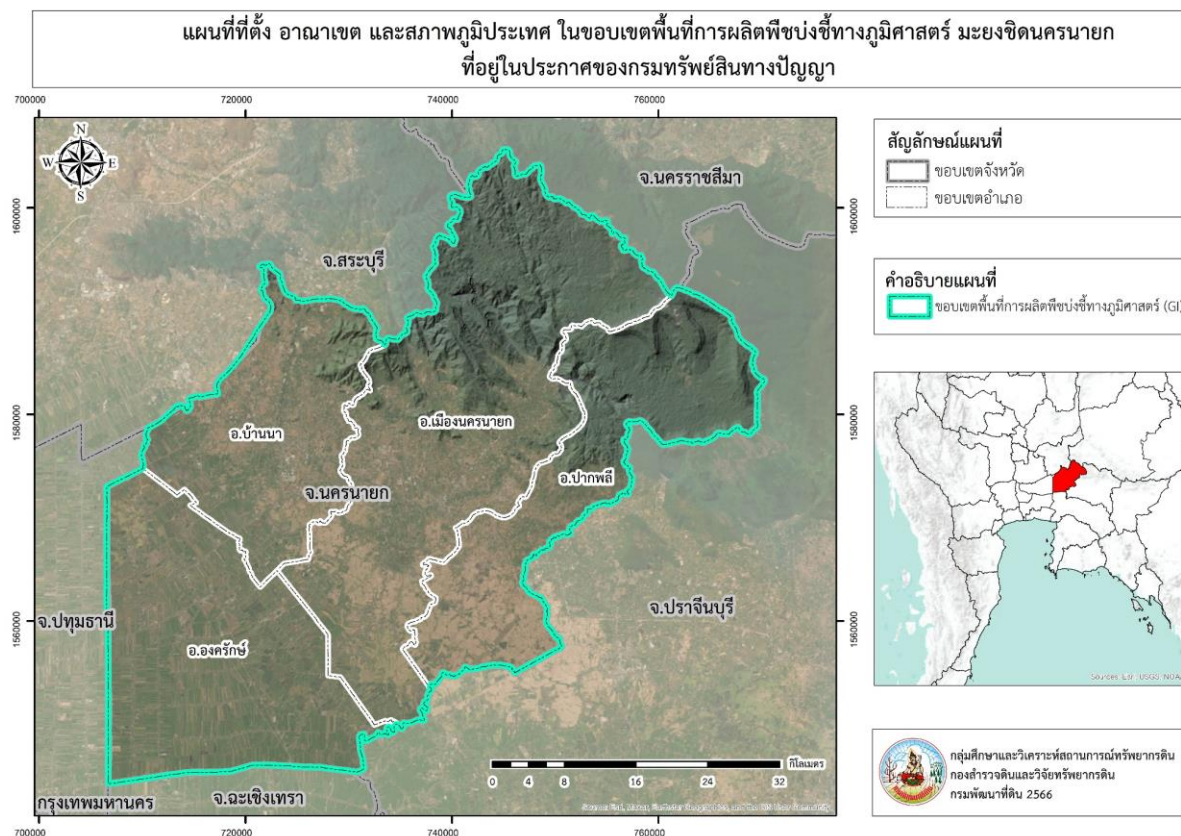
สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่จังหวัดนครนายกมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด 2 ลักษณะ คือ บริเวณพื้นที่เขาสูง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตงพญาเย็น และบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มแม่น้ำภาคกลาง พื้นที่เขาสูง แผ่กระจายอยู่ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด มีลักษณะเป็นภูเขาสูงชัน แนวการวางตัวของเทือกเขาประมาณ ตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ซึ่งเป็นเขตรอยต่อกับอีก 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นแนวเทือกเขาที่ต่อกับเทือกเขาตงพญาเย็น คลอบคลุมเขตอำเภอบ้านนา อำเภอเมืองนครนายก และอำเภอปากพลี มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางโดยเฉลี่ยประมาณ 400-1,200 เมตร มียอดเขาสูงที่สุดของจังหวัด คือ ยอดเขาเขียวมีความสูง 1,351 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางโดยเฉลี่ยประมาณ 5-10 เมตร ส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงใต้และตอนกลางของพื้นที่จังหวัด นับตั้งแต่ด้านใต้ของอำเภอบ้านนา อำเภอเมืองนครนายก อำเภอปากพลี และพื้นที่ทั้งหมดของอำเภองอกครักษ์ ปรากฏเป็นลักษณะภูมิประเทศแบบที่ราบตะกอนน้ำพา (alluvial plain) ซึ่งมีทั้งที่ราบน้ำท่วมถึง (flood plain) และตะพักตะกอนน้ำพา (alluvial terrace) มีแม่น้ำนครนายกไหลผ่านกลางพื้นที่ (สำนักเทคโนโลยี กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

3) ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยของสถานีหลักในจังหวัดนครนายก (ตารางที่ 7) พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรายเดือน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) มีลักษณะดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565) มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 20.2 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 25.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 14.7 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 3,463.3 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 288.6 มิลลิเมตร ต่อเดือน โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 848.4 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนธันวาคมเท่ากับ 20.6 มิลลิเมตร ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 77 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับร้อยละ 96 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์เท่ากับร้อยละ 76

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนทั้งหมดกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาช่วงที่มีการขาดน้ำ ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอ และช่วงที่มีน้ำมากเกินไปในพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน พบว่า ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอเริ่มตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมกราคมจนถึงกลางเดือน

ตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมในการปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากในช่วงต้นเดือนมีนาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคมจะเป็นช่วงที่มีน้ำมากเกินพอ ซึ่งในที่สุดอาจทำความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ส่วนช่วงที่มีการขาดน้ำจะเริ่มตั้งแต่ช่วงกลางเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมกราคม ซึ่งหากมีการเพาะปลูกพืชในช่วงนี้ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานหรือควรมีแหล่งน้ำสำรอง (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 12 แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

4) ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

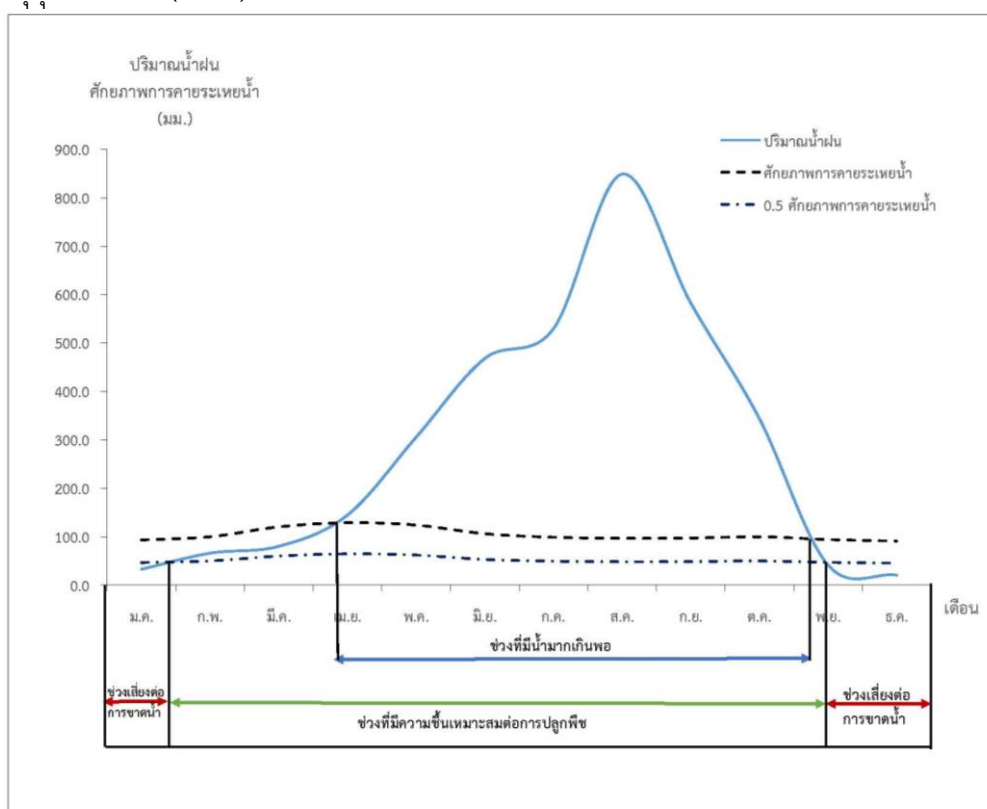
พบหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด 37 หน่วย สามารถจำแนกดินได้ทั้งหมด 13 ชุดดิน และ 6 ดินคล้าย ซึ่งประกอบด้วยหน่วยจำแนกประเภทชุดดิน 9 หน่วยแผนที่ และหน่วยจำแนกประเภทดินคล้าย 26 หน่วยแผนที่ รวมทั้งหมดมี 69 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,786,939 ไร่ หรือร้อยละ 45.93 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ ดังตารางที่ 8 และภาพที่ 14

ตารางที่ 7 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยานครนายก พ.ศ. 2536-2565

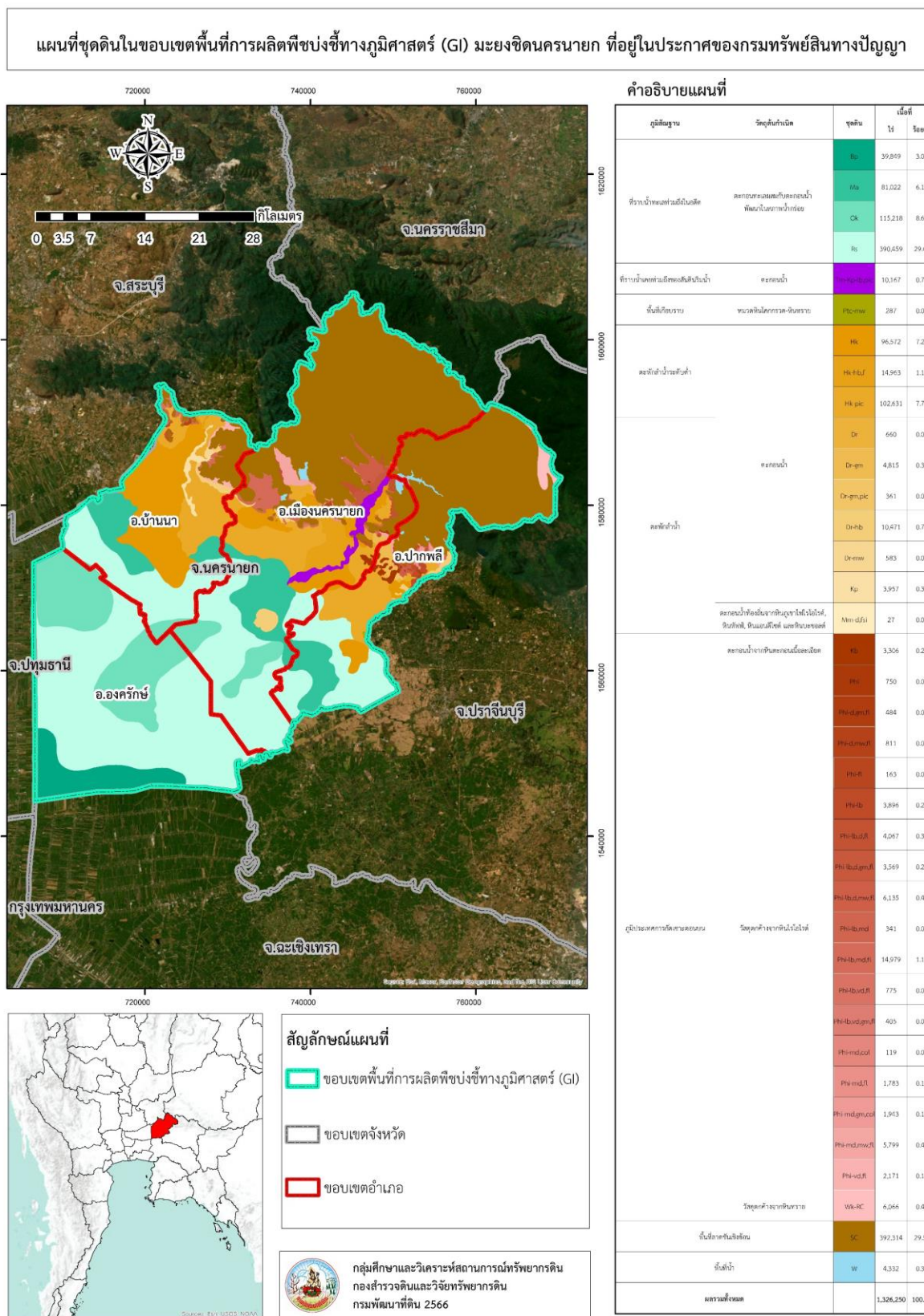
เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ)			ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ การคายระเหยน้ำ (มม.)	
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		PET ^{\1}	^{1/2} PET
มกราคม	32.9	23.3	15.4	18.7	77	93.31	46.66
กุมภาพันธ์	66.0	24.2	16.0	19.8	76	99.96	49.98
มีนาคม	80.2	25.6	18.0	21.5	85	120.28	60.14
เมษายน	144.6	25.9	18.5	21.3	87	129.00	64.50
พฤษภาคม	305.3	25.4	19.0	21.7	91	124.00	62.00
มิถุนายน	467.8	24.2	18.6	21.1	94	106.20	53.10
กรกฎาคม	529.3	23.5	18.3	20.7	95	98.89	49.45
สิงหาคม	848.4	23.1	18.4	20.3	96	96.72	48.36
กันยายน	582.7	23.5	18.3	20.3	95	97.20	48.60
ตุลาคม	343.9	23.7	17.7	19.8	91	99.82	49.91
พฤศจิกายน	41.6	23.7	16.8	19.6	85	94.20	47.10
ธันวาคม	20.6	22.5	14.7	17.8	80	90.83	45.42
ผลรวม	3,463.3	-	-	-	-	1,250.41	625.21
เฉลี่ยตลอดปี	-	24.1	17.5	20.2	77	-	-

หมายเหตุ: ^{\1}เกิดจากการคำนวณ Cropwat for Windows Version 4.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 13 ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยานครนายก



ภาพที่ 14 แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงป่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ตารางที่ 8 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งป้อนชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ภูมิฐานฐาน	วัตถุดันกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต	ตะกอนทะเลผสมกับตะกอนน้ำ พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	Bp	39,849	3.00
		Ma	81,022	6.11
		Ok	115,218	8.69
		Rs	390,459	29.44
ที่ราบน้ำเคยท่วมถึงของสันดินริมน้ำ	ตะกอนน้ำ	Tm-Kp-lb,pic	10,167	0.77
พื้นที่เกือบราบ	หมวดหินโคกกรวด-หินทราย	Ptc-mw	287	0.02
ตะพักลำนน้ำระดับต่ำ	ตะกอนน้ำ	Hk	96,572	7.28
		Hk-hb,f	14,963	1.13
Hk-pic		102,631	7.74	
ตะพักลำนน้ำ		Dr	660	0.05
		Dr-gm	4,815	0.36
		Dr-gm,pic	361	0.03
		Dr-hb	10,471	0.79
		Dr-mw	583	0.04
		Kp	3,957	0.30
		ตะกอนน้ำห้องถิ่นจากหินภูเขาไฟไรโอไรต์, หินทัฟฟ์, หินแอนดีไซต์ และหินบะซอลต์	Mm-d,fsi	27
	ภูมิประเทศการกัดเซาะตอนบน	ตะกอนน้ำจากหินตะกอนเนื้อละเอียด	Kb	3,306
วัสดุตกค้างจากหินไรโอไรต์		Phi	750	0.06
		Phi-d,gm,fl	484	0.04
		Phi-d,mw,fl	811	0.06
		Phi-fl	163	0.01
		Phi-lb	3,896	0.29
		Phi-lb,d,fl	4,067	0.31
		Phi-lb,d,gm,fl	3,569	0.27
		Phi-lb,d,mw,fl	6,135	0.46
		Phi-lb,md	341	0.03

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดินกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ภูมิประเทศ การกัดเซาะตอนบน	วัสดุตกค้างจากหินไรโอไรต์	Phi-lb,vd,fl	775	0.06
		Phi-lb,md,fl	14,979	1.13
		Phi-lb,vd,gm,fl	405	0.03
		Phi-md,col	119	0.01
		Phi-md,fl	1,783	0.13
		Phi-md,gm,col	1,943	0.15
		Phi-md,mw,fl	5,799	0.44
		Phi-vd,fl	2,171	0.16
	วัสดุตกค้างจากหินทราย	Wk-RC	6,066	0.46
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน		SC	392,314	29.58
พื้นที่น้ำ		W	4,332	0.33
ผลรวมทั้งหมด			1,326,250	100.00

3.1.5 สัมโอขาวแตงกวาชัยนาท

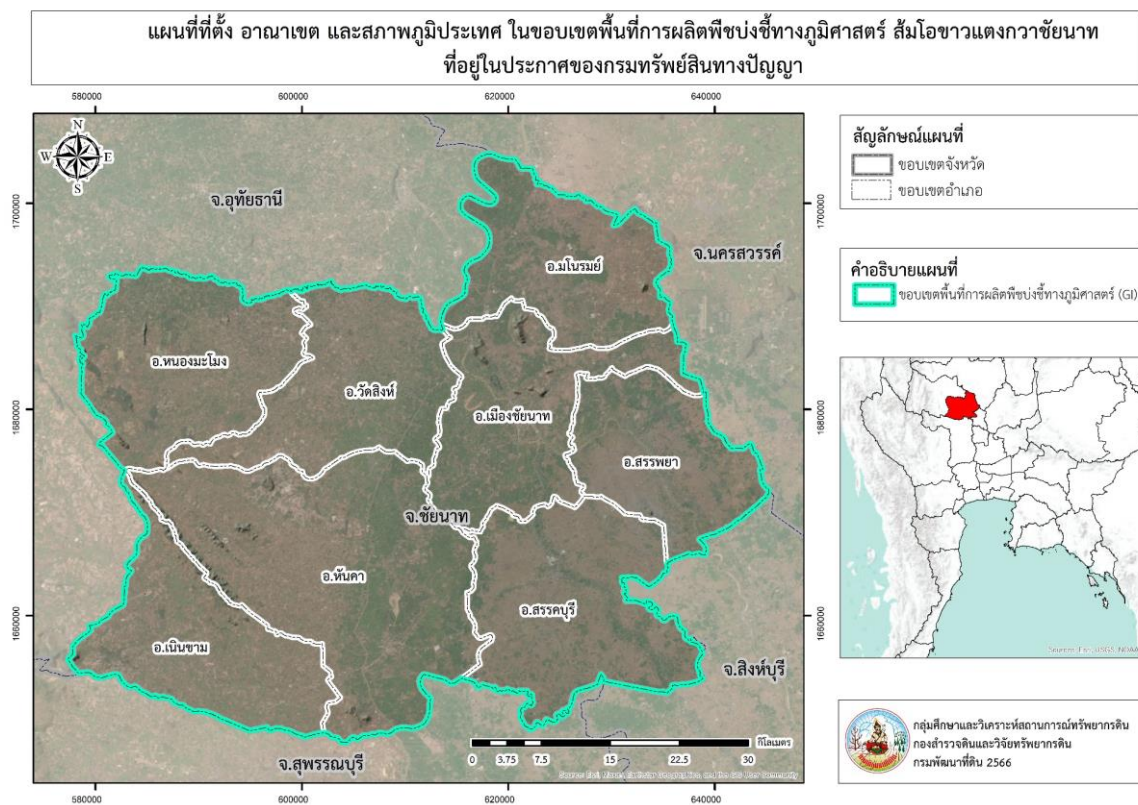
1) ที่ตั้งและอาณาเขตในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สัมโอขาวแตงกวาชัยนาท ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด โดยพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยาและเป็นตอนบนสุดของภาคกลางบนเส้นละติจูดที่ 15 องศาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 100 องศาตะวันออก จัดอยู่ในภาคกลางตอนบน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงแผ่นดินประมาณ 195 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 2,470 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,543,591 ไร่ อาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (ภาพที่ 15)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดนครสวรรค์ และอุทัยธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสิงห์บุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครสวรรค์ และสิงห์บุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสุพรรณบุรี และอุทัยธานี

2) ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา

จังหวัดชัยนาทมีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 99.06 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด พื้นที่ทางตอนกลาง ตอนใต้ และตะวันออกของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่ราบจนถึงที่ราบลูกคลื่นลอนลาด นอกจากลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบแล้ว ยังมีเนินเขาเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไป ที่สำคัญ ได้แก่ เขารธรรมามูล ซึ่งถือเป็นลักษณะสำคัญของจังหวัดชัยนาท มีแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านอำเภอมโนรมย์ วัดสิงห์ เมืองชัยนาท และสรรพยา แม่น้ำท่าจีน (หรือแม่น้ำมะขามเฒ่า) ไหลผ่านอำเภอสรรพยาและหันคา และแม่น้ำน้อย ไหลผ่านอำเภอสรรคบุรี เป็นต้น (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ ในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงป้องกันทางภูมิศาสตร์ (GI) สัมโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรพิทักษ์พันธุ์

3) ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลลักษณะภูมิอากาศเฉลี่ยของสถานีหลักในจังหวัดชัยนาท (ตารางที่ 9) พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งหมด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรายเดือน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) มีลักษณะดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565) มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.1 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 36.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับ 20.3 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1,035.9 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 86.3 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเฉลี่ยในเดือนกันยายนเท่ากับ 238.8 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนมกราคมเท่ากับ 4.4 มิลลิเมตร ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 77 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนกันยายนเท่ากับร้อยละ 82 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนเมษายนเท่ากับร้อยละ 69

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนทั้งหมดกับค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาช่วงที่มีการขาดน้ำ ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอ และช่วงที่มีน้ำมากเกินไปในพื้นที่เพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน พบว่า ช่วงที่มีความชื้นเพียงพอเริ่มตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมีนาคมจนถึงต้นเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมในการปลูกพืชในฤดูเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมจนถึงปลายเดือนกันยายนจะเป็นช่วงที่มีน้ำมากเกินไป ซึ่งในที่สุดอาจทำให้ความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้ ส่วนช่วงที่มีการขาดน้ำจะเริ่มตั้งแต่ช่วงต้นเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมีนาคม ซึ่งหากมีการเพาะปลูกพืชในช่วงนี้ ต้องอาศัยน้ำจากชลประทานหรือควรมีแหล่งน้ำสำรอง (ภาพที่ 16)

4) ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษา

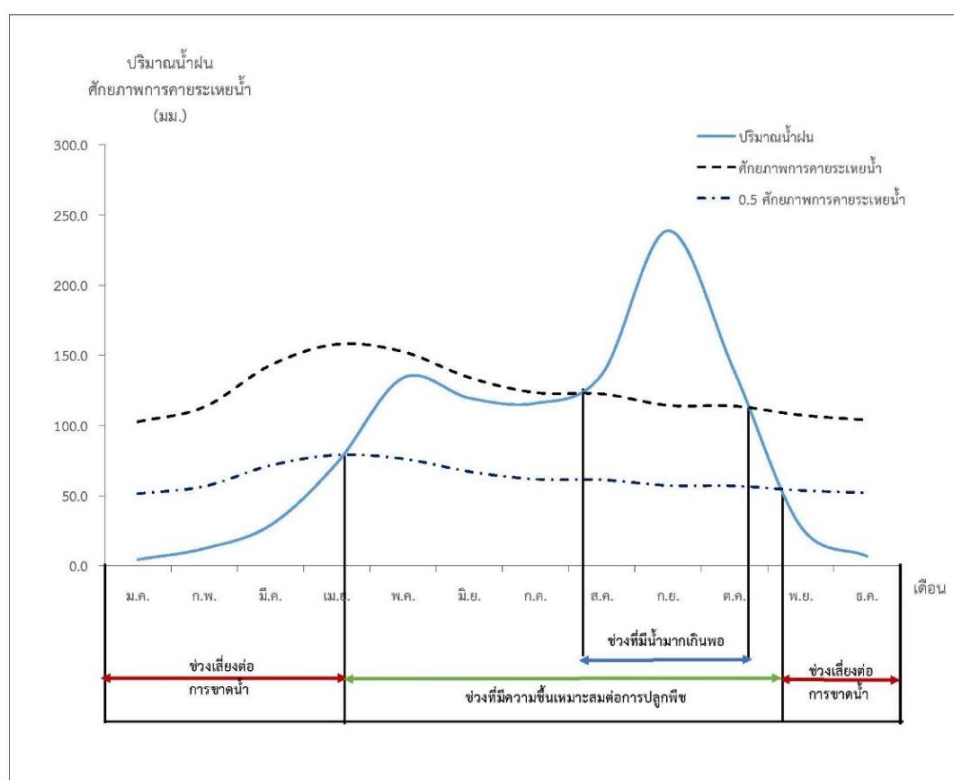
พบหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด 39 หน่วย สามารถจำแนกดินได้ทั้งหมด 23 ชุดดิน และ 6 ดินคล้าย ซึ่งประกอบด้วยหน่วยจำแนกประเภทชุดดิน 23 หน่วยแผนที่ และหน่วยจำแนกประเภทดินคล้าย 20 หน่วยแผนที่ รวมทั้งหมดมี 41 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,506,934 ไร่ หรือร้อยละ 97.63 ของเนื้อที่ทั้งหมด และเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด 2 หน่วยแผนที่ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน และพื้นที่น้ำดังตารางที่ 10 และภาพที่ 17

ตารางที่ 9 ปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาชัยนาท พ.ศ. 2536-2565

เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°ซ)			ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ การคายระเหยน้ำ (มม.)	
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย		PET ¹	^{1/2} PET
มกราคม	4.4	31.9	20.3	25.3	70	102.61	51.31
กุมภาพันธ์	12.2	33.6	22.3	27.1	71	113.12	56.56
มีนาคม	28.9	35.7	24.4	29.2	70	142.91	71.46
เมษายน	73.0	36.9	25.6	30.3	69	157.80	78.90
พฤษภาคม	133.9	35.8	25.9	30.0	73	152.52	76.26
มิถุนายน	119.5	34.6	25.6	29.2	76	134.10	67.05
กรกฎาคม	115.8	33.7	25.2	28.6	78	123.38	61.69
สิงหาคม	136.3	33.6	25.1	28.4	79	122.45	61.23
กันยายน	238.8	33.2	23.5	28.2	82	114.30	57.15
ตุลาคม	138.4	32.6	23.3	28.0	80	113.77	56.89
พฤศจิกายน	28.0	32.6	23.4	27.3	74	107.40	53.70
ธันวาคม	6.7	31.5	20.7	25.4	70	103.85	51.93
ผลรวม	1035.9	-	-	-	-	1488.21	744.11
เฉลี่ยตลอดปี	-	33.8	23.8	28.1	77	-	-

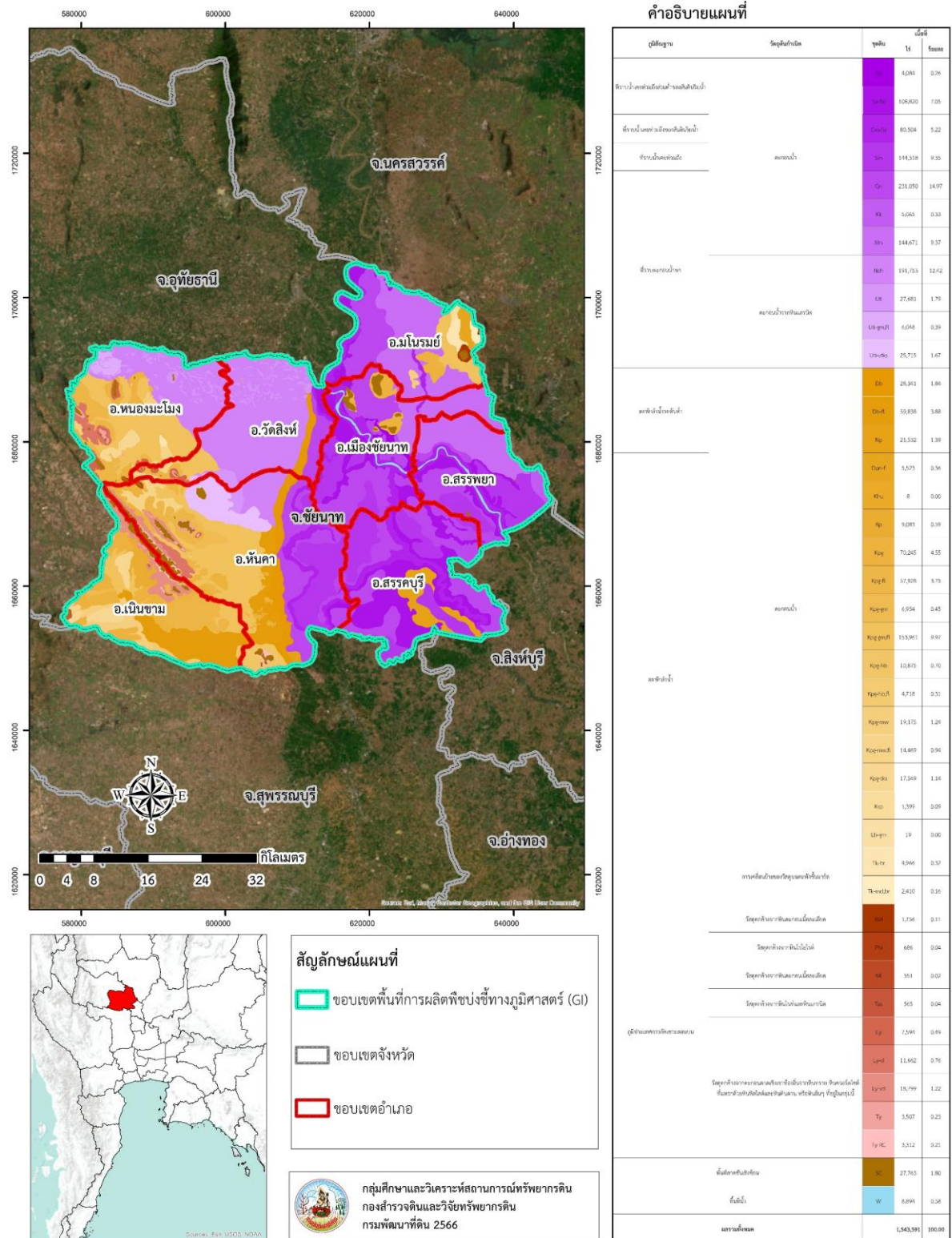
หมายเหตุ: ¹เกิดจากการคำนวณ Cropwat for Windows Version 4.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 16 ช่วงฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืช และช่วงที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ สถานีอุตุนิยมวิทยาชัยนาท

แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงรุกทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 17 แผนที่ชุดดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชเชิงรุกทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ตารางที่ 10 คำอธิบายหน่วยแผนที่ในพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ภูมิสถานฐาน	วัตถุดิบกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ	ตะกอนน้ำ	Sa	4,084	0.26
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึงของสันดินริมน้ำ		Sa-fsi	108,820	7.05
		Cm-fsi	80,504	5.22
ที่ราบน้ำเค็มท่วมถึง		Sin	144,318	9.35
ที่ราบตะกอนน้ำพา		Cn	231,050	14.97
		Kk	5,065	0.33
		Mn	144,671	9.37
	ตะกอนน้ำจากหินแกรนิต	Nch	191,753	12.42
		Uti	27,681	1.79
		Uti-gm,fl	6,048	0.39
		Uti-vtks	25,715	1.67
ตะพักลำน้ำระดับต่ำ	ตะกอนน้ำ	Db	28,341	1.84
		Db-fl	59,838	3.88
		Np	21,532	1.39
ตะพักลำน้ำ		Don-f	5,523	0.36
		Khu	8	0.00
		Kp	9,083	0.59
		Kpg	70,245	4.55
		Kpg-fl	57,928	3.75
		Kpg-gm	6,954	0.45
		Kpg-gm,fl	153,961	9.97
		Kpg-hb	10,875	0.70

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ภูมิสัณฐาน	วัตถุดินกำเนิด	ชุดดิน	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
ตะพักลำนน้ำ	ตะกอนน้ำ	Kpg-mw	19,175	1.24
		Kpg-mw,fl	14,469	0.94
		Kpg-hb,fl	4,718	0.31
		Kpg-tks	17,549	1.14
		Ksp	1,399	0.09
		Lb-gm	19	0.00
	การเคลื่อนย้ายของวัสดุบนตะพักชั้นมาร์ล	Tk-br	4,966	0.32
		Tk-md,br	2,410	0.16
ภูมิประเทศการกัดเซาะตอนบน	วัสดุตกค้างจากหินตะกอนเนื้อละเอียด	Kld	1,756	0.11
	วัสดุตกค้างจากหินไรโอไรต์	Phi	686	0.04
	วัสดุตกค้างจากหินตะกอนเนื้อละเอียด	ML	351	0.02
	วัสดุตกค้างจากหินไนท์และหินแกรนิต	Tas	565	0.04
	วัสดุตกค้างจากตะกอนดาตเชิงเขาท้องถิ่นจากหินทราย หินควอร์ตไซต์ที่แทรกด้วยหินฟิลไลต์และหินดินดาน หรือหินอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มนี้	Ly	7,594	0.49
		Ly-d	11,662	0.76
		Ly-vd	18,799	1.22
		Ty	3,507	0.23
		Ty-RC	3,312	0.21
	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน		SC	27,763
พื้นที่น้ำ		W	8,894	0.58
ผลรวมทั้งหมด			1,543,591	100.00

3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลแผนที่ รายงาน และเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโธซีงเลข (ortho photo) มาตรฐาน 1:25,000 ข้อมูลความสูงเชิงเลขและข้อมูลเส้นชั้นความสูง แผนที่ภูมิประเทศ (topographic map) มาตรฐาน 1:50,000 (กรมแผนที่ทหาร, 2543) แผนที่ชุดดิน มาตรฐาน 1:25,000 จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดชัยนาท และข้อมูลลักษณะสมบัติดินบางประการ (สัณรีและคณะ, 2558) และข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดชัยนาท (ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน, 2562, 2564)

2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานสำรวจดินภาคสนาม เช่น สว่านเจาะดิน พลั่ว มีด ค้อนยาง กล้องถ่ายรูป แวนช่าย เทปวัดระยะ เครื่องมือวัดค่าพิกัด เครื่องมือวัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน สมุดเทียบสีดิน กระบอกเก็บตัวอย่างดิน อุปกรณ์เครื่องเขียน แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3) อุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงานและห้องปฏิบัติการ ได้แก่ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เครื่องมือ และสารเคมีที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

3.3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

3.3.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป

ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปของสภาพพื้นที่ปลูกพืช GI โดยเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลการปลูกขมิ้นพู่เพชร มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี สับปะรดบ้านคา มะยงชิดนครนายก และส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท สัมภาษณ์เกษตรกรพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มผู้ปลูกพืช GI ดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 การเก็บข้อมูลพืช พร้อมสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพืช GI

3.3.2 การเก็บตัวอย่างดิน

ทำการขุดหลุมหน้าตัดดิน ขนาดกว้าง 0.5 เมตร ยาว 0.5 เมตร และลึก 0.5 เมตร สำหรับศึกษา ลักษณะและสมบัติดินบางประการ บันทึกข้อมูลและภาพของดินพร้อมสภาพแวดล้อมของพื้นที่ และเก็บตัวอย่างดินจนถึงความลึก 1 เมตร ตามชั้นการกำเนิดดิน โดยใช้สว่านเจาะดิน (soil auger) (ภาพที่ 19) เพื่อนำตัวอย่างดินที่ได้ไปวิเคราะห์สมบัติดินทางกายภาพและเคมีบางประการ



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการศึกษาลักษณะดินในภาคสนาม

3.4 การวิเคราะห์ดิน

วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ การกระจายขนาดอนุภาคดิน (particle size distribution) โดยวิธี pipette method ค่าระดับความชื้นในดินที่มีความจุความชื้นสนาม (field capacity; FC) และค่าระดับความชื้นที่พืชเหี่ยวอย่างถาวร (permanent wilting point, PWP) และความหนาแน่นรวมของดิน (bulk density) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

วิเคราะห์สมบัติทางเคมี ได้แก่ ปฏิกริยาดิน (Soil reaction, pH) โดยใช้เครื่องมือวัดปฏิกริยาดิน (pH meter) ใช้อัตราส่วนดินต่อน้ำ (1:1) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (organic matter; OM) โดยวิธี Nelson & Sommers ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available P) โดยวิธี Bray II โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (available K) โดยสกัดด้วย 1 M NH_4OAc pH 7.0 ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (cation exchange capacity; CEC) โดยวิธีการชะล้างด้วย 1 M NH_4OAc pH 7.0 เบสแลกเปลี่ยนได้ (exchangeable base) ประกอบด้วย แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม และโพแทสเซียม โดยสกัดด้วย 1 M NH_4OAc pH 7.0 แล้ววัดปริมาณด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer

วิเคราะห์ปริมาณจุลธาตุ ได้แก่ เหล็ก (available Fe-DTPA) แมงกานีส (available Mn) ทองแดง (available Cu) และสังกะสี (available Zn) สกัดด้วย DTPA แล้ววัดปริมาณด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer สภาพการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity, EC) โดยวัดสภาพการนำไฟฟ้าของสารสกัดอิ่มตัวของดิน (saturation extract) วัดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ด้วยเครื่อง electrical conductivity bridge และความเป็นกรดที่สกัดได้ (extractable acidity) โดยวิธี barium chloride triethanolamine pH 8.2 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการวิเคราะห์สมบัติดินทางกายภาพและเคมี มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางดินที่ศึกษาเพื่อประเมินลักษณะและสมบัติของดิน โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินระดับสมบัติดินทางกายภาพและเคมี และประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยใช้หลักเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งพิจารณาจากสมบัติดิน ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ค่าอัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส และค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

นำข้อมูลดินที่ศึกษามาประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจโดยใช้วิธีประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ศึกษาลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้จากข้อมูลการสำรวจและจำแนกดิน นำมาจัดหมวดหมู่หรือชั้นตามความรุนแรงของลักษณะดินและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเพาะปลูกพืช หรือความเสี่ยงต่อความเสียหายเมื่อนำดินมาปลูกพืช

2) ระดับความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นยกเว้นชั้นความเหมาะสมที่ 1 จะต้องระบุลักษณะและคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชที่ปลูก ลักษณะของดินที่ระบุไว้ในชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแต่ละชั้น เรียกว่า ข้อจำกัด (limitation) การจำแนกความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะต้องตรวจสอบว่าดินแต่ละชุดนั้นมีลักษณะอะไรบางอย่างที่รุนแรงที่สุดที่จะเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต หรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชในชั้นความเหมาะสมนั้น

3) เมื่อทราบระดับความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแล้วให้ทำการจำแนกระดับความเหมาะสมย่อยลงไป โดยจะระบุชนิดของข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุดไว้ต่อท้ายชั้นความเหมาะสมของดินหลัก ชนิดของข้อจำกัด หรือลักษณะของดินที่เป็นอันตรายหรือทำความเสียหายให้แก่พืช ได้แก่

t : สภาพพื้นที่ (topography)

s : เนื้อดิน (texture) หรือ ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)

b : ชั้นดินที่มีการชะล้างรุนแรง (albic horizon)

c : ความลึกที่พบชั้นดานแข็งหรือชั้นที่พบก้อนกรวดมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร (depth to consolidated layer)

g : ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร (depth to gravelly layer)

r : หินพื้นผิว (rockiness)

z : ก้อนหินผิว (stoniness)

x : ความเค็มของดิน (salinity)

d : การระบายน้ำของดิน (drainage)

f : อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding)

w : อันตรายจากน้ำแช่ขัง (water logging)

m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)

n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

a : ความเป็นกรดของดิน (acidity)

k : ความเป็นด่างของดิน (alkalinity)

j : ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (depth to acid sulfate layer)

e : การกร่อนของดิน (erosion)

o : ความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ (thickness of organic soil material)

ระดับความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

ระดับความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก

ระดับความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี

ระดับความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง

ระดับความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม

ระดับความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบภูมิสารสนเทศและจัดทำรายงาน

รวบรวมข้อมูลผลการศึกษา และจากการตรวจเอกสาร ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรมทางภูมิสารสนเทศเพื่อให้ได้แผนที่ความเหมาะสมและศักยภาพของดินในพื้นที่การผลิตพืช GI และรายงานเพื่อเป็นฐานข้อมูลลักษณะและสมบัติของดินในพื้นที่ปลูกพืช GI

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ชมพู่เพชร

4.1.1 จุดศึกษาในพื้นที่การผลิตพืช GI

ทำการคัดเลือกตัวแทนชุดดินที่มีการปลูกชมพู่เพชรจำนวน 5 ชุดดิน จำนวน 13 จุดศึกษา คือ ชุดดิน (Bk) จำนวน 3 จุด ชุดดินกำแพงแสน (Ks) จำนวน 3 จุด ชุดดินเพชรบุรี (Pb) จำนวน 1 จุด และชุดดินท่าม่วง (Tm) จำนวน 6 จุด (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา

จุดที่	พิกัด		อำเภอ	จังหวัด	ชุดดิน
	E	N			
1	602740	1453154	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
2	602752	1453078	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
3	602716	1453021	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
4	603462	1451508	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Bk
5	603443	1452055	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
6	591874	1425190	ท่ายาง	เพชรบุรี	Ks
7	604146	1451490	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Bk
8	602281	1454549	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Bk
9	602674	1453368	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
10	603365	1451465	ท่ายาง	เพชรบุรี	Pb
11	603265	1452060	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Tm
12	592256	1424844	เมืองเพชรบุรี	เพชรบุรี	Ts
13	593262	1425672	ท่ายาง	เพชรบุรี	Ts

4.1.2 ลักษณะและสมบัติดินที่ปลูกชมพูเพชร

1) ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละชุดดินที่พบ

ตารางที่ 12 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางกอก

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	บางกอก	Series: Bk	กลุ่มชุดดินที่ 3
	การจำแนกดิน (USDA) สภาพพื้นที่ ภูมิस्थान		Very-fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts ราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 0-1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง	
	วัตถุต้นกำเนิดดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านได้ของ น้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน		เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย เลว ช้า ช้า เป็นดินลึกมาก - ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียว ปนทรายแป้ง สีดำ พบจุดประสีน้ำตาล ปฏิกริยา ดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) - ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือ สีเทาปนน้ำตาล จุดประสีเหลืองหรือน้ำตาล ในดิน ล่างที่ระดับความลึก 1.0-1.5 เมตร พบรอยไหล และพบดินเลนสีน้ำเงินที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ มีเปลือกหอยปะปน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็น ด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) อาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน	
	ข้อจำกัด			

ตารางที่ 13 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินกำแพงแสน

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	กำแพงแสน	Series: Ks	กลุ่มชุดดินที่ 33
	การจำแนกดิน (USDA)	Fine-silty, mixed, semiactive,		
	สภาพพื้นที่	isohyperthermic Typic Haplustalfs		
	ภูมิสัณฐาน	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 3 ตะพักลำน้ำ		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ดี		
	การซึมผ่านได้ ของน้ำ	ปานกลาง		
	การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน	ปานกลาง		
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินดินร่วน ร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดิน เป็นกลางถึงเป็นด่างอ่อน (pH 7.0-8.0) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม พบเกล็ดแร่ไมกาตลอด หน้าตัดของดินและมวลสารพวกปูนสะสมปะปนอยู่ ในดินชั้นล่างปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง ปานกลาง (pH 7.0-8.5) บางบริเวณอาจพบชั้น ทรายแทรกในชั้นดินล่าง ๆ		
	ข้อจำกัด	อาจจะขาดน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูกซึ่งทำให้พืชชะงัก การเจริญเติบโต		

ตารางที่ 14 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเพชรบุรี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	เพชรบุรี	Series: Pb	กลุ่มชุดดินที่ 21
 	การจำแนกดิน (USDA)	Fine-silty, mixed, active,		
	สภาพพื้นที่	isohyperthermic Aquic Haplustalfs		
ภูมิสัณฐาน		ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1-2		
วัตถุต้นกำเนิดดิน		ตะพักลำน้ำ		
การระบายน้ำ		เกิดจากตะกอนน้ำพา		
การซึมผ่านได้ของน้ำ		ดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว		
การไหลบ่าของน้ำ		ช้าถึงปานกลาง		
บนผิวดิน		ปานกลาง		
ลักษณะสมบัติดิน		เป็นดินลิกมาก		
		- ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา จุดประสีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0)		
		- ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลือง จุดประสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นต่างปานกลาง (pH 8.0) พบผลึกไมกาตลอดหน้าตัดดิน		
ข้อจำกัด		เนื้อดินมีปริมาณทรายแป้งสูง มีโอกาสเกิดชั้นดานไถพรวน		

ตารางที่ 15 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินท่าม่วง

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ท่าม่วง	Series: Tm	กลุ่มชุดดินที่ 38
 	การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, active, calcareous, isohyperthermic Typic Ustifluvents		
	สภาพพื้นที่	ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1-2		
	ภูมิสัณฐาน	สันดินริมน้ำของที่ราบน้ำท่วมถึง		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ดีปานกลางถึงดี		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง		
	การไหลบ่าของน้ำ	ปานกลาง		
	บนผิวดิน			
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลิกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแข็ง สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยา ดินเป็นปานกลาง (pH 8.0) - ดินล่าง มีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละ ปี เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ดินร่วน หรือดินร่วนเหนียวปนทรายสลับกันไปมาสี น้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง อาจพบสีจุด ประในดินล่างที่ ความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นปาน กลาง (pH 8.0)		
	ข้อจำกัด	มีน้ำท่วมในบางช่วงของฤดูเพาะปลูก ทำให้ พืชชะงักการเจริญเติบโตได้ หนาดิน ค่อนข้างเป็นทราย		

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกชมพู่เพชร

จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกชมพู่เพชรในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 20) โดยใช้วิธีการประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) พบว่า

- (1) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ks, Ks-mw และ Mpc
- (2) ดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,col, Kpg-fl, Pr และ Pr-mw
- (3) ดินที่เหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดพบชั้นเศษหินมากกว่าร้อยละ 60 ได้แก่ หน่วยแผนที่ Kpg-mw มีข้อจำกัดเนื้อดินบนเป็นดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,col, Hg, Hg-mw และ Kpg มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ly, Ly-hb, Ly-mw และ Ly-vd มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขาและเนื้อดินบนเป็นดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ly-col
- (4) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม มีข้อจำกัดพบชั้นดานแข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Hg-densic มีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลว ได้แก่ หน่วยแผนที่ Hg-gm, Hg-md,gm, Kpg-gm,fl, Ks-gm, Pb และ Pr-gm มีข้อจำกัดพบชั้นเศษหินมากกว่าร้อยละ 60 ได้แก่ หน่วยแผนที่ Mr, Tas, Ty และ Ty-hb มีข้อจำกัดความเป็นต่างของดิน ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 เซนติเมตร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Tm-alk มีข้อจำกัดเนื้อดินบนเป็นดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Bc,Blm, Cbg, Hh และ Sh มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Bar และ Lsk
- (5) ดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลวและมีน้ำแช่แข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-pd,col, Bk, Ca, Cb, Kyo, Np, Pth, Pth-hb, Rs และ Se มีข้อจำกัดความเป็นต่างของดิน ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 เซนติเมตร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Lb-gm และ Tk มีข้อจำกัดความเค็มของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Sm และ Tc

4.1.3 ผลสัมฤทธิ์เกษตรกร

จากผลสัมฤทธิ์เกษตรกรในพื้นที่ปลูกชมพู่เพชรพบว่า ชมพู่ที่ปลูกในพื้นที่เป็นพันธุ์เพชรสายรุ้ง มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กัน อายุที่เริ่มให้ผลผลิตช่วง 3-4 ปี มีระยะการปลูก 6x3 เมตร หรือ 6x8 เมตร โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้มีหลายสูตร ได้แก่ สูตร 15-15-15, 8-24-24 ฯลฯ และปุ๋ยอื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลไก่ มูลค้างคาว) และปุ๋ยหมัก ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน มีการเก็บเกี่ยวหลังจากห่อผลชมพู่แล้วประมาณ 15-25 วัน ขึ้นอยู่กับฤดูกาล โดยเลือกเก็บเฉพาะผลชมพู่ที่แก่จัด สังเกตจากผลที่มีเส้นสีแดง และเส้นสีเขียว ระยะเวลาเฉลี่ยที่เก็บผลผลิตได้นับจากออกดอกประมาณ 2 เดือน และปกติจะออกดอกปีละ 3-6 ครั้ง

4.1.4 พื้นที่ศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกชมพู่เพชร

จากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อนำไปสู่พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกชมพู่เพชร โดยดัดแปลงจากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกชมพู่เพชรในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 21) มีดังนี้

ตารางที่ 16 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

สัญลักษณ์	ศักยภาพในการปลูก	พื้นที่ศักยภาพ	
		ไร่	ร้อยละ
P1	ศักยภาพสูง	120,933	3.11
P2	ศักยภาพปานกลาง	127,918	3.29
P3	มีศักยภาพเล็กน้อย	1,042,765	26.81
N	ไม่มีศักยภาพ	495,323	12.73
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	2,067,689	53.14
AQ	พื้นที่อื่น ๆ	5,170	0.13
W	พื้นที่น้ำ	30,913	0.79
ผลรวมทั้งหมด		3,890,711	100.00

หมายเหตุ : พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ผาชัน ป่าไม้ หินพื้นโผล่ และแหล่งน้ำ

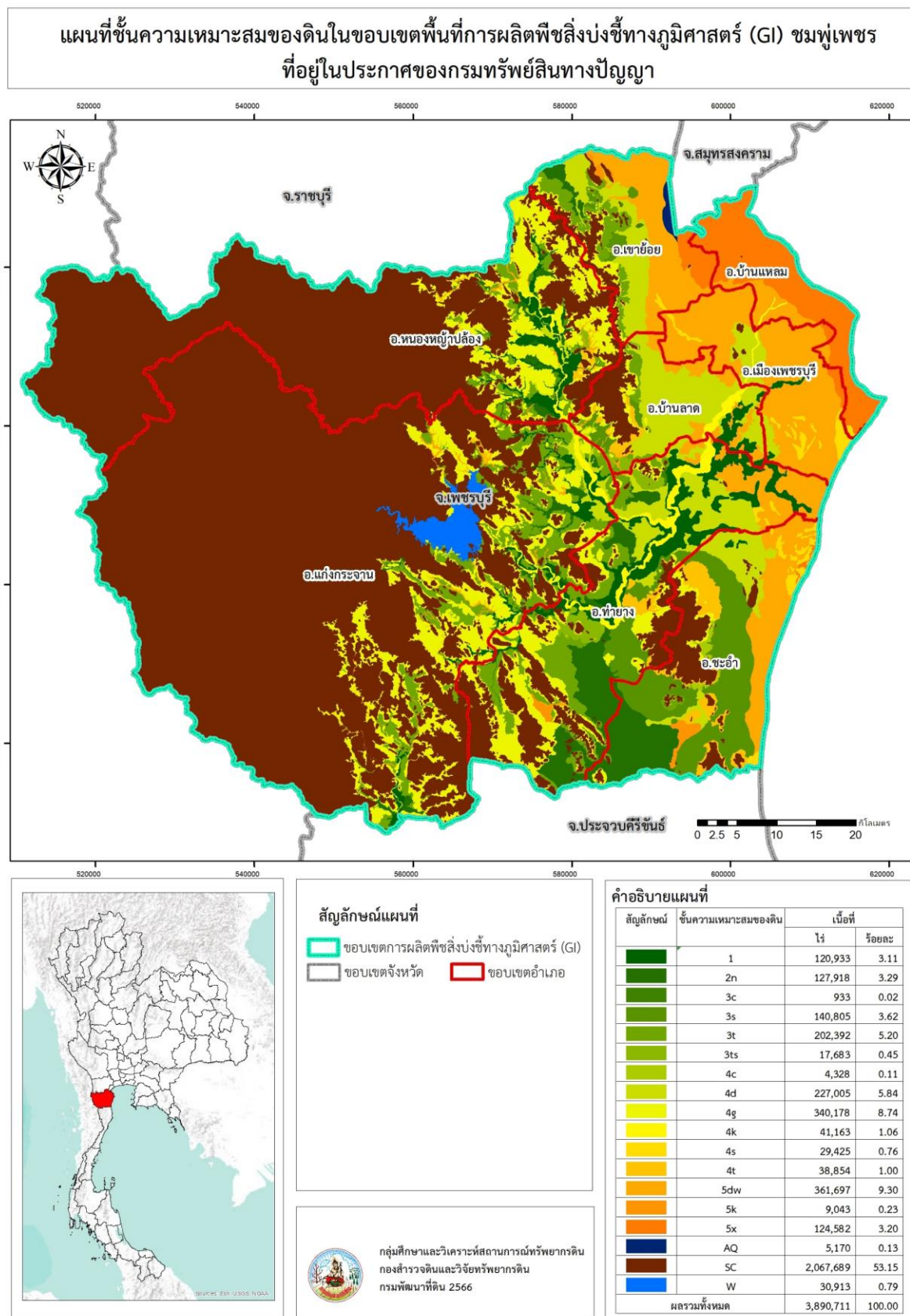
พื้นที่ศักยภาพ

P1 พื้นที่ศักยภาพสูง ไม่มีข้อจำกัด

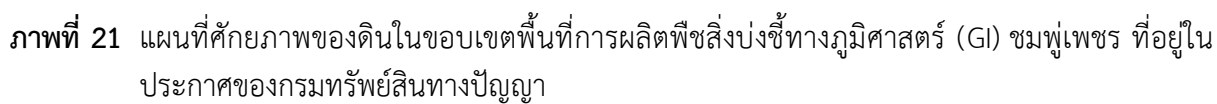
P2 พื้นที่ศักยภาพปานกลาง มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน

P3 พื้นที่ศักยภาพเล็กน้อย มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโผล่

N พื้นที่ไม่มีศักยภาพ มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโผล่ในระดับรุนแรง



ภาพที่ 20 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งป้อนชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) ชมพู่เพชร
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



4.2 มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี

4.2.1 จุดศึกษาในพื้นที่การผลิตพืช GI

ทำการคัดเลือกตัวแทนชุดดินที่มีการปลูกชมพู่เพชรจำนวน 6 ชุดดิน จำนวน 14 จุดศึกษา คือ ชุดดินอยุธยา (Ay) จำนวน 2 จุด ชุดดินบางเขน (Bn) จำนวน 1 จุด ชุดดินบางแพ (Bph) จำนวน 2 จุด ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) จำนวน 4 จุด ชุดดินราชบุรี (Rb) จำนวน 1 จุด และชุดดินธนบุรี (Tb) จำนวน 4 จุด (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 14 จุดศึกษา

จุดที่	พิกัด		อำเภอ	จังหวัด	ชุดดิน
	E	N			
1	600117	1504303	ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	Dn
2	611865	1497896	ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	Dn
3	607015	1494126	ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	Dn
4	602273	1497037	ดำเนินสะดวก	ราชบุรี	Dn
5	593127	1497699	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Ay
6	593437	1496715	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Rb
7	592796	1495785	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Ay
8	595296	1498424	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Bn
9	595605	1498402	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Bph
10	597347	1498327	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	Bph
11	953278	1487959	วัดเพลง	ราชบุรี	Tb
12	592467	1485901	วัดเพลง	ราชบุรี	Tb
13	593817	1490655	วัดเพลง	ราชบุรี	Tb
14	593397	1490199	วัดเพลง	ราชบุรี	Tb

4.2.2 ลักษณะและสมบัติดินที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมราชบุรี

1) ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละชุดดินที่พบ

ตารางที่ 18 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินอยุธยา

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	อยุธยา	Series: Ay	กลุ่มชุดดินที่ 2
	การจำแนกดิน (USDA)		Very-fine, mixed, active, acid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts	
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน		ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำฝสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
	การระบายน้ำ	เลว		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า		
	การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน	ช้า		
	ลักษณะสมบัติดิน		เป็นดินลิกมาก - ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม ปฏิกริยา ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) - ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวมีสีเทา สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาน้ำตาลมีจุดประ สีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (pH 5.5) และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวที่ความลึก 100-150 เซนติเมตร พบผลึกของแรย์ปซัม และรอยไถระหว่างชั้นดินบนและดินล่าง ดินมีกำมะถันสูงและปฏิกริยาดินเป็น กรดจัดมาก (pH 4.5-5.0)	
	ข้อจำกัด		ดินเป็นกรดจัด ทำให้พืชไม่สามารถดูดซึม ธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินตามธรรมชาติ ได้อย่างเต็มที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟอสฟอรัส	

ตารางที่ 19 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางเขน

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	บางเขน	Series: Bn	กลุ่มชุดดินที่ 3
	การจำแนกดิน (USDA)		Fine, mixed, active, acid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts	
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน		ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
	การระบายน้ำ		เลว	
	การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน		ช้า ช้า เป็นดินลึก - ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำ เทาเข้ม มีจุด ประสีน้ำตาลปนเหลืองปฏิกิริยาดินเป็นต่าง เล็กน้อย (pH 7.5) - ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียวสีเทาถึงสี เทาปนน้ำตาลอ่อนจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นต่างจัด (pH 8.5) ดินล่าง เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทามีจุดประสี เหลืองปนน้ำตาลและสีแดง ปฏิกิริยาดิน เป็นต่างจัด (pH 8.5) จะพบรอยอุกและ ผลึกยิปซัม	
	ข้อจำกัด		มีน้ำท่วมในฤดูฝน	

ตารางที่ 20 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินบางแพ

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	บางแพ	Series: Bph	กลุ่มชุดดินที่ 3
	การจำแนกดิน (USDA)		Fine-silty, mixed, active,	
สภาพพื้นที่			isohyperthermic Typic Endoaquolls	
ภูมิสัณฐาน			ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	
วัตถุต้นกำเนิดดิน			ความลาดชันร้อยละ 0-1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
การระบายน้ำ			เลว	
การซึมผ่านได้ของน้ำ			ช้า	
การไหลบ่าของน้ำ			ช้า	
บนผิวดิน				
ลักษณะสมบัติดิน			เป็นดินลึกมาก - ดินบนเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปน ทรายแป้ง สีเทาเข้มมีจุดประสี น้ำตาลเข้ม - ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วน เหนียวปนทรายแป้งถึงดินร่วนสีเทาเข้ม จุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็น กลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) ตลอดหน้าตัดดิน อาจพบก้อนเหล็ก แมงกานีส ผลึกยิปซัม เปลือกหอย หรือก้อนหินปูน สะสมในชั้นดินล่าง	
ข้อจำกัด			มีน้ำท่วมในฤดูฝน	

ตารางที่ 21 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินดำเนินสะดวก

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ดำเนินสะดวก	Series: Dn	กลุ่มชุดดินที่ 8
	การจำแนกดิน (USDA)			Very-fine, montmorillonite, nonacid, isohyperthermic, Typic Haplaquoll
	สภาพพื้นที่			ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ
	ภูมิสัณฐาน			ความลาดชันร้อยละ 0-1
	วัตถุต้นกำเนิดดิน			ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
	การระบายน้ำ			เลว
	การซึมผ่านได้ของน้ำ			ช้า
	การไหลบ่าของน้ำ			ช้า
	บนผิวดิน			
	ลักษณะสมบัติดิน			เป็นดินลิกมาก
				- ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้มถึงดำ มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 7.0-8.5) - ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาอ่อนปนเขียวมะกอก และพบเปลือกหอยปะปนอยู่จำนวนมาก ปฏิกิริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด (pH 7.5-8.5) ที่ความลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร ดินจะมีสีเทาปนเขียว ชุดดินนี้เป็นดินที่ถูกยกกรองจากชุดดินบางเลน จะพบระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 50-70 เซนติเมตร
	ข้อจำกัด			-

ตารางที่ 22 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินราชบุรี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ราชบุรี	Series: Rb	กลุ่มชุดดินที่ 7
 	การจำแนกดิน (USDA) สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน	Fine, mixed, active, nonacid, isohyperthermic Vertic (Aeric) Endoaquepts ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1 แอ่งต่ำของที่ราบน้ำท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำพา ค่อนข้างเลว ช้า ช้า	เป็นดินลึก - ดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา เข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) - ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้มหรือน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลและน้ำตาลปนเหลือง ในชั้นล่าง อาจพบรอยอุกและจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) อาจพบเกล็ดแร่ไมกา ก้อนเหล็ก และแมงกานีสสะสม ตลอดหน้าตัดดิน	ข้อจำกัด เป็นที่ลุ่มต่ำ มักมีน้ำท่วมขังนาน

ตารางที่ 23 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินธนบุรี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ธนบุรี	Series: Tb	กลุ่มชุดดินที่ 8
	การจำแนกดิน (USDA)		Very-fine, smectitic, nonacid,	
	สภาพพื้นที่		isohyperthermic Vertic Endoaquepts	
	ภูมิสัณฐาน		ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน	
	วัตถุต้นกำเนิดดิน		ร้อยละ 0-1	
	การระบายน้ำ		ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง	
	การซึมผ่านได้ของน้ำ		เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล	
	การไหลบ่าของน้ำ		พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
	บนผิวดิน		เลว	
	ลักษณะสมบัติดิน		ซ้ำ	
			ซ้ำ	
			เป็นดินที่ถูกปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์	
			ที่ดินโดยการยกกร่อง เป็นดินลึกมาก	
			- ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำ พบจุดประ	
			สีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง	
			ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5)	
			- ดินล่างเป็นดินเหนียว สีเทา เทาเข้ม	
			ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง	
			(pH 6.5-7.0) ตอนล่างเป็นดินเลน สีเทา	
			ปนเขียวหรือน้ำเงินที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ	
			ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่าง	
			ปานกลาง (pH 7.5-8.0)	
	ข้อจำกัด		-	

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมราชบุรี

จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมราชบุรี (ภาพที่ 22) ในพื้นที่การผลิตพืช GI โดยใช้วิธีการประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) พบว่า

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Dn, Kpg-hb, Kpg-hb,fl, Ks, Ks-mw, Lb, Mpc, Sa, Tb, Tk-d, Tk-md, Tk-md,br, Tk-md,fl, Tk-Tk-md, Tm และTm-fsi

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,col, Cbg, Cbg-fl, Hg, Hg-gm, Hg-tks, Hg-vtks, Hh, Khl, Khl-md, Kpg, Kpg-fl, Kpg-mw, Pc, Pr และ Pr-gm

(3) ดินที่เหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดมีการร่อนดินระดับรุนแรง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Bar, Lsk, Ly และ Ly-gm โดยมีข้อจำกัดความเค็มของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Sso

(4) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัดพบชั้นเศษหินมากกว่าร้อยละ 60 ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cbg-md, Tas, Tk, Tk-br และ Ty

(5) ดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลว ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-pd,col, AC-spd,col, Ay, Bk, Bl, Bm, Bn, Bph, Db, Db-fl, Kpg-gm,fl, Ks-gm, Kyo, Mn, Np, Pth, Rb, Sb, Sin และ Tq

4.2.3 ผลสัมฤทธิ์เกษตรกร

จากผลสัมฤทธิ์เกษตรกรในพื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอมราชบุรีพบว่า มะพร้าวน้ำหอมที่ปลูกในพื้นที่เกิดจากการกลายพันธุ์ของมะพร้าวพันธุ์เตี้ยสี่เหลี่ยม ที่เรียกว่าหมูสี่เหลี่ยม มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กัน โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้มีหลายสูตร ได้แก่ สูตร 16-16-16, 15-15-15, 8-24-24, 13-13-21 ฯลฯ และปุ๋ยอื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก (มูลไก่ มูลวัว) สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับเก็บมะพร้าวคือ หลังจากจั่นบานประมาณ 200-205 วัน (7 เดือน) จะได้มะพร้าวเนื้อสองชั้น มีเนื้อเต็มกะลา เนื้อหนาอ่อนนุ่ม สามารถเก็บได้ทุก ๆ 18 หรือ 20 วัน

4.2.4 พื้นที่ศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมราชบุรี

จากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อนำไปสู่พื้นที่ศักยภาพสำหรับมะพร้าวน้ำหอมราชบุรี โดยดัดแปลงจากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เอกสารวิชาการฉบับที่ 453 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมราชบุรีในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 23) มีดังนี้

ตารางที่ 24 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งป่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรที่ดิน

สัญลักษณ์	ศักยภาพในการปลูก	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
P1	ศักยภาพสูง	380,788	23.86
P2	ศักยภาพปานกลาง	221,863	13.90
P3	มีศักยภาพเล็กน้อย	223,543	14.01
N	ไม่มีศักยภาพ	532,780	33.40
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	198,175	12.42
P, MA	อื่น ๆ	23,848	1.49
W	พื้นที่น้ำ	14,663	0.92
ผลรวมทั้งหมด			100.00

หมายเหตุ : พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ผาชัน ป่าไม้ หินพื้นโล่ และแหล่งน้ำ

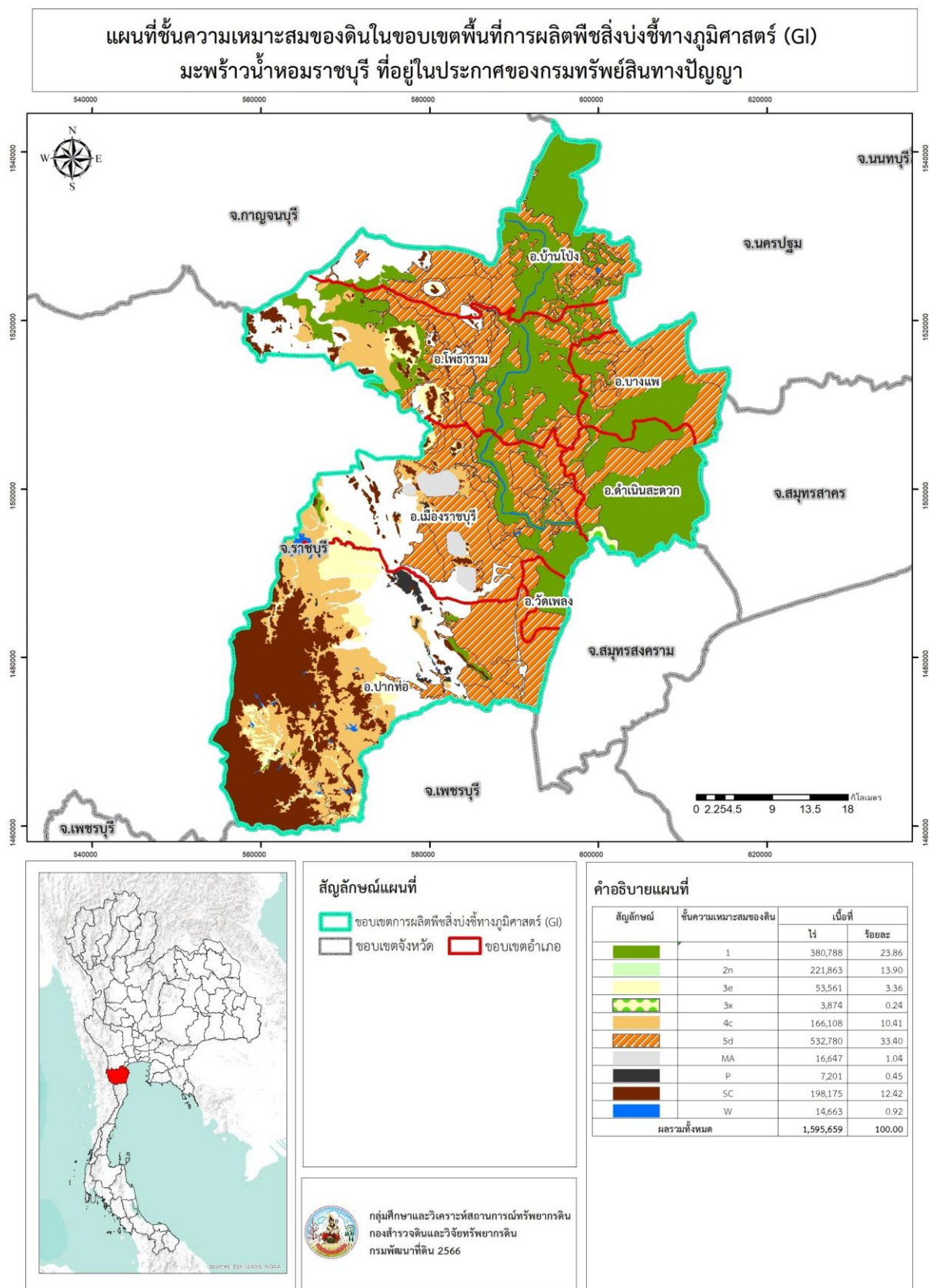
พื้นที่ศักยภาพ

P1 พื้นที่ศักยภาพสูง ไม่มีข้อจำกัด

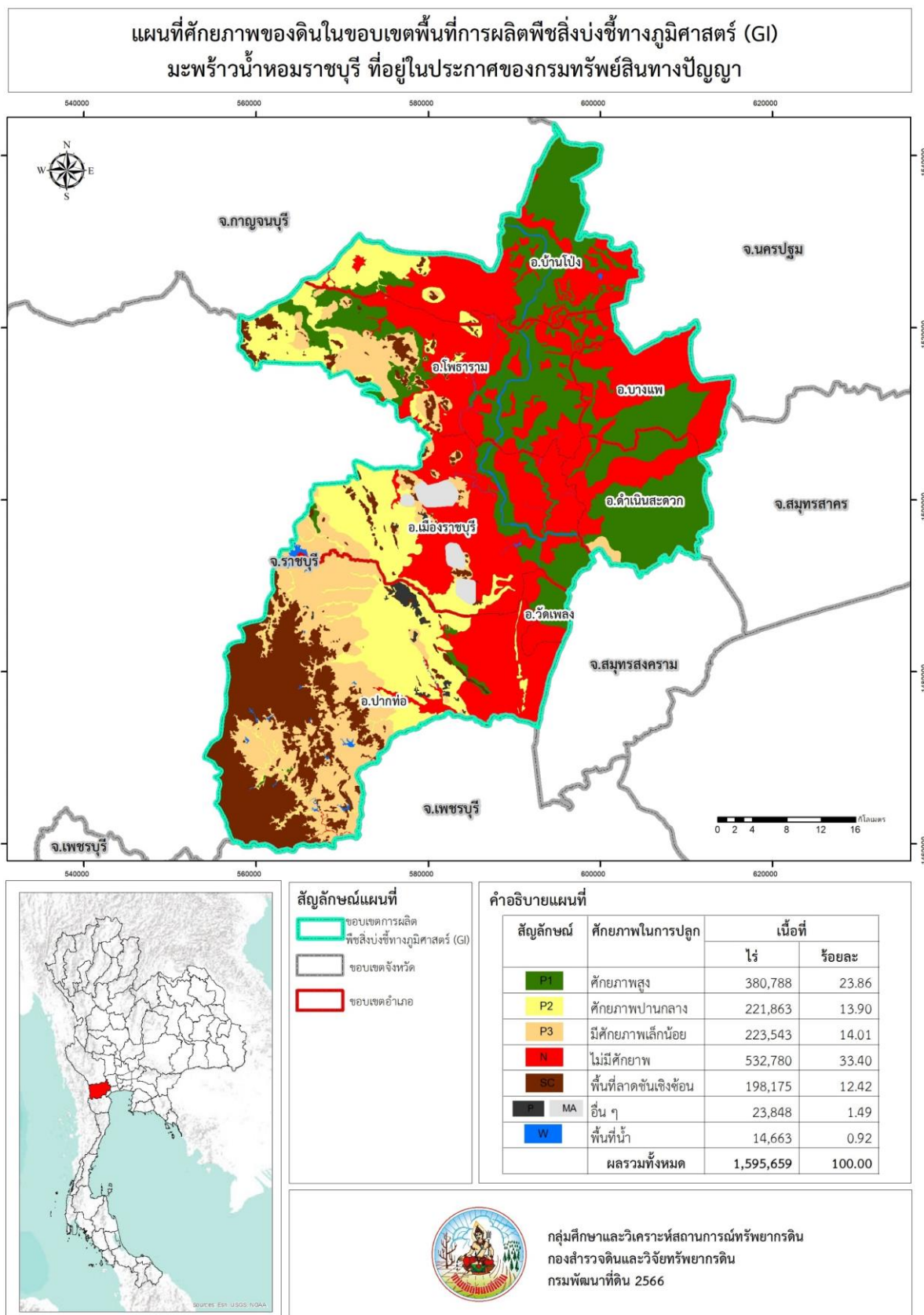
P2 พื้นที่ศักยภาพปานกลาง มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน

P3 พื้นที่ศักยภาพเล็กน้อย มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโล่

N พื้นที่ไม่มีศักยภาพ มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโล่ในระดับรุนแรง



ภาพที่ 22 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 23 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะพร้าว่าน้ำหอมราชบุรี ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

4.3 สับปะรดบ้านคา

4.3.1 จุดศึกษาในพื้นที่การผลิตพืช GI

ทำการคัดเลือกตัวแทนชุดดินที่มีการปลูกชมพูเพชรจำนวน 5 ชุดดิน จำนวน 13 จุดศึกษา คือ ชุดดินจันทึก (Cu) จำนวน 3 จุด ชุดดินลานสัก (Lsk) จำนวน 3 จุด ชุดดินลาดหญ้า (Ly) จำนวน 3 จุด ชุดดินทับเสลา (Tas) จำนวน 3 จุด และชุดดินท่ายาง (Ty) จำนวน 1 จุด (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา

จุดที่	พิกัด		อำเภอ	จังหวัด	ชุดดิน
	E	N			
1	546405	1483146	บ้านคา	ราชบุรี	Tas
2	546901	1483532	บ้านคา	ราชบุรี	Tas
3	550302	1476430	บ้านคา	ราชบุรี	Cu
4	551745	1479057	บ้านคา	ราชบุรี	Cu
5	551291	1474676	บ้านคา	ราชบุรี	Cu
6	555407	1475911	บ้านคา	ราชบุรี	Tas
7	547098	1484596	บ้านคา	ราชบุรี	Lsk
8	548518	1484965	บ้านคา	ราชบุรี	Lsk
9	547689	1487013	บ้านคา	ราชบุรี	Lsk
10	551211	1488364	บ้านคา	ราชบุรี	Ly
11	550162	1487554	บ้านคา	ราชบุรี	Ly
12	550463	1488824	บ้านคา	ราชบุรี	Ly
13	555011	1480464	บ้านคา	ราชบุรี	Ty

4.3.2 ลักษณะและสมบัติดินที่ปลูกสับปะรดบ้านคา

1) ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละชุดดินที่พบ

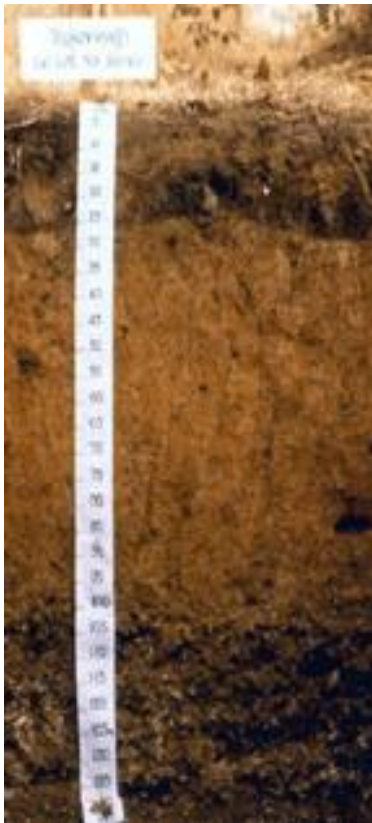
ตารางที่ 26 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินจันทิก

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	จันทิก	Series: Cu	กลุ่มชุดดินที่ 44
	การจำแนกดิน (USDA)	mixed, isohyperthermic Typic Ustipsamments		
	สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 2-5		
	ภูมิฐาน	บริเวณพื้นที่เหลือค้ำจากการกัดกร่อนของหินแกรนิต		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากการพังสลายตัวอยู่กับที่หรือเคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไม่ไกลนักของหินแกรนิต		
	การระบายน้ำ	ค่อนข้างมาก		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	เร็ว		
	การไหลบ่าของน้ำ	ปานกลาง		
	บนผิวดิน			
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นทรายปนดินร่วนตลอด - ดินบน สีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5) - ดินล่าง เป็นสีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลอ่อน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0)		
	ข้อจำกัด	เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทราย โครงสร้างของดินไม่ดี		

ตารางที่ 27 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินลานสัก

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ลานสัก	Series: Lsk	กลุ่มชุดดินที่ 40
	การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, subactive, isohyperthermic Typic Paleustults		
	สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 2-12		
	ภูมิสัณฐาน	ลานตะพัก เชิงเขา เนินเขา หรือบริเวณพื้นที่ที่เสื่อมค้ำจากการกัดกร่อน		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากการการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไมไกลนักของหินแกรนิต หินไนส์ และหินชีสท์		
	การระบายน้ำ	ดี		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลางถึงเร็ว		
	การไหลบ่าของน้ำ	ปานกลางถึงเร็ว		
	บนผิวดิน			
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก - ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0) - ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0)		
	ข้อจำกัด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำ อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความความลาดชันสูง		

ตารางที่ 28 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินลาดหญ้า

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ลาดหญ้า	Series: Ly	กลุ่มชุดดินที่ 56
	การจำแนกดิน (USDA)	Fine-loamy, siliceous, isohyperthermic Kanhaplic Haplustults		
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน	ลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันร้อยละ 2-5 ลานตะพัก เชิงเขา เนินเขา หรือบริเวณ พื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/ หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไม่ไกลนัก ของหินทรายและหินควอร์ตไซต์ โดยมี หินดินดานและหินฟิลไลต์เป็นหินพื้น ดี		
	การระบายน้ำ	ปานกลาง		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลางถึงเร็ว		
	การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน			
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลิกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นเศษหิน แน่นที่บดขางอยู่ด้านล่าง - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.5-7.5)		
	ข้อจำกัด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำ อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายใน บริเวณที่มีความลาดชันสูง		

ตารางที่ 29 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินทับเสลา

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ทับเสลา	Series: Tas	กลุ่มชุดดินที่ 48
	การจำแนกดิน (USDA)		Loamy-skeletal, mixed, superactive, isohyperthermic Ultic (Typic) Haplustalfs	
	สภาพพื้นที่		ลูกคลื่นลอนลาด	ความลาดชันร้อยละ 5-20
	ภูมิสัณฐาน		ลานตะพัก เชิงเขา เนินเขา หรือบริเวณพื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน	
	วัตถุต้นกำเนิดดิน		เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไมไกลนัก	ของหินแกรนิต หินไนส์ และหินชีสท์
	การระบายน้ำ		ดี	
	การซึมผ่านได้ของน้ำ		ปานกลางถึงเร็ว	
	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน		ปานกลางถึงเร็ว	
	ลักษณะสมบัติดิน		เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นเศษหินและก้อนหินหนาแน่นมาก	
	ข้อจำกัด		- ดินบน เป็นดินร่วนปนทรายปนเศษหิน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)	
			- ดินล่าง เป็นดินร่วนปนทรายปนเศษหิน และก้อนหินมาก สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0)	
			เป็นดินตื้นถึงชั้นก้อนหินหนาแน่น เสี่ยงต่อการขาดน้ำ อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง	

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคา

จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคาในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 24) โดยใช้วิธีการประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) พบว่า

- (1) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Tb
- (2) ดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,col, Pr และ Pr-gm
- (3) ดินที่เหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cbg, Cbg-fl, Cbg-md, Cu, Hh, Khl, Khl-md, Mpc และ Mpc-fsi มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Kpg, Kpg-fl, Kpg-gm, Kpg-gm,fl, Kpg-hb, Kpg-mw และ Kpg-mw,fl มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดและการกร่อนดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Bar, Lsk, Ly-gm, Mr และ Tas มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และการกร่อนดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ly, Ly-col, Ly-hb, Pc, Ty และ Ty-hb
- (4) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัดความเป็นต่างของดิน ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 เซนติเมตร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Lb, Tk, Tk-br, Tk-d, Tk-md, Tk-md,br, Tk-md,fl และ Tk-Tk-md
- (5) ดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลว ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-pd,col, AC-spd,col, Bk, Bm, Db-fl, Kyo, Mn, Np, Pth และTq

4.3.3 ผลสัมฤทธิ์เกษตรกร

จากผลการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ปลูกสับปะรดบ้านคาพบว่า สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่เป็นพันธุ์ปัตตาเวีย มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กัน โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้มีหลายสูตร ได้แก่ สูตร 21-0-0, 46-0-0, 18-46-0,0-0-60 ฯลฯ และปุ๋ยอื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลแพะ) ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยฮอร์โมน สับปะรดจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่อต้นมีอายุ 8 เดือน – 1 ปี ขึ้นไป และจะให้ผลผลิตได้ 3-4 ปี จะเก็บเกี่ยวผลผลิตออกดอก 150 วัน หรืออาจนานน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับฤดูกาล สับปะรดบ้านคาเป็นพืชหลายฤดู เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เกือบทั้งปี โดยช่วงที่ให้ผลผลิตมาก ได้แก่ ช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน

4.3.4 พื้นที่ศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคา

จากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อนำไปสู่พื้นที่ศักยภาพสำหรับปลูกสับปะรดบ้านคา โดยดัดแปลงจากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เอกสารวิชาการฉบับที่ 453 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคา ในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 25) มีดังนี้

ตารางที่ 30 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งปฏิกูลทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคาที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรที่ดินทางปัญญา

สัญลักษณ์	ศักยภาพในการปลูก	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
P1	ศักยภาพสูง	10	0.00
P2	ศักยภาพปานกลาง	106,713	4.95
P3	มีศักยภาพเล็กน้อย	931,108	43.18
N	ไม่มีศักยภาพ	95,876	4.45
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	1,003,216	46.51
U	อื่น ๆ	6,595	0.31
W	พื้นที่น้ำ	12,845	0.60
ผลรวมทั้งหมด		2,156,362	100.00

หมายเหตุ : พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ผาชัน ป่าไม้ หินพื้นโล่ และแหล่งน้ำ

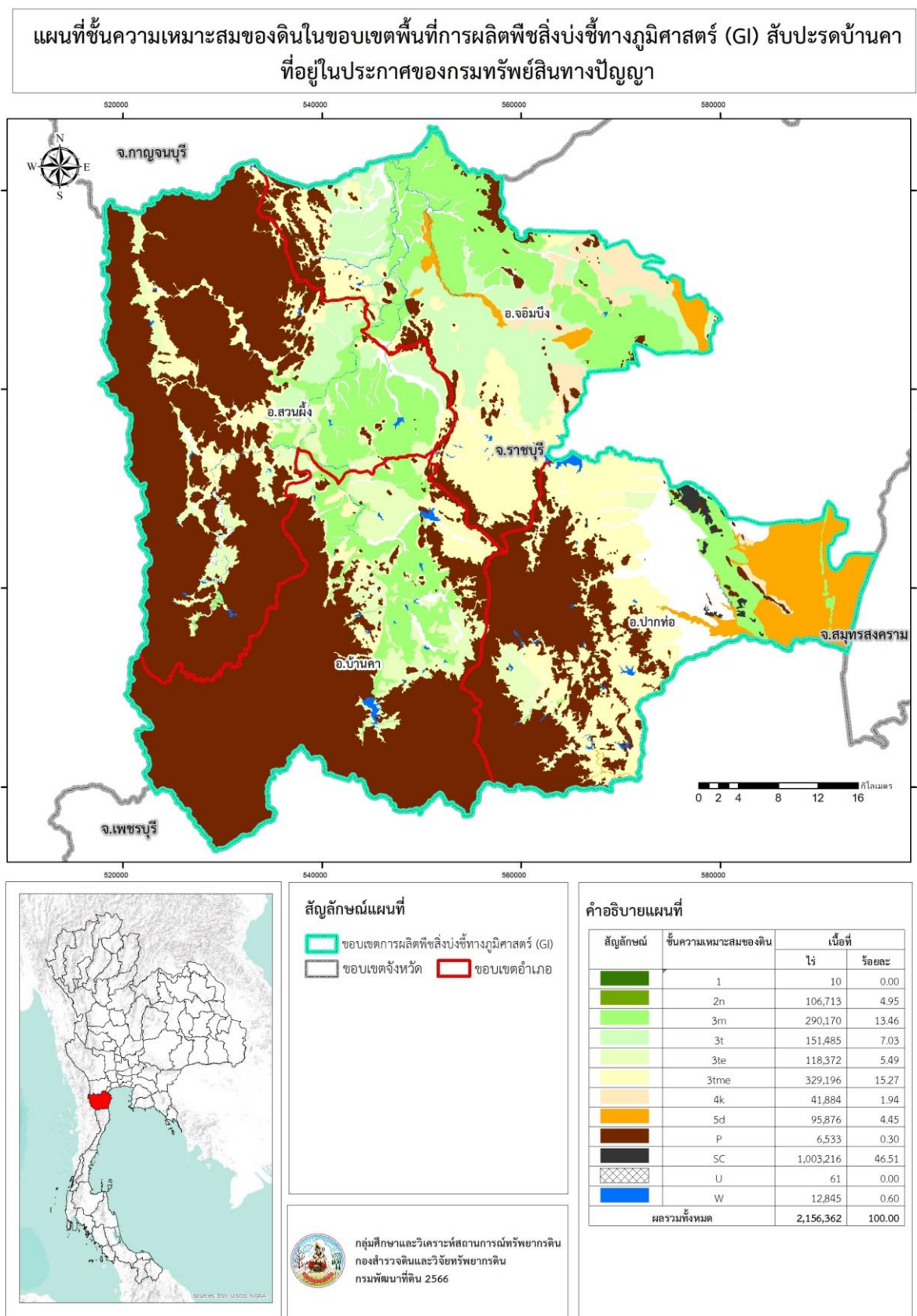
พื้นที่ศักยภาพ

P1 พื้นที่ศักยภาพสูง ไม่มีข้อจำกัด

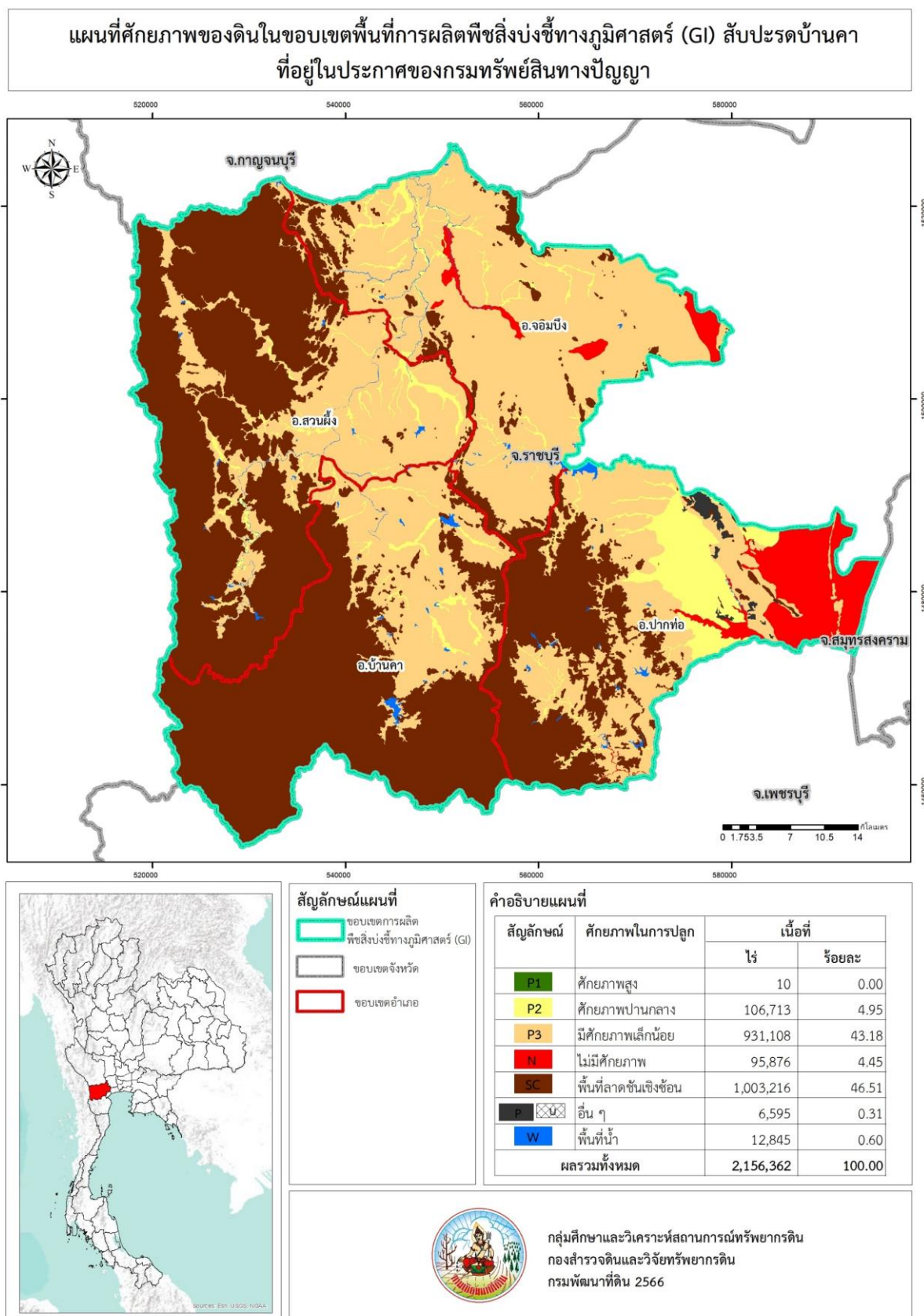
P2 พื้นที่ศักยภาพปานกลาง มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน

P3 พื้นที่ศักยภาพเล็กน้อย มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโล่

N พื้นที่ไม่มีศักยภาพ มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโล่ในระดับรุนแรง



ภาพที่ 24 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งป้อนชีวะทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรปศุสัตว์



ภาพที่ 25 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดบ้านคา
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

4.4 มะยงชิตนครนายก

4.4.1 จุดศึกษาในพื้นที่การผลิตพืช GI

ทำการคัดเลือกตัวแทนชุดดินที่มีการปลูกชมพูเพชรจำนวน 8 ชุดดิน จำนวน 15 จุดศึกษา คือ ชุดดินดอนไร่ (Dr) จำนวน 5 จุด ชุดดินหินกอง (Hk) จำนวน 2 จุด ชุดดินกำแพงเพชร (Kp) จำนวน 1 จุด ชุดดินมหาโพธิ์ (Ma) จำนวน 1 จุด ชุดดินไพศาลี (Phi) จำนวน 2 จุด ชุดดินรังสิต (Rs) จำนวน 2 จุด ชุดดินท่าม่วง (Tm) จำนวน 1 จุด และชุดดินราชบุรี (Rb) จำนวน 1 จุด (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 15 จุดศึกษา

จุดที่	พิกัด		อำเภอ	จังหวัด	ชุดดิน
	E	N			
1	734786	1565648	เมืองนครนายก	นครนายก	Dr
2	734762	1565108	เมืองนครนายก	นครนายก	Dr-md
3	730333	1567861	เมืองนครนายก	นครนายก	Rs-vd
4	729681	1567611	เมืองนครนายก	นครนายก	Rs-vd
5	735274	1568786	เมืองนครนายก	นครนายก	Dr-bur
6	745882	1580162	เมืองนครนายก	นครนายก	Phi
7	726556	1850832	บ้านนา	นครนายก	Hk
8	735750	1565804	เมืองนครนายก	นครนายก	Dr-md
9	730341	1567784	เมืองนครนายก	นครนายก	Rs
10	735505	1548790	เมืองนครนายก	นครนายก	Dr-gm-lighter
11	735379	1568782	เมืองนครนายก	นครนายก	Ma
12	746988	1581691	เมืองนครนายก	นครนายก	Phi
13	746624	1580649	เมืองนครนายก	นครนายก	Tm-fl
14	724138	1580304	บ้านนา	นครนายก	Kp-gm
15	726945	1580027	บ้านนา	นครนายก	Hk-aq

4.4.2 ลักษณะและสมบัติดินที่ปลูกมะยงชิดนครนายก

1) ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละชุดดินที่พบ

ตารางที่ 32 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินดอนไร่

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ดอนไร่	Series: Dr	กลุ่มชุดดินที่ 35
 	การจำแนกดิน (USDA)	Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic (Hap) Kandistults		
	สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน ร้อยละ 2-5		
	ภูมิสัณฐาน	ตะพักลำน้ำ		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ดี		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลางถึงเร็ว		
	การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน	ปานกลางถึงเร็ว		
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก และบางบริเวณเป็นดินลึก ปานกลาง - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย สีนํ้าตาล ปฏิกริยา ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปน ทราย สีนํ้าตาลเข้ม สีนํ้าปนเทาปนน้ำตาล อ่อน สามารถบางบริเวณพบจุดประ สีนํ้าตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5)		
	ข้อจำกัด	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ		

ตารางที่ 33 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินหินกอง

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	หินกอง	Series: Hk	กลุ่มชุดดินที่ 16
 	การจำแนกดิน (USDA) สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุดิบกำเนิดดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน	Fine-silty, mixed, subactive, isohyperthermic Typic Paleaquults ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1 ตะพักลำน้ำ เกิดจากตะกอนน้ำพา ค่อนข้างเลวถึงเลว ช้า ช้า	เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย แป้ง สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) - ดินกลางตอนบน เป็นดินร่วนปนทราย แป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทา เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู มีจุดประสี น้ำตาลแกหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ตลอดชั้น ดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรด จัด (pH 5.0-5.5) อาจพบจุดประสีแดงหรือ ก่อนกรวด เมงกานีสสะสมปนอยู่ในชั้นดิน ตอนล่าง	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
ข้อจำกัด				

ตารางที่ 34 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินกำแพงเพชร

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	กำแพงเพชร	Series: Kp	กลุ่มชุดดินที่ 33
 	การจำแนกดิน (USDA) สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน	Fine-silty, mixed, subactive, isohyperthermic Typic Paleaquults ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1 ตะพักลำน้ำ เกิดจากตะกอนน้ำพา ดีปานกลางถึงดี ปานกลางถึงช้า ปานกลางถึงช้า		เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาลเทา ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย แปรถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแปร สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยา ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ได้ชั้นไผ่พรุนมักแน่นทึบ เนื่องจาก การไผ่พรุน รากซ่อนไขได้ยาก
	ข้อจำกัด			

ตารางที่ 35 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินมหาโพธิ์

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	มหาโพธิ์	Series: Ma	กลุ่มชุดดินที่ 33
	การจำแนกดิน (USDA)		Very-fine, mixed, active, acid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts	
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน		ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
	การระบายน้ำ		เลว	
	การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำ บนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน		ช้า ช้า เป็นดินลึกลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวมีสีดำหรือ สีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดิน เป็นดินกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสี แดงและสีเหลืองปนน้ำตาล พบจุดประสี เหลืองฟางขาวลึกกว่า 1 เมตร พบหน้าอัด มันและรอยไถและเมื่อดินแห้งหน้าดินจะ แตกกระแหง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึง เป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) และเป็นดินเลน เหนียวสีเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรด เล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5-7.0) ในตอนล่างสุด	
	ข้อจำกัด		ดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำเลว มีน้ำท่วม ขังในฤดูฝน ลึก 80-200 เซนติเมตร	

ตารางที่ 36 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินไพศาลี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ไพศาลี	Series: Phi	กลุ่มชุดดินที่ 48
	การจำแนกดิน (USDA)	Loamy-skeletal, mixed,		
	สภาพพื้นที่	isohyperthermic Ultic Haplustalfs		
	ภูมิสัณฐาน	ค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ความลาดชัน ร้อยละ 1-25		
	วัตถุดินกำเนิดดิน	ลานตะพัก เชิงเขา เนินเขา หรือบริเวณ พื้นที่เหลือ		
	การระบายน้ำ	คางจากการกักตกร่อน		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/ หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไมไกลนัก		
	การไหลบ่าของน้ำบนผิว ดิน	ของหินของหินภูเขาไฟ พวกไรโอไรต์ ดี		
	ลักษณะสมบัติดิน	ปานกลาง		
	ข้อจำกัด	ต่ำ		
		- เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดเหลี่ยมของแร่ ควอตซ์หนาแน่นมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร		
		- ดินบน เป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปน ดินร่วน สีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนเทาเข้ม มาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็น กลาง (pH 6.0-7.0)		
		- ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปน กรวดเหลี่ยมมาก สีนํ้าตาลแก่หรือแดงปน เหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็น กรดจัด (pH 5.0-5.5) พบชั้นหินไรโอไลต์ที่ กำลังผุพังสลายตัวมีสีแดง สีขาว และ สีเหลืองปะปนกัน		
		ดินมีกรวดเหลี่ยมปะปนอยู่หนาแน่นมาก รากพืชขนไฮยาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายใน บริเวณที่มีความลาดชันสูง		

ตารางที่ 37 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินรังสิต

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	รังสิต	Series: Rs	กลุ่มชุดดินที่ 11
	การจำแนกดิน (USDA)		Very-fine, mixed, semiactive, acid, isohyperthermic Sulfic Endoaquepts	
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน		ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1 ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง เกิดจากตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย	
	การระบายน้ำ	เฉว		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำบนผิว ดิน	ช้า ช้า		
	ลักษณะสมบัติดิน		เป็นดินลิกมาก - ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดิน เป็นกรดรุนแรงมากถึงเป็นกรดจัดมาก (pH 4.0-5.0) มักมีรอยแตกกระแหงที่ ผิวหน้าดินในฤดูแล้ง - ดินล่างเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลปนเทาเข้ม จุดประสีแดงหรือ สีแดงปนเหลือง และที่ระดับความลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร พบจุดประ สีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซด์ พบรอย ไถลและผิวหน้าอัดมัน ส่วนที่ระดับลึก มากกว่า 100 เซนติเมตร ลงไปมีลักษณะ เป็นดินเลน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึง กรดรุนแรงมาก (pH 4.0-5.0)	
	ข้อจำกัด		เป็นดินกรดจัดมาก หรือดินเปรี้ยว ธาตุอาหารอยู่ในรูปที่ไม่เป็นประโยชน์ และ มีสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก	

ตารางที่ 38 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินท่าม่วง

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ท่าม่วง	Series: Tm	กลุ่มชุดดินที่ 38
 	การจำแนกดิน (USDA)		Coarse-loamy, mixed, active, calcareous, isohyperthermic Typic Ustifluvents	
	สภาพพื้นที่		ค่อนข้างราบเรียบ	ความลาดชันร้อยละ 1-2
ภูมิสัณฐาน			สันดินริมน้ำของที่ราบน้ำท่วมถึง	
วัตถุต้นกำเนิดดิน			เกิดจากตะกอนน้ำพา	
การระบายน้ำ			ดี	
การซึมผ่านได้ของน้ำ			ปานกลาง	
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน			ปานกลาง	
ลักษณะสมบัติดิน			เป็นดินลิกมาก	
			- ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือ ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5)	
			- ดินตอนล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กัตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายสลับกันไปมา สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) อาจพบจุดประสีในดินล่างที่ความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน	
ข้อจำกัด			มีน้ำท่วมในบางช่วงของฤดูเพาะปลูก ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต หน้าดินค่อนข้างเป็นทราย	

ตารางที่ 39 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินราชบุรี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ราชบุรี	Series: Rb	กลุ่มชุดดินที่ 7
 	การจำแนกดิน (USDA)	Fine, mixed, active, nonacid, isohyperthermic Vertic (Aeric) Endoaquepts		
	สภาพพื้นที่	ค่อนข้างราบเรียบ	ความลาดชันร้อยละ 1-2	
ภูมิสัณฐาน	วัตถุต้นกำเนิดดิน	แ่งต่ำของที่ราบน้ำท่วมถึง	เกิดจากตะกอนน้ำพา	
การระบายน้ำ	การซึมผ่านได้ของน้ำ	เร็ว	ช้า	
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ลักษณะสมบัติดิน	ช้า	เป็นดินลึก - ดินบนเป็นเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียว สีนํ้าตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีนํ้าตาลแก่และนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH 5.0) - ดินตอนล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีนํ้าตาลปนเทาเข้มหรือนํ้าตาลเข้ม มีจุดประสีนํ้าตาลปนเหลือง นํ้าตาลและนํ้าตาลปนเหลือง ในชั้นล่าง อาจพบรอยอุ้มนํ้าและจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) อาจพบเกล็ดแร่ไมกา ก้อนเหล็ก และแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดิน	
ข้อจำกัด		เป็นที่ลุ่มต่ำ มักมีน้ำท่วมขังนาน		

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายก

จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายกในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 26) โดยใช้วิธีการประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) พบว่า

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Dr-hb, Kp และ Tm-Kp-lb,pic

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Dr, Dr-gm, Dr-gm,pic, Dr-mw, Kb, Mm-d,fsi และ Ptc-mw

(3) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลว ได้แก่ หน่วยแผนที่ Hk, Hk-hb,f, Hk-pic และ Ma มีข้อจำกัดการระบายน้ำของดินเลว และความเป็นกรดของดิน ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 เซนติเมตร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Bp, Ok และ Rs มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน หรือเป็นเขา และการกร่อนดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Phi, Phi-d,gm,fl, Phi-d,mw,fl, Phi-fl, Phi-lb, Phi-lb,d,fl, Phi-lb,d,gm,fl, Phi-lb,d,mw,fl, Phi-lb,md, Phi-lb,md,fl, Phi-lb,vd,fl, Phi-lb,vd,gm,fl, Phi-md,col, Phi-md,fl,Phi-md,gm,col, Phi-md,mw,fl, Phi-vd,fl และ Wk-RC

4.4.3 ผลสัมฤทธิ์เกษตรกร

จากผลสัมฤทธิ์เกษตรกรในพื้นที่ปลูกมะยงชิดพบว่า มะยงชิดที่ปลูกในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ทูลเกล้า มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กัน โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้มีหลายสูตร ได้แก่ สูตร 16-16-16, 15-15-15, 8-24-24, 13-13-21 ฯลฯ และปุ๋ยอื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลไก่ มูลแพะ) ปุ๋ยอินทรีย์ ฯลฯ ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณปลายเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว ผลจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง อายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมคือช่วง 75-80 วัน นับจากวันที่เริ่มแทงช่อ ควรเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวังไม่ให้ผลร่วง

4.4.4 พื้นที่ศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายก

จากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อนำไปสู่พื้นที่ศักยภาพสำหรับปลูกมะยงชิดนครนายก โดยดัดแปลงจากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายกในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 27) มีดังนี้

ตารางที่ 40 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

สัญลักษณ์	ศักยภาพในการปลูก	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
P1	ศักยภาพสูง	24,595	1.85
P2	ศักยภาพปานกลาง	10,039	0.76
P3	มีศักยภาพเล็กน้อย	894,970	67.48
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	392,314	29.58
W	พื้นที่น้ำ	4,332	0.33
	ผลรวมทั้งหมด	1,326,250	100.00

หมายเหตุ : พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ผาชัน ป่าไม้ หินพื้นโผล่ และแหล่งน้ำ

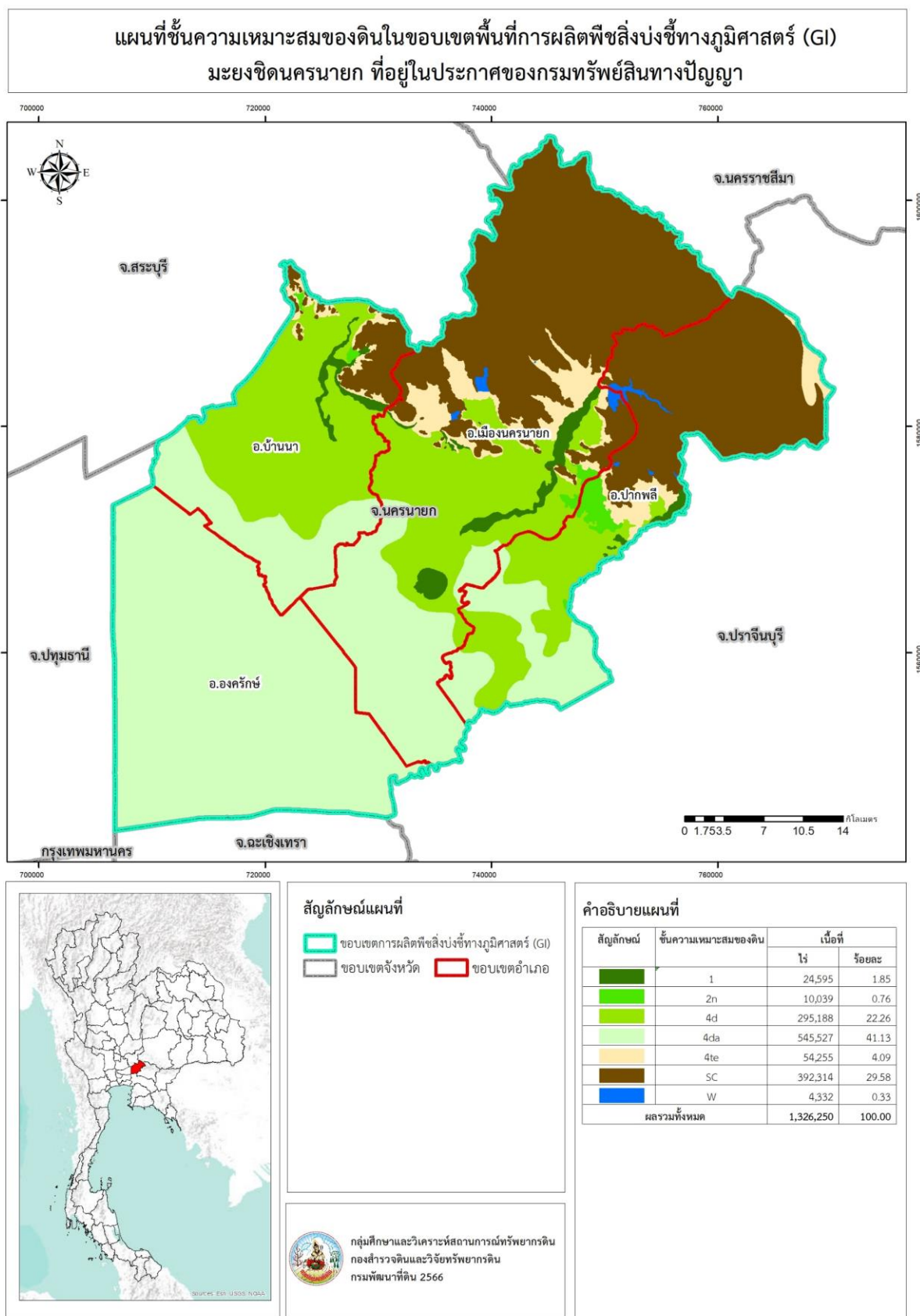
พื้นที่ศักยภาพ

P1 พื้นที่ศักยภาพสูง ไม่มีข้อจำกัด

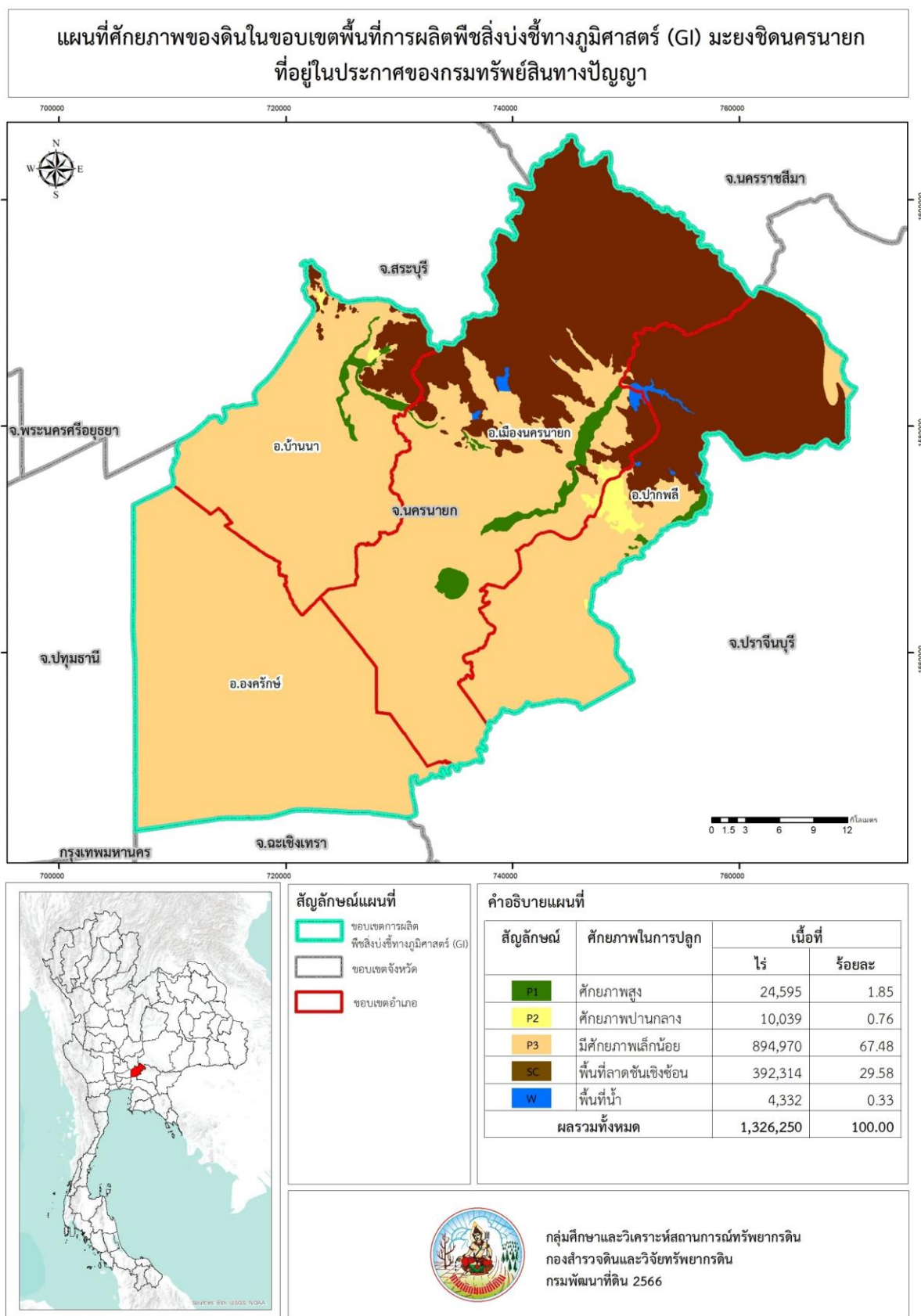
P2 พื้นที่ศักยภาพปานกลาง มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน

P3 พื้นที่ศักยภาพเล็กน้อย มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโผล่

N พื้นที่ไม่มีศักยภาพ มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโผล่ในระดับรุนแรง



ภาพที่ 26 แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายกที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 27 แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) มะยงชิดนครนายก
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

4.5 สัมไอขาวแดงกวาชัยนาท

4.5.1 จุดศึกษาในพื้นที่การผลิตพืช GI

ทำการคัดเลือกตัวแทนชุดดินที่มีการปลูกชมพูเพชรจำนวน 6 ชุดดิน จำนวน 13 จุดศึกษา คือ ชุดดินเชียงใหม่ (Cm) จำนวน 4 จุด ชุดดินชัยนาท (Cn) จำนวน 1 จุด ชุดดินเขาพลอง (Kpg) จำนวน 3 จุด ชุดดินมโนรมย์ (Mn) จำนวน 1 จุด ชุดดินสรรพยา (Sa) จำนวน 5 จุด และชุดดินสิงห์บุรี (Sin) จำนวน 1 จุด (ตารางที่ 41)

ตารางที่ 41 ข้อมูลจุดศึกษาในพื้นที่ศึกษาจำนวน 13 จุดศึกษา

ลำดับ	พิกัด		อำเภอ	จังหวัด	ชุดดิน
	E	N			
1	627047	1663482	สรรคบุรี	ชัยนาท	Cm
2	628281	1663527	สรรคบุรี	ชัยนาท	Sa
3	589746	1677899	หนองมะโมง	ชัยนาท	Kpg
4	593057	1678118	วัดสิงห์	ชัยนาท	Kpg
5	614445	1677099	เมืองชัยนาท	ชัยนาท	Sin
6	614204	1677621	เมืองชัยนาท	ชัยนาท	Cm
7	616886	1677466	เมืองชัยนาท	ชัยนาท	Sa
8	616284	1700089	เมืองชัยนาท	ชัยนาท	Cm
9	625081	1684929	เมืองชัยนาท	ชัยนาท	Mn
10	625616	1664541	สรรคบุรี	ชัยนาท	Cm-fl
11	621897	1664553	สรรคบุรี	ชัยนาท	Sa
12	627497	1662730	สรรคบุรี	ชัยนาท	Sa
13	588290	1674764	วัดสิงห์	ชัยนาท	Kpg-fl-hb-rd

4.5.2 ลักษณะและสมบัติดินที่ปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท

1) ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละชุดดินที่พบ

ตารางที่ 42 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเชิงใหม่

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	เชิงใหม่	Series: Cm	กลุ่มชุดดินที่ 38
	การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, superactive, nonacid, isohyperthermic Oxyaquic Ustifluvents		
	สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 2-5		
	ภูมิสัณฐาน	ที่ราบตะกอนน้ำพา		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ค่อนข้างเลวถึงเลว		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า		
	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า		
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก มีการสลับชั้นของเนื้อดินต่างๆ เนื่องจากการทับถมเป็นประจำของตะกอนน้ำพาเมื่อมีน้ำท่วมล้นฝั่ง - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5)		
	ข้อจำกัด	เป็นที่ลุ่มต่ำ มักมีน้ำท่วมขังนาน		

ตารางที่ 43 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินชัยนาท

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	ชัยนาท	Series: Cn	กลุ่มชุดดินที่ 4
 	การจำแนกดิน (USDA)		Coarse-loamy, mixed, superactive, nonacid, isohyperthermic Oxyaquic Ustifluvents	
	สภาพพื้นที่ ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ลักษณะสมบัติดิน		ค่อนข้างราบเรียบ เกิดจากตะกอนน้ำพา ค่อนข้างเลว ช้า ช้า	ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1 ที่ราบน้ำท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำพา ค่อนข้างเลว ช้า ช้า
	ข้อจำกัด		เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย แป้ง สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นเหนียวสีน้ำตาลปนเทา สีเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย ถึงด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0)	มีน้ำท่วมขังนานในฤดูฝน

ตารางที่ 44 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินเขาพลอง

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	เขาพลอง	Series: Kpg	กลุ่มชุดดินที่ 4
	การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, siliceous, semiactive, isohyperthermic Typic (Kandic) Paleustults		
	สภาพพื้นที่	ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 1-2		
	ภูมิสัณฐาน	ตะพักลำน้ำ		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ดี		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	เร็ว		
	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลาง		
ลักษณะสมบัติดิน				
		เป็นดินลิกปานกลาง เนื่องจากมีชั้นลูกรังแน่นที่บดขยี้วางอยู่ด้านล่าง - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาลเทา ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.5-7.5)		
ข้อจำกัด		ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย		

ตารางที่ 45 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินมโนรมย์

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	มโนรมย์	Series: Mn	กลุ่มชุดดินที่ 7
	การจำแนกดิน (USDA)	Fine, mixed, semiactive,		
	สภาพพื้นที่	isohyperthermic Aeris Endoaqualfs		
ภูมิสัณฐาน	วัตถุต้นกำเนิดดิน	ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1		
การระบายน้ำ	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ตะกักน้ำ		
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
ลักษณะสมบัติดิน	ลักษณะสมบัติดิน	ค่อนข้างเลว		
		ต่ำ		
		ต่ำ		
		เป็นดินลึกมาก		
		- ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาปนน้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินกรดปานกลาง (pH 6.0)		
		- ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา และมีสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 5.5-7.5)		
ข้อจำกัด	ข้อจำกัด	-		

ตารางที่ 46 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินสรรพยา

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	สรรพยา	Series: Sa	กลุ่มชุดดินที่ 21
	การจำแนกดิน (USDA)	Fine-loamy, mixed, active, nonacid, isohyperthermic Aquic (Fluventic) Haplustepts		
	สภาพพื้นที่ ภูมิฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน	ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1 สวนต่ำของสันดินริมน้ำบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	ค่อนข้างเลว		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า ช้า		
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ปนทราย ดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา และมีสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0)		
	ข้อจำกัด	พื้นที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมขังในช่วงฤดูน้ำหลาก		

ตารางที่ 47 สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติดินของชุดดินสิงห์บุรี

สภาพพื้นที่และลักษณะ หน้าตัดดิน	ชุดดิน	สิงห์บุรี	Series: Sin	กลุ่มชุดดินที่ 4
	การจำแนกดิน (USDA)	Very-fine, mixed, semiactive, nonacid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts		
	สภาพพื้นที่	ราบเรียบ ความลาดชันร้อยละ 0-1		
	ภูมิสัณฐาน	แอ่งต่ำของที่ราบน้ำท่วมถึง		
	วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนน้ำพา		
	การระบายน้ำ	เลว		
	การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า		
	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า		
	ลักษณะสมบัติดิน	เป็นดินลึกมาก - ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก ปฏิกริยาดินกรดเล็กน้อย (pH 6.5) - ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา และมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลาง (pH 7.0)		
	ข้อจำกัด	พื้นที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมขังในช่วงฤดูน้ำหลาก		

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท

จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 28) โดยใช้วิธีการประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) พบว่า

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-f, Kp, Kpg-hb, fl, Sa และ Sa-fsi

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Khu, Kld, Kpg-fl, Kpg-gm, fl, Kpg-mw, fl และ Phi

(3) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเนื้อดินบนเป็นดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cm-fsi, Kpg-gm, Kpg-hb, Kpg-mw และ Uti-gm, fl มีข้อจำกัดเนื้อดินบนเป็นดินทราย และเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Kpg มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา และการกร่อนดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ksp, Ly, Ly-d, Ly-vd และ Ty มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา มีการกร่อนดิน และพบหินพื้นผิวกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ty-RC

(4) ดินที่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดความเป็นต่างของดิน ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 เซนติเมตร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Lb-gm, Tk-br และ Tk-md, br มีข้อจำกัดเนื้อดินบนเป็นดินทรายหนา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Kpg-tks มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Uti-vtks มีข้อจำกัดสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันหรือเป็นเขา และการกร่อนดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ml และ Tas

(5) ดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว และมีน้ำแช่ขัง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cn, Db, Db-fl, Kk, Mn, Nch, Np, Sin และ Uti

4.5.3 ผลสัมฤทธิ์เกษตรกร

จากผลสัมฤทธิ์เกษตรกรในพื้นที่ปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทพบว่า ส้มโอที่ปลูกในพื้นที่เป็นพันธุ์ขาวแตงกวา มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กัน โดยปุ๋ยเคมีที่ใช้มีหลายสูตร ได้แก่ สูตร 16-16-16, 15-15-15, 8-24-24, 13-13-21 ฯลฯ และปุ๋ยอื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลไก่ มูลเป็ด มูลสุกร) ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม และเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ลักษณะผลที่เก็บเกี่ยวได้ให้สังเกตต่อมน้ำมันบนผิวส้มโอจะห่างและผิวจะเขียวเรียบเนียน

4.5.4 พื้นที่ศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท

จากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินเพื่อนำไปสู่พื้นที่ศักยภาพสำหรับปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทโดยดัดแปลงจากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เอกสารวิชาการฉบับที่ 453 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน พบว่า พื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทในพื้นที่การผลิตพืช GI (ภาพที่ 29) มีดังนี้

ตารางที่ 48 พื้นที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ส้มโอขาวแตงกวา
ชั้นนาที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรสินทางปัญญา

สัญลักษณ์	ศักยภาพของดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
P1	ศักยภาพสูง	132,228	8.57
P2	ศักยภาพปานกลาง	228,807	14.82
P3	มีศักยภาพเล็กน้อย	291,650	18.89
N	ไม่มีศักยภาพ	854,248	55.34
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	27,763	1.80
W	พื้นที่น้ำ	8,894	0.58
ผลรวมทั้งหมด		1,543,591	100.00

หมายเหตุ : พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ผาชัน ป่าไม้ หินพื้นโคล และแหล่งน้ำ

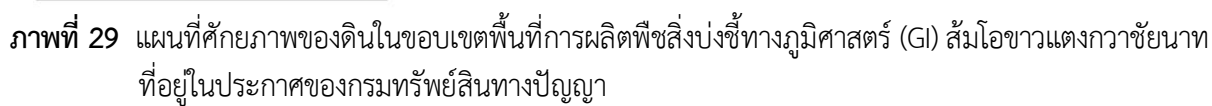
พื้นที่ศักยภาพ

P1 พื้นที่ศักยภาพสูง ไม่มีข้อจำกัด

P2 พื้นที่ศักยภาพปานกลาง มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน

P3 พื้นที่ศักยภาพเล็กน้อย มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโคล

N พื้นที่ไม่มีศักยภาพ มีข้อจำกัดอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ได้แก่ ข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำ การแข่งขันของน้ำ ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด และพบหินพื้นโคลในระดับรุนแรง



บทที่ 6

สรุป และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาลักษณะและสมบัติดิน การจำแนกความเหมาะสมของดิน และศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืช GI ในจังหวัดเพชรบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดชัยนาท ได้แก่ ชมพูเพชร มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี สับปะรดบ้านคา มะยงชิดนครนายก ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท โดยอ้างอิงฐานข้อมูลพื้นที่ปลูกจากการขึ้นทะเบียนของกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งพืชทั้ง 5 ชนิด มีการปลูกกระจายไปตามสภาพพื้นที่แตกต่างกันไป

ชมพูเพชร เป็นชมพูพันธุ์เพชรสายรุ้งซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบ้านลาด อำเภอท่ายาง อำเภอบ้านแหลม อำเภอเขาย้อย อำเภอชะอำ อำเภอหนองหญ้าปล้องและอำเภอแก่งกระจาน ของจังหวัดเพชรบุรี ดินที่ปลูกเป็นกลุ่มดินเหนียว และกลุ่มดินร่วนเป็นส่วนใหญ่ จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกชมพูเพชรในพื้นที่ประกาศเขตพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่น พบว่าส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับการปลูกพืช และสามารถจำแนกพื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกชมพูเพชรพบว่า ส่วนใหญ่มีศักยภาพเล็กน้อย แต่เนื่องจากในพื้นที่เกษตรกรรมมีการจัดการระบบน้ำ โดยมีการให้น้ำแบบระบบสปริงเกอร์ มีการยกทรงเพื่อให้ดินมีการระบายน้ำดีขึ้น และมีการทำค้ำไม้ไผ่เพื่อสำหรับค้ำย่นต้นชมพูเพชร จึงทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี

มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี เป็นมะพร้าวพันธุ์เตี้ยที่เป็นการกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวพันธุ์เตี้ยสีเขียว ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอวัดเพลง อำเภอบ้านโป่ง อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอบางแพ อำเภอปากท่อ และอำเภอโพธาราม ของจังหวัดราชบุรี ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินเหนียว มีการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะพร้าวพันธุ์เตี้ยในพื้นที่ประกาศเขตพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเนื่องจากมีปัญหาเรื่องการระบายน้ำไม่ดี รองลงมาเป็นดินที่เหมาะสมดีมาก และสามารถจำแนกพื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกชมพูเพชรพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีศักยภาพ รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูง ในบริเวณอำเภอดำเนินสะดวก อำเภอบ้านโป่ง อำเภอบางแพ อำเภอโพธาราม และอำเภอวัดเพลงแต่เนื่องจากในพื้นที่เกษตรกรรมมีการยกทรงพื้นที่ปลูกและมีการจัดการที่ดี จึงทำให้สามารถปลูกมะพร้าวได้ผลผลิตดี

สับปะรดบ้านคา เป็นสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอจอมบึง อำเภอปากท่อ อำเภอสวนผึ้ง และอำเภอบ้านคา ของจังหวัดราชบุรี ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินร่วน และดินร่วนปนกรวด มีการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคาในพื้นที่ประกาศเขตพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากมีข้อจำกัดการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ สภาพพื้นที่ปลูกคลื่นลอนลาด และการกร่อนดิน นอกจากนี้สามารถจำแนกพื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกสับปะรดบ้านคาพบว่า ส่วนใหญ่มีศักยภาพเล็กน้อย

มะยงชิดนครนายก เป็นมะยงชิดพันธุ์ทุลเกล้า พันธุ์บางขุนนนท์ พันธุ์ท่าด่าน พันธุ์ชิดสาธิตา พันธุ์ทุลถวาย และพันธุ์ชิดสง่า ซึ่งปลูกครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครนายก อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภอองครักษ์ ของจังหวัดนครนายก ดินที่ปลูกเป็นกลุ่มดินร่วนและกลุ่มดินเหนียว โดยส่วนใหญ่ปลูกในกลุ่มดินร่วน มีการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายกในพื้นที่ประกาศเขตพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่อง

การระบายน้ำของดินเลว และความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้สามารถจำแนกพื้นที่ศักยภาพสำหรับการปลูกมะยงชิดนครนายกพบว่า ส่วนใหญ่มีศักยภาพเล็กน้อย

ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท เป็นส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา มาจากต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งปลูกอยู่ในจังหวัดชัยนาท ดินที่ปลูกเป็นกลุ่มดินเหนียว และกลุ่มดินร่วน โดยส่วนใหญ่ปลูกในกลุ่มดินเหนียว มีการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกส้มโอขาวแตงกวาชัยนาทในพื้นที่ประกาศเขตพืชอัตลักษณ์พื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากมีข้อจำกัดดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว และมีน้ำแช่ขัง ส่วนใหญ่ไม่มีศักยภาพในการปลูกส้มโอ แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่เกษตรกรมีการยกครองพื้นที่และทำร่องน้ำเพื่อให้การระบายน้ำในดินดีขึ้น จนทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการปลูกส้มโอขาวแตงกวาที่มีคุณภาพได้

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2548. คู่มือการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์. กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

_____. 2549. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท ทะเบียนเลขที่ สข 49100007. กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

_____. 2553. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ชมพู่เพชร ทะเบียนเลขที่ สข 53100034. กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

_____. 2559. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สับปะรดบ้านคา ทะเบียนเลขที่ สข 59100086. กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

_____. 2559. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ มะยงชิดนครนายก ทะเบียนเลขที่ สข 59100077. กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

_____. 2560. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี ทะเบียนเลขที่ สข 60100097. กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดนนทบุรี.

กรมทรัพยากรธรณี. 2551. การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 100 หน้า

กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. คู่มือการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย ฟืช วัสดุปรับปรุงดิน และการวิเคราะห์เพื่อตรวจรับรองมาตรฐานสินค้า เล่มที่ 1. สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2558. สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 304 หน้า

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2565. ข้อมูลภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศเฉลี่ย 30 ปี พ.ศ. 2536-2565. กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กรุงเทพฯ.

กองวางแผนการใช้ที่ดิน. 2539. คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน: สำหรับพืชเศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

กองสำรวจดิน. 2523. คู่มือจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมปฐพีวิทยา. 2551. พจนานุกรมปฐพีวิทยา. คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- มนูญ มุกข์ประดิษฐ์. 2548. **เทิดพระเกียรติ : ภูมิสังคมกับแนวพระราชดำริ**. แหล่งที่มา:
<http://www.rdpb-journal.in.th/2017/04/25/honor-3-2548/>, 14 ตุลาคม 2561.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2546. **พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546**. เล่มที่ 120 ตอนที่ 108 ก.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2558. **พจนานุกรมศัพท์ปฐพีศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา**, กรุงเทพฯ. 452 หน้า.
- สำนักทรัพยากรแร่. 2555. **ทรัพยากรธรณีจังหวัดเพชรบุรี**. รายงานวิชาการฉบับที่ สทร 1/2555. กรมทรัพยากรธรณี, กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2551. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 519 (ปรับปรุง). สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 33 หน้า.
- ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน. 2562. **แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดชัยนาท**. กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2564. **แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดเพชรบุรี**. กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2564. **แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดราชบุรี**. กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2564. **แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดนครนายก**. กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- อรพรรณ วงศ์กาแก้ว และวันเพ็ญ อ่วมใจบุญ. 2555. **ข้อมูลธรณีเคมีพื้นฐาน จังหวัดนครนายก**. สำนักเทคโนโลยีธรณี กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- Jenny, H. 1941. **Factor of Soil Formation**. McGraw-Hill Book Co., New York.



กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน