

รายงาน

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ
สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

โดย

นาย คณาธิป พุ่มทอง

กลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 34/05/2557

กันยายน 2557



รายงาน

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน
วันที่..... 04 ส.ค. 2561
เลขหมู่..... ๖๓1.๕7 ๓1237
เลขทะเบียน..... ๖๑842

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ
สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

โดย

นาย คณาธิป พุ่มทอง

กลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 34/05/2557

กันยายน 2557

สารบัญ

	หน้า
สารบัญเรื่อง	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
สารบัญตารางผนวก	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน	2
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	15
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	15
2.2 คมนาคม	17
2.3 สภาพภูมิอากาศ	20
2.4 สภาพภูมิประเทศ	22
2.5 ทรัพยากรดิน	24
2.6 การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน	28
บทที่ 3 การตรวจเอกสาร	34
3.1 คำจำกัดความ	34
3.2 ปัญหาการจัดการที่ดิน	36
3.3 การประเมินคุณภาพที่ดิน	36
3.4 คุณภาพที่ดิน	40
3.5 ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	52
3.6 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน	52
3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพที่ดิน	53
3.8 ลุ่มน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำ	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	55
4.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ	55
4.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	105
4.3 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	113
4.4 การประเมินคุณภาพที่ดิน	116
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	136
5.1 สรุปผลการศึกษา	136
5.2 ข้อเสนอแนะ	139
5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	139
เอกสารอ้างอิง	141
ภาคผนวก	145

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะภูมิอากาศลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ระหว่างปี 2527-2556 (สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดสระแก้ว)	21
2	ข้อมูลกลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	26
3	สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	29
4	ชั้นในการจัดการลำดับการหยั่งลึกของรากหรือสถานะการเขตรกรรม	49
5	การจัดลำดับใช้ศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล	51
6	สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	56
7	คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	69
8	ปริมาณน้ำฝน ศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2527-2556)	74
9	สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2527-2556)	75
10	ปริมาณน้ำฝน ศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2542-2556)	77
11	สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศ ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2542-2556)	77
12	ปริมาณน้ำฝน ศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2547-2556)	79
13	สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศ ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2547-2556)	79
14	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือน ระหว่างปี 2548-2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง KGT.42 คลองพระสทิง บ้านท่าระพา อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว	84
15	คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	86
16	ชั้นหินอุ้มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	87
17	คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18	โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	94
19	จำนวนบ่อบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	95
20	ปริมาณความต้องการน้ำของพืชต่างๆ (ET) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	97
21	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ระหว่างปี 2553 และ 2556	110
22	สรุปการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ระหว่างปี 2553 และ 2556	112
23	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	116
24	ชั้นความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง สำหรับพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	125
25	ชั้นความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง สำหรับพืชทางเลือกชนิดอื่นๆ	134

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ผังกระบวนการทำงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน	4
2	ขั้นตอนการจัดทำสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	6
3	อันดับความเหมาะสมของที่ดินรวม	12
4	วิธีการจับคู่เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกับคุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดิน	13
5	แผนที่ขอบเขตการปกครองของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	16
6	แผนที่เส้นทางคมนาคมของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	19
7	แผนที่สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	25
8	แผนที่กลุ่มชุดดินกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	27
9	แผนที่สภาพการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	33
10	แผนที่สถานภาพทรัพยากรที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	57
11	กราฟสมมูลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ปี (2527-2556)	76
12	กราฟสมมูลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ปี (2542-2556)	78
13	กราฟสมมูลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ปี (2547-2556)	80
14	แผนที่เส้นทางน้ำกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	83
15	แผนที่ชั้นหินอุ้มน้ำของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	88
16	แผนที่อัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	93
17	แผนที่ขอบเขตป่าไม้ของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	102
18	แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	103
19	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับข้าวนาปีของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	117
20	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับมันสำปะหลังของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	119
21	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	120
22	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับอ้อยโรงงานของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	121
23	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับลำไยของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	123

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
24	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับยางพาราของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	124
25	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับทุเรียน เงาะ มังคุด และลางสาดของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	127
26	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับมะม่วงของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	129
27	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับพริกไทยของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	130
28	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับถั่วเหลืองของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	131
29	แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับสับปะรดของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง	133

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่	
1 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับข้าว	146
2 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับมันสำปะหลัง	147
3 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับข้าวโพด	148
4 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับอ้อย	149
5 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับลำไย	150
6 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับยางพารา	151
7 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับเงาะทุเรียนมังคุดและกลางสาด	152
8 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับมะม่วง	153
9 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพริกไทย	154
10 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับถั่วเหลือง	155
11 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับสับปะรด	156

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศในปัจจุบันมีปริมาณลดลง ปัญหานี้เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การมีประชากรเพิ่มมากขึ้น ความต้องการอาหารและปัจจัยการผลิตที่มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน องค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการเกษตรที่ทันสมัย ตลอดจนวิถีชีวิตของชุมชนที่ปรับเปลี่ยนไป ดังนั้นทำให้เกิดปัญหามากมายเช่น ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดิน จะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรรมทำให้ผลผลิตต่อพื้นที่ลดลง เกษตรกรมีรายได้น้อยลง คุณภาพชีวิตลดลง ส่งผลให้เกิดปัญหาแก่สังคมตามมา ส่งผลต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น และเศรษฐกิจระดับประเทศ นอกจากนี้อาจมีผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ทั้งการเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณของเสียจากอุตสาหกรรมต่างๆ สาเหตุของปัญหาอาจแบ่งได้หลายสาเหตุ เช่นการขาดความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตพืช ปัจจัยการผลิตพืชไม่เพียงพอเนื่องจากปัญหาพื้นฐาน เช่น ดินมีปัญหา น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชต้องอาศัยแต่เพียงน้ำฝนเท่านั้น การใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืชและกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณ และอีกสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การใช้ทรัพยากรที่ดินไม่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่ และไม่ตรงกับความเหมาะสมของพื้นที่

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินตระหนักและเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงดำเนินการวิเคราะห์สถานภาพของกลุ่มน้ำสาขา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่พบในกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งทำเลที่ตั้งสามารถเชื่อมโยงภูมิภาคอื่นได้สะดวกได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกลุ่มประเทศอินโดจีน โดยรวบรวม ศึกษา ชี้นำประเด็นปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ การใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาวะเศรษฐกิจและสังคม จากการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา พบว่าในกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี มีกลุ่มน้ำสาขาที่มีปัญหาได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ซึ่งโครงสร้างทางเศรษฐกิจมีความหลากหลายทั้งการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า ท่องเที่ยว และบริการ จึงดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำสาขาดังกล่าวโดยวิเคราะห์จัดทำ หน่วยที่ดิน ประเมินการชะล้างพังทลายของดิน ประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ตลอดจนวิเคราะห์นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ทั้งด้านการอนุรักษ์และพัฒนาที่มีผลต่อสถานภาพของทรัพยากรที่เป็นปัญหา ซึ่งส่งผลกระทบในกลุ่มน้ำสาขา เพื่อสนับสนุนการกำหนดแผนการใช้ที่ดิน และเขตการใช้ที่ดินเพื่อเป็นกรอบแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาความเสื่อมโทรม และผลกระทบ

จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ลดปัญหาความรุนแรงของภัยธรรมชาติ ตลอดจนเป็นกรอบหรือแนวทางการพัฒนาการเกษตร เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์ฟื้นฟูและสร้างความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าต้นน้ำ และอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน อนุรักษ์ฟื้นฟูจัดหาปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่สังคม และประเทศให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การประเมินคุณภาพที่ดินจึงเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้ประโยชน์ในการพิจารณาศักยภาพของหน่วยที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน โดยใช้หลักการวิธีการประเมินคุณภาพที่ดินของ FAO Framework ค.ศ.1983 มาใช้ เนื่องจากวิธีการดังกล่าวสามารถใช้ได้กับทุกระดับมาตราส่วนของการสำรวจ และตอบวัตถุประสงค์ได้โดยตรง วิธีการดังกล่าวปัจจุบันยังใช้เป็นวิธีหลักในการทำงานของกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

1.2 วัตถุประสงค์

1. ประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง
2. เพื่อนำผลการประเมินคุณภาพที่ดินสนับสนุนการวางแผนการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติภายในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง

1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

ระยะการดำเนินงานตั้งแต่ กรกฎาคม 2556 ถึง กันยายน 2557 โดยพื้นที่ดำเนินการอยู่ในขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง ซึ่งพบว่าเนื้อที่ 1,204,494.89 ไร่ หรือร้อยละ 73 อยู่ในเขตจังหวัดสระแก้ว เนื้อที่ 362,998.46 ไร่ หรือร้อยละ 22 อยู่ในเขตจังหวัดจันทบุรี เนื้อที่ 65,999.72 ไร่ หรือร้อยละ 4 อยู่ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา และเนื้อที่ 16,499.93 ไร่ หรือร้อยละ 1 อยู่ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี พื้นที่กลุ่มน้ำครอบคลุมเนื้อที่ทั้งหมด 1,649,993 ไร่ ซึ่งกลุ่มน้ำนี้เป็นกลุ่มน้ำสาขาอยู่ในกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ตามที่กลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ได้รับงบประมาณให้ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง โดยหลักการในการคัดเลือกกลุ่มน้ำวิกฤต ได้พิจารณาจากด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม เป็นต้น

จากนั้นจึงได้ประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพของพืชเศรษฐกิจสำหรับวางแผนการใช้ที่ดินพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง ตามขั้นตอนโดยแสดงเป็นแผนผังกระบวนการ

ทำงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพได้ตามภาพที่ 1 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา รวบรวมประเด็นปัญหา กำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางการดำเนินงาน

เป็นการศึกษาวิเคราะห์และรวบรวมประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาสรุปและหาวิธีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของแผนการประเมินความเหมาะสมของที่ดินที่จะดำเนินการ พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอน วิธีการทำงานและรูปแบบรายงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการปฏิบัติงานในสำนักงานส่วนกลาง โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมเพื่อใช้ในการจัดทำรายงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพของพืชเศรษฐกิจสำหรับวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง แบ่งออกได้ดังนี้

1. ข้อมูลที่รวบรวมจากภายนอกกรมพัฒนาที่ดิน มีรายละเอียดประเภทข้อมูลดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม

1.1.1 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557)

1.1.2 แผนที่ขอบเขตการปกครอง (กรมการปกครอง, 2556)

1.1.3 แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 (กรมแผนที่ทหาร, 2556)

1.1.4 แผนที่แหล่งน้ำธรรมชาติ ฝูวดิน และใต้ดิน (กรมทรัพยากรน้ำ, 2548

และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2557)

1.1.5 แผนที่ที่ตั้งแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และเนื้อที่การเกษตร ที่ได้รับประโยชน์จากน้ำชลประทาน (กรมชลประทาน, 2557)

1.1.6 แผนที่ขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตป่าไม้ถาวร ที่ยังไม่ประกาศเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเนื้อที่ป่าไม้ (กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2554 และกรมป่าไม้, 2556)

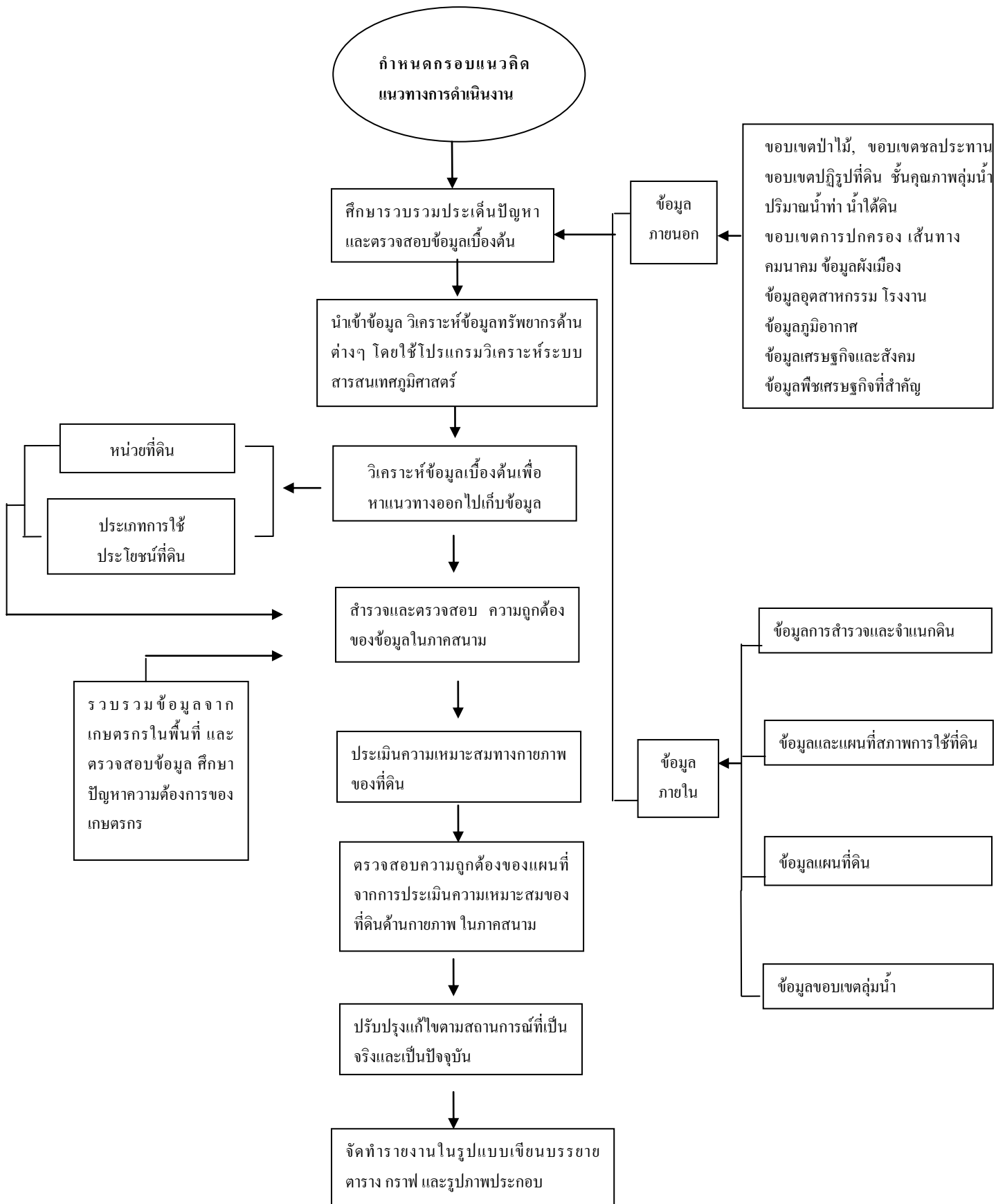
1.1.7 แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2551)

1.1.8 แผนที่แหล่งแร่ ชนิดของแร่ และเขตสัมปทานบัตร (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

1.1.9 แผนที่ผังเมืองรวม (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2556)

1.1.10 แผนที่เส้นทางคมนาคม (กรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบท, 2556)

1.1.11 แผนที่ขอบเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2555)



ภาพที่ 1 ผังกระบวนการทำงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

2. ข้อมูลที่รวบรวมจากภายในกรมพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วยข้อมูลทางด้านกายภาพ สภาพแวดล้อม โดยมีรายละเอียดประเภทข้อมูลดังนี้

2.1 แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2553 และ 2556)

2.2 ข้อมูลดินและแผนที่ดิน (สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน, 2555)

2.3 ข้อมูลอื่นๆ ตามความจำเป็น

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อหา แนวทางออกไปเก็บข้อมูล ภาคสนามโดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ

วิเคราะห์การกระจายของน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละเดือน ปริมาณฝนที่ตกในแต่ละเดือน วิเคราะห์อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ วิเคราะห์ความสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อศึกษาช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนพอเพียงต่อการเพาะปลูก และระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วง

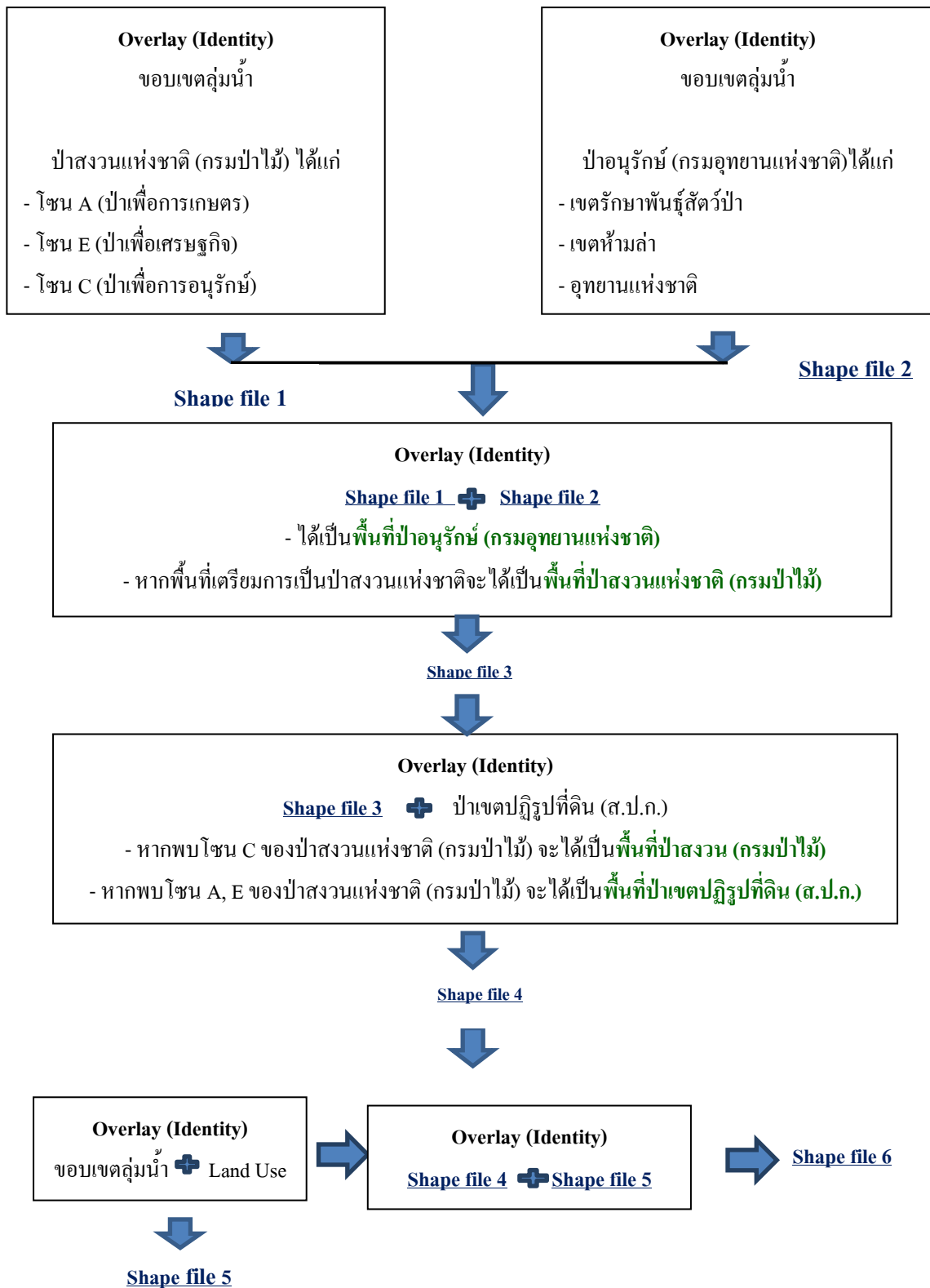
การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ ทำให้สามารถประเมินได้ว่ามีพืชชนิดใดบ้างที่เหมาะสมต่อ สภาพภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ ช่วงใดเสี่ยงต่อการปลูกพืช ทำให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการ เสนอแนะระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำได้

2. การวิเคราะห์ทรัพยากรน้ำ

วิเคราะห์แหล่งน้ำธรรมชาติทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และลักษณะของที่ดินเพื่อศึกษา ความเหมาะสมว่ามีที่ดินบริเวณใดบ้างที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาระบบชลประทานได้ (Irrigable land) สำหรับการวิเคราะห์พื้นที่รับน้ำชลประทานจำเป็นต้องรอข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

3. การวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้

ในเบื้องต้นวิเคราะห์สถานการณ์ป่าไม้ตามกฎหมายว่าในปัจจุบันมีเนื้อที่อยู่ที่เท่าใด มีการบุกรุกป่าหรือไม่ เป็นเนื้อที่เท่าใด โคนบุกรุกอย่างถาวรหรือชั่วคราว พื้นที่ถูกรุกเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรหรือไม่ สำหรับพื้นที่นอกเขตป่ามีบริเวณใดบ้างที่สามารถจะกำหนดเพิ่มเป็นพื้นที่ป่าไม้ได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร โดยมีขั้นตอนการจัดทำดัง ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดทำสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

4. การวิเคราะห์ทรัพยากรดิน

วิเคราะห์สถานภาพทรัพยากรที่ดิน ปัญหาของทรัพยากรดินในการใช้ประโยชน์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากนักสำรวจดินในการวิเคราะห์และจัดทำหน่วยที่ดิน (Land Unit: LU) ซึ่ง จะทำการรวบรวมข้อมูลดินชุดต่างๆ (Soil series) หรือกลุ่มดินที่มีลักษณะทางกายภาพและเคมีของ ดินคล้ายคลึงกันแต่จะต้องมีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัดในแง่ของคุณภาพดิน (Land Quality: LQ) ที่ จะมีผลต่อความต้องการของการใช้ที่ดิน (Land use requirements) ให้เป็นหน่วยเดียวกัน ส่วนการ วิเคราะห์และจัดทำหน่วยที่ดิน จะนำไปพิจารณากับปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น พื้นที่รับน้ำชลประทาน (Irrigated area) การพัฒนาที่ดิน เช่น การจัดรูปที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและ น้ำ สภาพพื้นที่ (Landform) และอิทธิพลเฉพาะที่ (Site effect) เช่น ปัญหาดินเค็ม ดินเปรี้ยว น้ำท่วม พื้นที่ ความลึก ของระดับการแข่งของน้ำ ไม่มีการสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น สำหรับแหล่งน้ำต้องไปศึกษา ในภาคสนามแล้วนำกลับมาวิเคราะห์จัดทำเป็นหน่วยที่ดินต่อไป

5. การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร

เป็นการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตทางการเกษตรจากหน่วยงานในส่วนกลาง อาทิ กรม วิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทั้งจากการ ประสานงานโดยตรง และการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต พร้อมนำข้อมูลและแผนที่จากกลุ่มวิเคราะห์ สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดินมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ขั้นตอนที่ 4 นำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรด้านต่างๆ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์

เป็นการนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรด้านต่างๆ ที่รวบรวมได้ มาจัดทำแผนที่ ซ้อนทับของภูมิประเทศ การปกครอง เส้นทางคมนาคม หน่วยที่ดิน และสภาพการใช้ที่ดิน เพื่อ นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกภาคสนาม และนำเข้าพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรด้านต่างๆ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เช่น ArcGIS และโปรแกรมอื่นๆ เช่น Cropwat 8.0, Ms-Excel, Ms-Word และหนังสือคู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจ

ขั้นตอนที่ 5 การสำรวจและตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล ในภาคสนาม

เป็นการดำเนินการตรวจหน่วยที่ดิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน สํารวจสถานะ เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเป็นการรวบรวมข้อมูลเพิ่มจากหน่วยงานในพื้นที่เพื่อความเป็นปัจจุบันของข้อมูล มี รายละเอียดดังนี้

1. การสำรวจเพื่อตรวจสอบและคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Utilization Type: LUTs) โดยกำหนดให้คัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 หมู่บ้านต่อ 1 หน่วยที่ดินต่อ 1 LUT

จากแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน และข้อมูลจากสำนักงานเกษตรอำเภอในพื้นที่ศึกษา จะทำให้ทราบว่า มีพืชอะไรบ้าง ปลูกอยู่บริเวณใด โดยเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อประสานกับเกษตรตำบล กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้าน เพื่อหาข้อมูลว่าแต่ละกลุ่มดินมีพืชอะไรปลูกอยู่บ้าง รวมทั้งสัมภาษณ์เกษตรกร บริเวณนั้นๆ เพื่อสอบถามข้อมูลสำหรับการใช้ในการวิเคราะห์จัดทำประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

- 1.1 ระบบการปลูกพืช ระยะเวลาปลูก และเก็บเกี่ยว
- 1.2 พันธุ์ที่ใช้ปลูก
- 1.3 การจัดการในการปลูกพืช
- 1.4 ใช้เทคโนโลยีมากน้อยแค่ไหน
- 1.5 การลงทุนเป็นอย่างไร
- 1.6 การเกษตรกรรมใช้แรงงานประเภทใด (แรงงานคน/สัตว์/เครื่องจักร)
- 1.7 ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ

ข้อมูลเหล่านี้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินว่ามีกี่ประเภท และการคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องแน่ใจว่าในแต่ละประเภทที่ปลูกบนดินกลุ่มนั้นๆ มีรูปแบบที่สม่ำเสมอ เพื่อให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เมื่อคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและทราบพื้นที่ปลูกแน่นอนแล้ว จะนำข้อมูลเหล่านี้ส่งให้กระบวนการสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคมดำเนินการสำรวจข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจที่ดินเพื่อให้ทราบต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนที่ได้รับ ตลอดจนสภาพปัญหา ความต้องการให้รัฐช่วยเหลือและทัศนคติในการใช้ที่ดิน ทำการเกษตร

2. การตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อหาเหตุและผล เป็นการสำรวจภาคสนาม คุณภาพจริงของพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมปัญหา ข้อเท็จจริงเพื่อนำมาวิเคราะห์

2.1 การตรวจสอบความเป็นไปได้ของการวิเคราะห์ความสมดุลของน้ำ เช่น เพื่อวิเคราะห์ได้ว่ามีฝนทิ้งช่วงในช่วงฤดูปลูกหรือไม่ จำเป็นต้องมาตรวจสอบในภาคสนามโดยสอบถามจากเกษตรกรว่าเกิดความแห้งแล้งจริงหรือไม่ เกิดบ่อยแค่ไหน ในรอบปี/หลายปี ช่วงฝนตกเพียงพอจริงหรือไม่

2.2 บริเวณที่มีน้ำใต้ดินในปริมาณมาก และอยู่ในระดับตื้น มีการพัฒนานำขึ้นมาใช้หรือไม่

2.3 สำรวจพื้นที่ป่าที่โค่นบุกรุก เพื่อหาสาเหตุของการบุกรุก พื้นที่ที่โค่นบุกรุก ปัจจุบันมีการถือครองอย่างถาวรหรือไม่ หรือทำเป็นไร่เลื่อนลอย เกษตรกรที่บุกรุกเป็นคนในท้องถิ่นหรือภายนอก และพื้นที่นอกเขตป่าสงวนที่กำหนดเป็นเขตป่ามีปัญหาด้านการถือครองที่ดินหรือไม่เป็นต้น

2.4 รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลจากหน่วยงานในพื้นที่และเกษตรกรว่าประสิทธิภาพ

ในการผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เนื่องจากสาเหตุใด

3. ศึกษาปัญหาการเพาะปลูกพืช

3.1 ด้านพันธุ์พืช

3.2 ชนิดและปริมาณปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช มีการใช้ถูกต้องหรือไม่

3.3 โรคแมลงและศัตรูพืชระบาดรุนแรงเพียงใด ระบาดช่วงไหน

3.4 แรงงานที่ใช้ในการผลิตมีปัญหาหรือไม่

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินความเหมาะสมทางกายภาพ

เป็นการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของข้อมูลทางกายภาพโดยใช้ข้อมูล หน่วยที่ดิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินมาประกอบเพื่อประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจที่พบมากในพื้นที่ ประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพ จะนำประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land utilization type, LUT) มาประเมินว่าความเหมาะสมของที่ดินของแต่ละหน่วยที่ดิน (Land unit, LU)เหมาะสมต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบใดบ้าง (

1. คุณภาพที่ดิน (Land quality, LQ) คือ สมบัติของหน่วยที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินอาจประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้ เช่น สภาพการเขตกรรม คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ชั้นความยากง่ายในการเขตกรรม (ดินบน) หรือ ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า

1.1 การคัดเลือกคุณภาพที่ดิน สำหรับประเทศไทย คุณภาพที่ดินที่สมควรนำมาประเมินมีดังนี้

1.1.1 ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability, m) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี (ภาพที่ 3) หรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช

1.1.2 ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability, o) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ สภาพการระบายน้ำของดิน

1.1.3 ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability, s) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

1.1.4 ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity, n) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า

1.1.5 สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions, r) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความลึกของดิน ชั้นการหยั่งลึกของรากพืช (Root penetration class)

1.1.6 สภาพการเขตกรรม (Soil workability, k) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ชั้นความยากง่ายในการเขตกรรม (ดินบน)

1.1.7 ศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล (Potential for mechanization, w) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหิน โผล่ ปริมาณก้อนหิน

1.1.8 ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard, e) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ความลาดชันของพื้นที่

1.1.9 ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard, f) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้

1.1.10 การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts, x) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช

1.1.11 สารพิษ (Soil toxicities, z) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน คือ ระดับความลึกของชั้น jarosite ทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก

1.2 การวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

ใช้วิธีการประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

2. ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use requirement, LUR) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

2.1 ความต้องการด้านพืช (Crop requirements) คือ ความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดิน ดังนี้ ระบายอุณหภูมิจากความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร สภาพการหยั่งลึกของรากพืช

2.2 ความต้องการด้านการจัดการ (Management requirements) เป็นความต้องการที่เกษตรกรต้องการด้านเครื่องจักร เครื่องกล ที่ต้องใช้ในการเตรียมดิน การเขตกรรม ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดิน ดังนี้ สภาพการเขตกรรม ศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล

2.3 ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation requirements) เป็นความต้องการเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืน โดยไม่ทำให้คุณภาพของที่ดิน หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อันเนื่องมาจากประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการด้านนี้จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ ความต้องการด้านนี้ประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดินเพียงปัจจัยเดียว คือ ความเสียหายจากการกัดกร่อน

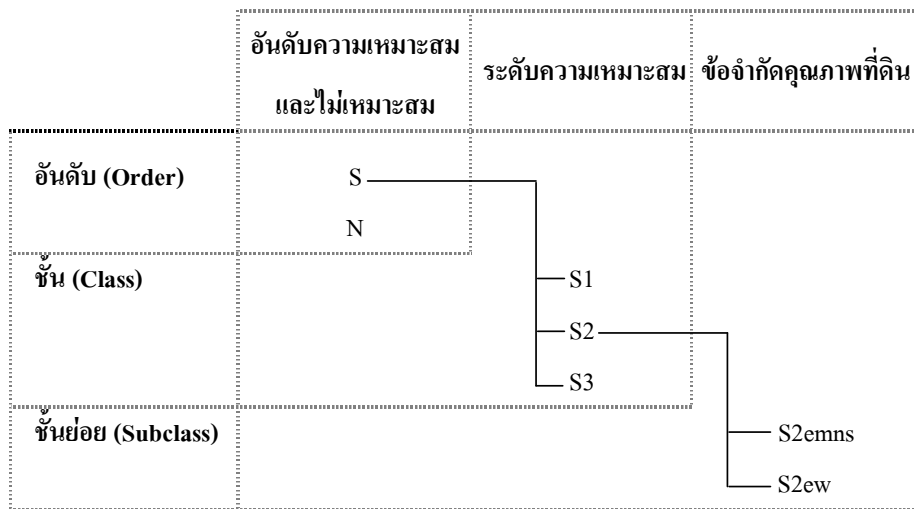
3. การจำแนกชั้นความเหมาะสมของหน่วยที่ดินด้านกายภาพ (Land suitability classification)

3.1 จำแนกชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพ แบ่งออกเป็น 4 ชั้น (Class) คือ

- S1 ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง
- S2 ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง
- S3 ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย
- N ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม

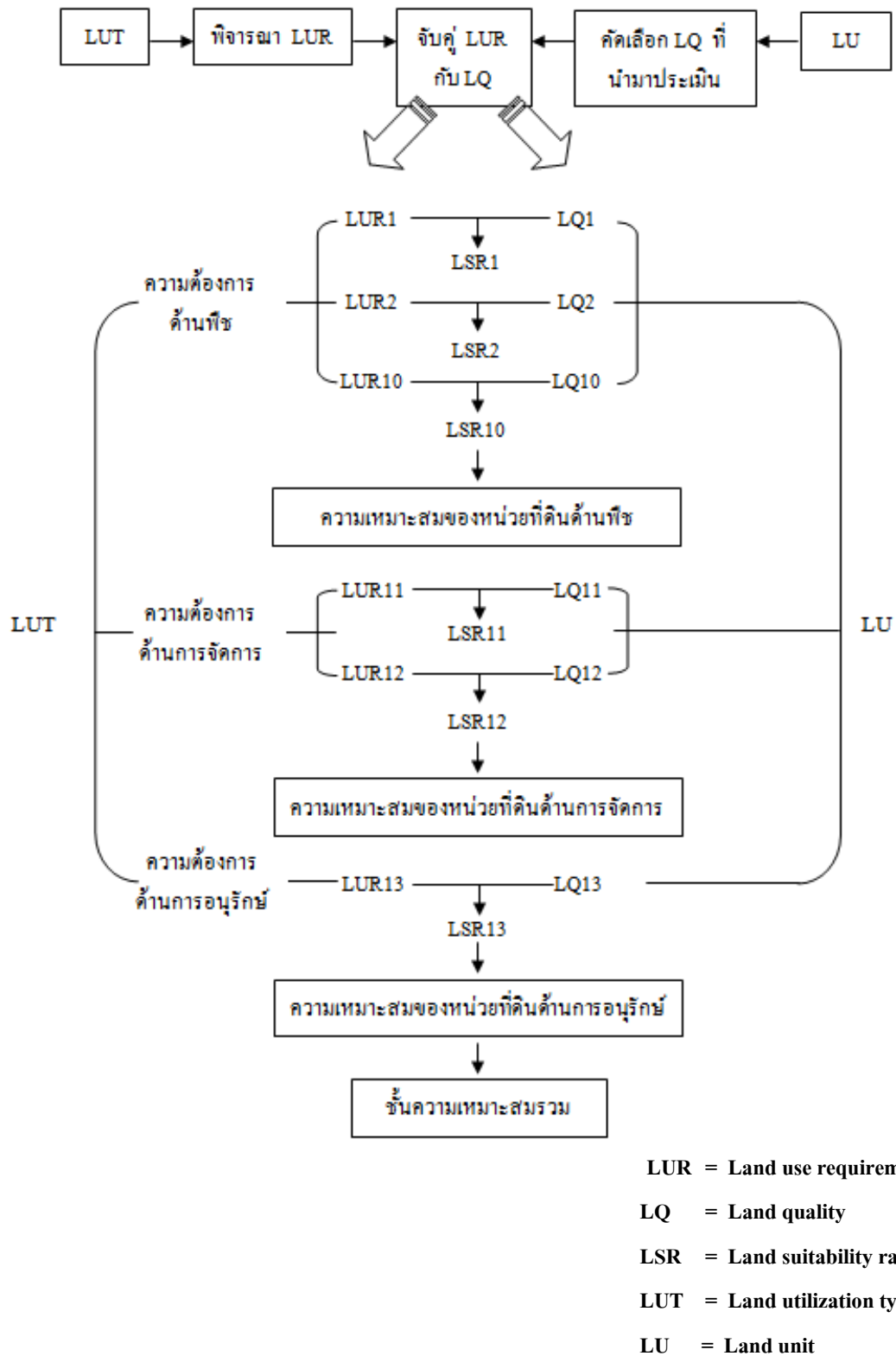
ตามหลักการของ FAO Framework ค.ศ. 1983 ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินสอดคล้องกับระดับความต้องการปัจจัยคุณภาพที่ดินของแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน และได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ อันดับที่เหมาะสม (Suitability Order: S) และอันดับที่ไม่เหมาะสม (Not Suitable Order: N) เมื่อจำแนกอันดับความเหมาะสมแล้ว ยังสามารถแบ่งชั้นระดับความเหมาะสมในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจต่างๆ ได้เป็น 3 ชั้น (Class) ได้แก่ ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly Suitable: S1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately Suitable: S2) และชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally Suitable: S3) นอกจากนี้ในแต่ละชั้นความเหมาะสมยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดสูงสุดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลรุนแรงที่สุดต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชอีกด้วย (ภาพที่ 3)

3.2 การจับคู่ เพื่อประเมินความเหมาะสมด้านกายภาพระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 3 ด้าน กับคุณภาพที่ดิน ซึ่งในภาคผนวกของกลุ่มการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ (บัณฑิต และคำรณ, 2542) ได้กำหนดระดับความเหมาะสมหรือชั้นความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจไว้ โดยใช้การประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด พิจารณาว่าคุณภาพที่ดินใดของหน่วยที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช ก็จะใช้ระดับความเหมาะสมหรือชั้นความเหมาะสมของคุณภาพที่ดินนั้นเป็นตัวแทนชั้นความเหมาะสมรวมของหน่วยที่ดินนั้นๆ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 อันดับความเหมาะสมของที่ดินรวม

ที่มา: ปรับปรุงจาก บัณฑิต และคำรณ (2542)



ภาพที่ 4 วิธีการจับคู่เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกับคุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดิน

ขั้นตอนที่ 7 ตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพ
ในภาคสนาม

ออกปฏิบัติงานภาคสนามอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินความ
เหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพของพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 8 ปรับปรุงแก้ไขตามสถานการณ์ที่เป็นจริงและเป็นปัจจุบัน

เป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นจากเกษตรกร มา
ผนวกกับผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน แล้วปรับปรุงแก้ไขตามสถานการณ์ที่เป็นจริงและ
เป็นปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 9 จัดทำรายงานการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพสำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำ
สาขาคลองพระสทิง ในรูปแบบเขียนบรรยาย ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบ

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (รหัสลุ่มน้ำ 1502) เป็นหนึ่งใน 4 ลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรีตั้งอยู่ระหว่างพิกัด UTM โชน 48 N (UTM คือ ระบบพิกัดฉาก ย่อมาจาก Universal Transverse Medicator) ที่ 1442000 ถึง 1542000 เหนือ และ 155000 ถึง 213000 ตะวันออก มีเนื้อที่ 1,649,993 ไร่ หรือ 2,639.99 ตารางกิโลเมตร ซึ่งลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีเนื้อที่มากเป็นลำดับที่สองของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี (สุภาพ, 2549) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำพระปรัง (1503) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสระแก้ว อำเภอวัฒนานคร อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว และอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำจันทบุรี (1803) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเขาคิชฌกูฏ และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ลุ่มน้ำสาขาห้วยพรมโหด (1702) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอวัฒนานคร และอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว และลุ่มน้ำสาขาโตนเลสาปตอนล่าง (1703) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ลุ่มน้ำสาขาคลองท่าลาด (1603) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอวังน้ำเย็น อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว และอำเภอสนมชัยเขต อำเภอน้ำตึก จังหวัดฉะเชิงเทรา และลุ่มน้ำสาขาคลองโตนด (1804) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว อำเภอสอยดาว และอำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี

2.2 การคมนาคม

สำหรับการคมนาคมในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง พบว่า มีสภาพล่องตัว แต่ช่วงฤดูตัดอ้อย ประมาณเดือน พฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะมีปริมาณรถบรรทุกหนาแน่น เส้นทางในกลุ่มน้ำสาขา ส่วนใหญ่มี 2 ช่องทางจราจร โดยเฉพาะการคมนาคมและขนส่งทางบก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 เป็นถนนสายสำคัญในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และนอกจากนี้ยังมีถนนสายสำคัญอื่นๆอีก (กรมการขนส่งทางบก, 2556) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ภาพที่6)

2.2.1 ถนนสุวรรณศร เป็นถนนที่ขนานกับขอบกลุ่มน้ำสาขาทางด้านทิศเหนือ เป็นถนนที่เชื่อมต่อกับ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 บริเวณตำบลศาลาลำดวน อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว และไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3462 บริเวณตำบลสระแก้ว อำเภอสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

2.2.2 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 เป็นถนนที่ขนานกับขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาทางด้านทิศเหนือบริเวณตำบลศาลาลำดวน อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว

2.2.3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 เป็นถนนที่แยกจากถนนสุวรรณศร เข้าสู่กลุ่มน้ำสาขาที่บริเวณตำบลสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว ไปตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 359 ที่บริเวณตำบลสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว เช่นกัน และออกจากกลุ่มน้ำสาขาที่บริเวณตำบลทรายขาว อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.4 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 359 เข้าสู่กลุ่มน้ำสาขาทางทิศตะวันตกบริเวณตำบลสระขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว แล้วไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 และออกจากกลุ่มน้ำสาขาบริเวณตำบลสระแก้ว อำเภอสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

2.2.5 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3259 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 ที่ตำบลวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้วและไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3395 ที่ตำบลคลองหาด อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

2.2.6 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3391 เป็นถนนที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 ที่ตำบลทรายขาว อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.7 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3395 เข้าสู่กลุ่มน้ำสาขาที่บริเวณตำบลเบญจจร อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้วโดยมาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3426 3448 และ 3425 บริเวณตำบลทุ่งขนาน อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.8 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3405 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3395 ที่ตำบลคลองไก่อ่เดือน อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

2.2.9 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3426 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3448 ที่ตำบลทุ่งขนาน อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.10 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3434 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 ที่ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

2.2.11 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3448 เป็นถนนที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 ที่รอยต่อระหว่างตำบลทับช้างและตำบลปะตง อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.12 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3479 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3395 ที่ตำบลคลองไก่อี้น อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว และออกจากกลุ่มน้ำสาขาในบริเวณดังกล่าว

2.3 สภาพภูมิอากาศ

กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) รายงานว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น โดยแบ่งตามระบบของคอปเปน (Koppen) แบ่งเป็น ภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical monsoon climate – Am) ลักษณะมีฝนตกชุกตลอดทั้งปี ฤดูแล้งสั้นๆ คั่นสลับ เช่น จังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด ส่วนทางตอนเหนือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าสะวันนา (Savanna climate – Aw) ลักษณะมีฝนตกปานกลาง ฤดูแล้งยาวนาน ฤดูฝนสั้น

ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพภูมิอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยได้แก่ (1) อิทธิพลของพายุดีเปรสชันจากทะเลจีนใต้ เกิดฝนตกชุกและหนักเมื่อมีพายุ (2) ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทย เกิดฝนตกชุกและหนักเมื่อมีพายุ (3) แนวเทือกเขาจันทบุรีและเทือกเขาบรรทัดที่กั้นทิศทางมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เกิดฝนตกชุกในจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด และ (4) ระยะทางจากชายฝั่งทะเลตอนบนของภาคอยู่ห่างจากฝั่งมาก ส่งผลให้อากาศร้อน ส่วนทางตอนล่างอยู่ใกล้ทะเลจะได้รับลมทะเล

ในกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (รหัสลุ่มน้ำ 1502)นี้ จากการรวบรวมข้อมูลของสถานีตรวจอากาศจังหวัดสระแก้ว ของกรมอุตุนิยมวิทยาระหว่างปี 2527-2556 พบว่าลักษณะอากาศโดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ย 27.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 25.2 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 29.5 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน

ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนรวมรายปีมีค่า 1,458.7 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในเดือนธันวาคมมีค่า 4.4 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนกันยายนมีค่า 291.5 มิลลิเมตร และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี มีค่า 121.6 มิลลิเมตร

ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยมีค่าร้อยละ 78.4 โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ มีค่าร้อยละ 69.0 และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนมีค่าร้อยละ 87.0

จำนวนวันที่ฝนตก จำนวนวันที่ฝนตกรวมรายปี มีค่า 140.8 วัน จำนวนวันที่ฝนตกต่ำสุดในเดือนธันวาคมมีค่า 0.9 วัน จำนวนวันที่ฝนตกสูงสุดในเดือนกันยายนมีค่า 20.7 วัน และจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยรายปีมีค่า 11.7 วัน

ตารางที่ 1 ลักษณะภูมิอากาศลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ระหว่างปี 2527 – 2556 (สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดสระแก้ว)

ลักษณะภูมิอากาศ	เดือน												เฉลี่ย	รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	25.7	27.6	28.7	29.5	28.6	28.2	27.7	27.6	27.2	27.3	26.5	25.2	27.5	-
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (ร้อยละ)	69	69	72	76	82	84	85	86	87	84	76	71	78.4	-
ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	9.7	31.9	53.1	102.4	173.7	173.2	212.1	224.3	291.5	157.8	24.6	4.4	121.6	1458.7
จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	2.4	3.3	7.5	9.9	17.9	18	20.4	20.2	20.7	14.8	4.8	0.9	11.7	140.8

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557)

2.4 สภาพภูมิประเทศ

สุภาพ (2549) รายงานว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคย่อยของประเทศไทยอยู่ติดชายฝั่งอ่าวไทยด้านตะวันออกเฉียงเหนือและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นแหล่งอุตสาหกรรม การขนส่งทางทะเล ผลไม้ และอัญมณีของประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยพื้นที่ของ 7 จังหวัด คือ ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด โดยลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัด ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา และจันทบุรี ลักษณะภูมิประเทศ ประกอบไปด้วยภูเขาและภูเขาเตี้ยๆ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลูกคลื่นลอนชัน ลักษณะทิวเขาวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ มีทิวสูงคือ ทิวเขาจันทบุรี ซึ่งเป็นทิวเขาหินแกรนิตที่มีความแข็งแกร่ง ทางตะวันออกเฉียงใต้มีทิวเขาบรรทัดเป็นยอดเขากั้นพรมแดนระหว่างไทยกับกัมพูชา ยอดเขาสูงๆ ที่สำคัญของทิวเขาจันทบุรี คือ เขาเจ็ย มีความสูงประมาณ 800 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง และเขาสอยดาว มีความสูง 1,640 เมตร เป็นต้น ตอนกลางของภูมิภาคมีลักษณะเป็นที่สูงน้ำไหลตัดผ่าน ส่วนทางใต้และทางตะวันตกของภูมิภาคเป็นที่ราบ จึงทำให้แม่น้ำส่วนใหญ่ไหลลงทางใต้สู่อ่าวไทย เช่น แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ ในเขตจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว และฉะเชิงเทรา มีลักษณะเป็นที่ราบซึ่งอยู่ระหว่างเทือกเขาทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับเทือกเขาของภูมิภาคนี้ ลักษณะเป็นแอ่งแผ่นดินยุบตัวลงไปเป็นที่ราบแคบๆ ต่อเนื่องเข้าไปในกัมพูชาทำให้สามารถติดต่อกับที่ราบภาคกลางได้สะดวก บริเวณนี้เรียกว่า ฉนวนไทย (Thai Corridor)

กวี (2547) รายงานว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เป็นภูมิภาคที่มีภูมิประเทศทุกรูปแบบ ตั้งแต่ภูเขาสูงจนถึงทะเลลึก มีภูมิอากาศทั้งร้อนชื้นแบบมรสุมและร้อนชื้นแบบศูนย์สูตร มีลักษณะธรณีที่ปรากฏหินแกรนิตเด่น มีสายน้ำต่างๆ ที่มีทิศทางการไหลออกในทุกทิศทางและมีป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบแล้ง โดยมีป่าดิบชื้นบริเวณเขตฝนตกชุก รูปร่างของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะกะทัดรัด นั่นคือ ถ้าวัดระยะจากจุดศูนย์กลางออกไปยังจุดต่างๆ ที่เป็นบริเวณชายขอบจะมีระยะทางใกล้เคียงกัน โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามแม่น้ำลองพระสทิง มีลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญดังนี้

2.4.1 ภูมิประเทศภูเขา

มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางตั้งแต่ 500 เมตรขึ้นไป ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง มีภูเขาสูงอยู่ 3 บริเวณ ได้แก่

1) แนวภูเขาสูงตอนเหนือ เป็นเขตติดต่อกับขอบที่ราบสูงโคราชในพื้นที่ของจังหวัดปราจีนบุรีและสระแก้ว พื้นที่ภูเขาสูงบริเวณนี้อยู่แนวของเทือกเขาสันกำแพงที่มีทิวเขาอยู่หลายทิว ในแต่ละทิวจะมียอดเขาอยู่หลายยอด ภูเขาสำคัญ เช่น เขาเจ็ย เขาละมั่ง เขาบรรทัด ฯลฯ ที่ล้วนแต่เป็นภูเขาหินทราย ซึ่งจะมีลักษณะเป็นภูเขาขูดราบคล้ายกับสัณฐานภูเขา ส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ภูเขาบริเวณนี้เป็นเขตแล้งยาวนานแต่กลับเป็นแหล่งต้นน้ำและพื้นที่ป่าไม้ที่สำคัญ เนื่องจาก

ได้รับความชื้นจากเมฆที่ลอยปะทะกับหน้าเขาโดยบริเวณสันเขาจะปรากฏป่าดิบเขาและป่าดิบแล้ง ขณะที่ตามร่องเขาหรือหุบเขาจะเป็นป่าดิบชื้น

2) กลุ่มภูเขาสูงตอนกลาง ได้แก่ กลุ่มภูเขาที่อยู่ในเขตจังหวัดจันทบุรี ห่อมเขาที่อยู่ในเขตติดต่อระหว่างจังหวัดระยอง ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว ยอดเขาที่สูงที่สุดของภาคตะวันออกคือ เขาสอยดาวใต้ ที่มีความสูงจากระดับทะเลปานกลาง 1,670 เมตร ก็อยู่ในพื้นที่ภูเขาสูงเขตนี้ด้วยการที่ภูเขาสูงบริเวณนี้มีระดับสูงมากมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่เกือบจะตรงกลางของภูมิภาค จึงทำให้มีการระบายน้ำออกทุกทิศทางและแนวการวางตัวของภูเขาสูงเขตนี้ยังขวางทิศทางลมประจำ มีผลให้เกิดฝนปะทะภูเขาบริเวณหน้าเขา ดังนั้น พื้นที่หน้าเขาตั้งแต่แถบอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เรื่อยไปจนตลอดจังหวัดจันทบุรี และตราดเป็นเขตเพาะปลูกผลไม้หรือไม้ผลที่สำคัญและพื้นที่ภูเขาสูงบริเวณนี้ส่วนใหญ่มีธรณีสัณฐานเป็นหินอัคนีภายในชนิดหินแกรนิต

3) แนวภูเขาสูงด้านตะวันออก ได้แก่ พื้นที่ของเทือกเขาบรรทัดที่ถูกกำหนดให้เป็นพรมแดนธรรมชาติกับกัมพูชาโดยวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ทำให้ขวางทิศทางลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จึงทำให้มีฝนตกหนักและตกชุกในช่วงฤดูร้อน โดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราดจะมีปริมาณฝนมากส่งผลให้ส่วนใหญ่ปลูกผลไม้ป่าดิบชื้นและภูเขาเขตนี้มีหินฐานเป็นหินทรายของกลุ่มหินโคราช

2.4.2 ภูมิประเทศลาดเชิงเขาและลูกเนิน

มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 200-500 เมตร จำแนกเป็น 2 เขตย่อย ได้แก่

1) ภูมิประเทศลาดเขาเตี้ยและลูกเนิน บริเวณจังหวัดชลบุรี-ระยอง สัมพันธ์กับลักษณะทางธรณีสัณฐานหินอัคนีภายในชนิดหินแกรนิตและหินแปรชนิดหินไนท์เป็นพื้นที่ที่อยู่ถัดจากชายฝั่งเข้ามาโดยบริเวณนี้มีการเพาะปลูกพืชไร่กันมากที่สำคัญคือ อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรดโรงงาน และยางพารา เป็นต้น เนื่องจากมีปริมาณฝนไม่มากนักสอดคล้องกับความต้องการน้ำของพืชไร่

2) ภูมิประเทศลูกเนินและลาดเชิงเขา บริเวณจังหวัดจันทบุรี-ตราด อยู่ถัดจากชายฝั่งเว้าแหว่งเข้ามาพื้นที่นี้สัมพันธ์กับลักษณะทางธรณีสัณฐานหินตะกอนเป็นพื้นที่รับลมของทิวเขาสอยดาวทำให้มีฝนตกชุกมากกว่า 7 เดือนจึงมีการทำสวนผลไม้ชนิดต่างๆ สลับกับสวนยางพาราจำนวนมาก

2.4.3 ภูมิประเทศที่ราบดอนและราบลุ่ม

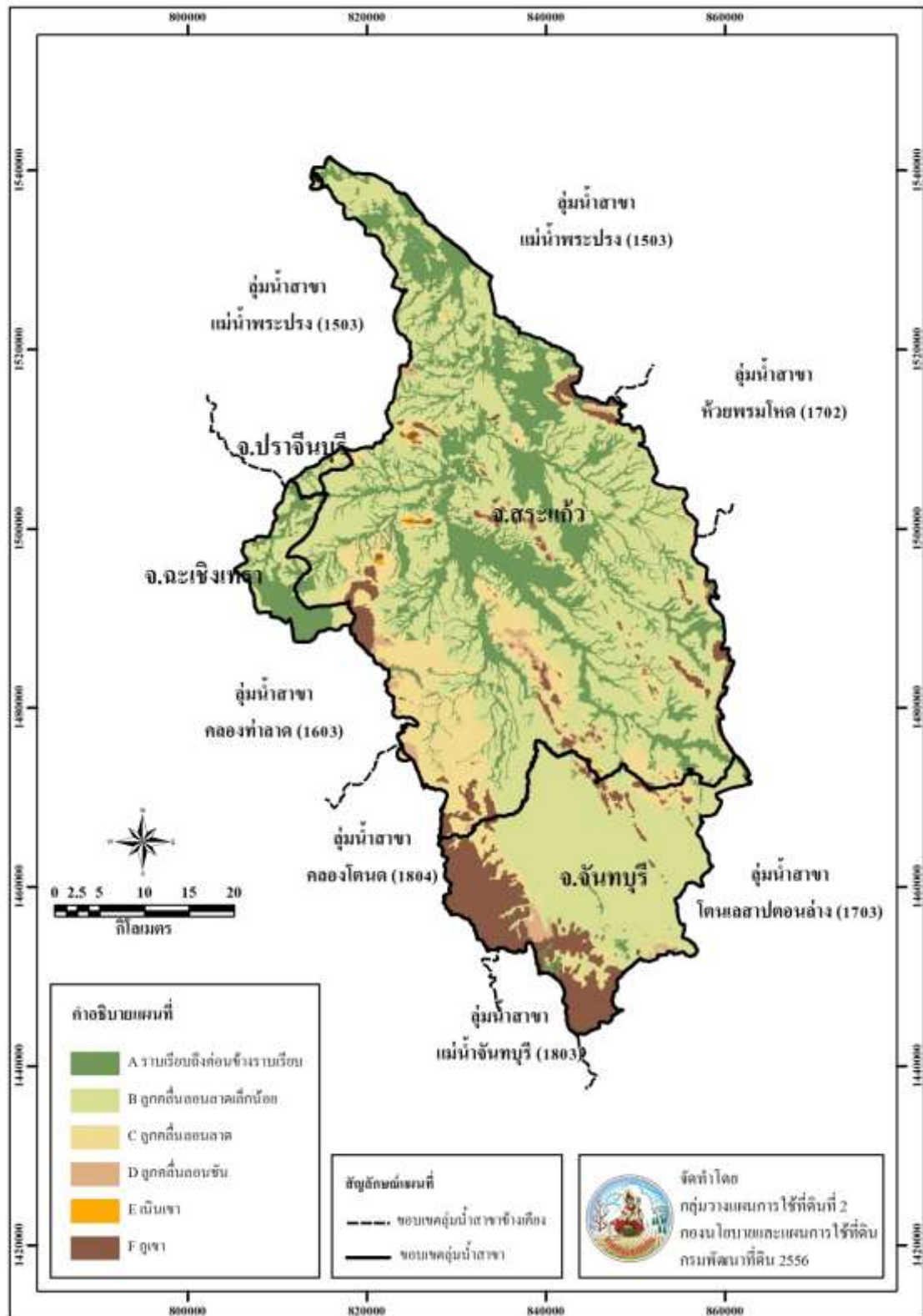
มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 50-200 เมตร จำแนกเป็น 2 เขตย่อย ได้แก่

1) ที่ราบลอนนูนไทย มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงดอนและที่เชิงเนินซึ่งอยู่ระหว่างเขตภูเขาสูงตอนเหนือกับภูเขาสูงตอนกลางของภูมิภาค มีผลทำให้เขตนี้เป็นเขตอับฝนมีช่วงแล้งยาวจึงเหมาะแก่การทำปศุสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคและกระบือ เป็นต้น และการเป็นพื้นที่ราบเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านจึงทำหน้าที่เหมือนตัวด่านทานหรือกันชนหรือฉนวน จึงเรียกพื้นที่เขตนี้ว่า ที่ราบลอนนูนไทย

2) ที่ราบลุ่มบางปะกง อยู่ถัดจากที่ราบดอนและที่เชิงเนินของที่ราบฉนวนไทยมาทางด้านตะวันตกของภูมิภาค มีลักษณะเป็นที่ราบและที่ราบลุ่ม เขตนี้อยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม 2 ฟังแม่น้ำบางปะกง ทำให้เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญ เนื่องจากอยู่ในที่ราบมีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกและดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างมาก เนื่องจากการสะสมตัวของแร่ธาตุที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ โดยกระบวนการตามธรรมชาติเคลื่อนย้ายลงมาจากภูเขาและที่สูงบริเวณรอบๆ

2.5 ทรัพยากรดิน

ในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีทรัพยากรดินประกอบด้วย 46 กลุ่มชุดดิน โดยส่วนใหญ่ในพื้นที่ดอนมีเนื้อที่ 1,406,915 ไร่ หรือร้อยละ 85.27 ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 28 31 31B 31B/55B 33 33B 35 35B 36 38B 40 40B 41 44B 46 46B 46C 47B 47C 47D 47E 48B 48C 51C 51D 52B 52C 54 54B 55 55B 55C และ 62 โดยในพื้นที่ดอนส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำ มักพบปัญหาดินปนกรวด ทำให้มีผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช กลุ่มชุดดินที่พบมาก 3 ลำดับแรกในพื้นที่ดอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46B มีเนื้อที่ 377,140 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.86 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา กลุ่มชุดดินที่ 55B มีเนื้อที่ 157,622 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.55 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา และกลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่ 154,888 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ ในพื้นที่ลุ่มมีเนื้อที่ 154,614 ไร่ หรือร้อยละ 9.37 ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 4 5 6 7 7hi 10 17hi 18 22hi 24 25 25hi และ 25hiB โดยในพื้นที่ลุ่มส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงต่ำเช่นเดียวกัน มักพบปัญหาบางพื้นที่ดินค่อนข้างเป็นทรายและอาจขาดน้ำในฤดูทำนา กลุ่มชุดดินที่พบมาก 3 ลำดับแรกในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อที่ 117,058 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.09 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา กลุ่มชุดดินที่ 25hi มีเนื้อที่ 14,668 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.89 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา และกลุ่มชุดดินที่ 18 มีเนื้อที่ 10,027 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.61 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา (ตารางที่ 2 และภาพที่ 8)



ภาพที่ 7 แผนที่สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสงฆ์

ตารางที่ 2 ข้อมูลกลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

กลุ่มชุดดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
4	70	0.004
5	93	0.006
6	2,478	0.150
7	117,058	7.094
7hi	89	0.005
10	1,098	0.067
17hi	5,373	0.326
18	10,027	0.608
22hi	334	0.020
24	1,984	0.120
25	65	0.004
25hi	14,668	0.889
25hiB	1,277	0.077
28	3,210	0.195
31	24,683	1.496
31B	44,101	2.673
31B/55B	123,216	7.478
33	206	0.012
33B	14,380	0.872
35	2,250	0.136
35B	4,721	0.286
36	1,251	0.076
38B	30	0.002
40	281	0.017
40B	6,789	0.411
41	123	0.007
44B	5,773	0.350
46	34,998	2.121
46B	377,140	22.857
46C	121,937	7.390
47B	42,691	2.587

กลุ่มชุดดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
47C	28,228	1.711
47D	22,008	1.334
47E	2,156	0.131
48B	43,583	2.641
48C	4,161	0.252
51C	525	0.032
51D	368	0.022
52B	55,470	3.362
52C	11,479	0.700
54	1,563	0.094
54B	14,525	0.880
55	79,494	4.818
55B	157,622	9.553
55C	23,066	1.400
62	154,888	9.387
F	31,524	1.911
ML	1,619	0.098
P	368	0.022
RL	1,350	0.082
U	48,158	2.919
W	5,445	0.330
รวม	1,649,993	100.00

หมายเหตุ

F = ป่าไม้ (Forest Land)

ML = ที่ดินดัดแปลง (Made Land)

P = บ่อ (Pits)

RL = ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน (Rubble)

U = พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

(Urban and built-up land)

W = พื้นที่น้ำ (Water)

2.6 การวิเคราะห์สภาพการใช้พื้นที่

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และจันทบุรี ปี พ.ศ. 2556 โดยส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ซึ่งได้จากการแปลข้อมูลดาวเทียม SPOT-5 ร่วมกับภาพถ่ายออร์โธรี โดยพิจารณาจากองค์ประกอบของข้อมูล คือ สี (tone) ความละเอียด (texture) รูปแบบ หรือการเรียงตัวของข้อมูล (pattern) ตำแหน่ง (location) ของข้อมูลร่วมกับการตรวจสอบภาคสนามโดยจากการวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า ในเขตลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง สามารถจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้เป็น 5 ประเภทหลัก ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 3 และภาพที่ 9)

2.5.1 พื้นที่เกษตรกรรม เช่น มันสำปะหลัง นาข้าว อ้อย และข้าวโพด มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 1,248,574 ไร่ หรือร้อยละ 75.671 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5.2 พื้นที่ป่าไม้ เช่น ป่าดิบสมบูรณ์ ป่าผลัดใบสมบูรณ์ ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 278,990 ไร่ หรือร้อยละ 16.909 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5.3 พื้นที่น้ำ เช่น แม่น้ำลำคลอง บ่อน้ำในไร่นา และอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 24,617 ไร่ หรือร้อยละ 1.492 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5.4 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เช่น หมู่บ้าน ไม้ผสม สถานบริการ และสถาบันต่างๆ มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 79,491 ไร่ หรือร้อยละ 4.818 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5.5 พื้นที่เบ็ดเตล็ด เช่น ไม้ละเมาะ ทุ่งหญ้า และพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 18,321 ไร่ หรือร้อยละ 1.110 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง

สัญลักษณ์	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A	พื้นที่เกษตรกรรม	1,248,574	75.671
A100	นาไร่	390	0.024
A101	นาข้าว	196,326	11.899
A200	ไร่ไร่	90	0.005
A201	พืชไร่ผสม	16,630	1.008
A202	ข้าวโพด	152,594	9.248
A202/A205	ข้าวโพด/สับปะรด	100	0.006
A202/A302	ข้าวโพด/ยางพารา	2,108	0.128
A202/413	ข้าวโพด/ลำไย	139	0.008
A203	อ้อย	159,315	9.655
A204	มันสำปะหลัง	416,417	25.238
A204/A302	มันสำปะหลัง/ยางพารา	7,537	0.457
A204/A408	มันสำปะหลัง/มะม่วงหิมพานต์	12	0.001
A204/A413	มันสำปะหลัง/ลำไย	87	0.005
A205/A415	มันสำปะหลัง/มะละกอ	37	0.002
A205/A302	สับปะรด/ยางพารา	18	0.001
A301	ไม้ยืนต้นผสม	2,463	0.149
A302	ยางพารา	73,066	4.428
A302/A401	ยางพารา/ไม้ผลผสม	67	0.004
A302/A407	ยางพารา/มะม่วง	28	0.002
A302/A410	ยางพารา/น้อยหน่า	65	0.004
A302/A411	ยางพารา/กล้วย	78	0.005
A302/A413	ยางพารา/ลำไย	149	0.009
A303	ป่าลุ่มน้ำมัน	2,209	0.134
A304	ยูคาลิปตัส	107,991	6.545
A305	สั๊ก	3,466	0.21

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A306	สะเดา	237	0.014
A307	สนประดิพัทธ์	37	0.002
A308	กระถิน	139	0.008
A315	ไผ่	1,648	0.1
A319	ดินเปิด กฤษณา ตะกู	132	0.008
A401	ไม้ผลผสม	36,446	2.209
A402	ส้ม	107	0.006
A403	ทุเรียน	1,163	0.07
A403/A413	ทุเรียน/ลำไย	81	0.005
A403/A419	ทุเรียน/มังคุด	209	0.013
A403/A420	ทุเรียน/กลางสาด ลองกอง	44	0.003
A404	เงาะ	53	0.003
A405	มะพร้าว	311	0.019
A406	ลิ้นจี่	300	0.018
A406/A413 A406/A419	ลิ้นจี่/ลำไย ลิ้นจี่/มังคุด	27	0.002
A407	มะม่วง	16,989	1.03
A407/A413	มะม่วง/ลำไย	522	0.032
A408	มะม่วงหิมพานต์	375	0.023
A410	น้อยหน่า	1,247	0.076
A411	กล้วย	195	0.012
A411/A413	กล้วย/ลำไย	205	0.012
A412	มะขาม	4,327	0.262
A412/A413	มะขาม/ลำไย	1,013	0.061
A413	ลำไย	26,072	1.58
A413/A420	ลำไย/กลางสาด ลองกอง	112	0.007
A414/A418	ฝรั่ง /ชมพู	62	0.004

ตารางที่ 3 (ต่อ)

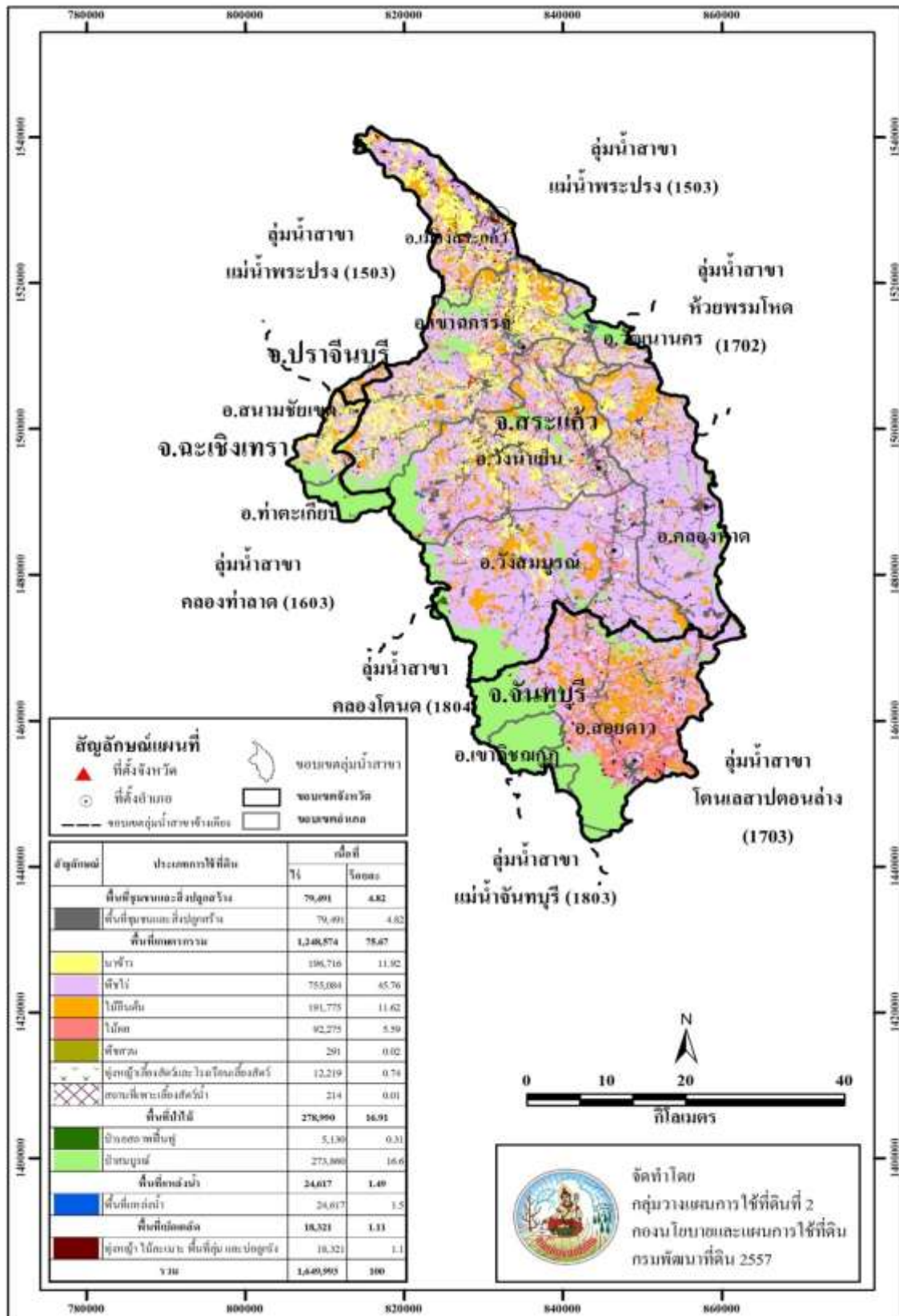
สัญลักษณ์	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A415	มะละกอ	535	0.032
A416	ขนุน	886	0.054
A419	มังคุด	179	0.011
A419/A420	มังคุด/กลางสาต/ ลองกอง	36	0.002
A420	กลางสาต ลองกอง	607	0.036
A426	แก้วมังกร	172	0.01
A502/A505	พืชผัก/พริกไทย	266	0.016
A503	ไม้ดอก	25	0.002
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	9,914	0.601
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	1,442	0.087
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	805	0.049
A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	58	0.004
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	102	0.006
A901	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	39	0.002
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	73	0.004
F	พื้นที่ป่าไม้	278,990	16.909
F100	ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู	3,416	0.207
F101	ป่าดิบสมบูรณ์	213,693	12.951
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	1,714	0.104
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	60,167	3.647
W	พื้นที่น้ำ	24,617	1.492
W101	แม่น้ำลำคลอง	18,413	1.116
W102	ทะเลสาบ บึง หนอง	1,040	0.063
W201	อ่างเก็บน้ำ	2,379	0.144
W202	บ่อน้ำในไร่นา	2,785	0.169

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	79,491	4.818
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	4,865	0.295
U2	หมู่บ้าน	10,496	0.636
U2/A401	หมู่บ้าน/ไม้ผลผสม	43,746	2.651
U3	สถานที่ราชการ และสถาบันต่างๆ	10,629	0.644
U4	สถานีคมนาคม	4,916	0.298
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	3,635	0.22
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อสินค้าทางการเกษตร	1,012	0.061
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	192	0.012
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	18,321	1.110
M101	ทุ่งหญ้า	4,143	0.251
M102	ไม้ละเมาะ	10,202	0.618
M2	พื้นที่ลุ่ม	2,798	0.17
M300	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า	196	0.012
M301	เหมืองแร่	76	0.005
M302	บ่อลูกรัง	183	0.011
M304	บ่อดิน	649	0.039
M404	ที่ทิ้งขยะ	74	0.004
รวม		1,649,993	100.00

หมายเหตุ : เนื้อที่ที่ได้คำนวณโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา : ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)



ภาพที่ 9 แผนที่สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองพระสทั้ง ปี พ.ศ. 2556

บทที่ 3

การตรวจเอกสาร

3.1 คำจำกัดความ

3.1.1.ดิน

ดิน (Soil) ตามความหมายทางปฐพีวิทยา (Soil science) หมายถึง เทหวัตถุธรรมชาติ (Natural body) ที่ปกคลุมพื้นผิวโลก อยู่เป็นชั้นบางๆ เกิดจากการแปรสภาพหรือผุพังสลายตัวของหิน และแร่ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรีย์วัตถุที่เกิดจากการเน่าเปื่อยผุพังของเศษซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันอยู่บนดิน เกิดการเกาะตัวกันเป็นเม็ดดิน (Soil aggregate) และสะสมอยู่เป็นชั้นๆ (Profile) โดยมีลักษณะภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ สิ่งมีชีวิต และระยะเวลาเป็นปัจจัยร่วมที่ควบคุมและกำหนดให้ดินในแต่ละสถานที่ที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและแตกต่างกันไป (บรรเจิด, 2523)

กรมพัฒนาที่ดิน (2551) ให้ความหมายของ “ดิน” ตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 หมายความว่า รวมถึง หิน กรวด ทราย แร่ธาตุ น้ำ และอินทรีย์วัตถุต่างๆ ที่เชื่อมกับเนื้อดินด้วย ด้านความหมายของดินในระบบ Soil Taxonomy นั้น สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2557) หมายถึง เทหวัตถุธรรมชาติที่ประกอบด้วยของแข็ง ของเหลว และก๊าซที่เกิดปกคลุมพื้นผิวโลก โดยมีลักษณะสำคัญที่ปรากฏเห็นเด่นชัด ได้แก่ ชั้นดินที่เป็นผลมาจากการกระบวนการสร้างดิน ได้แก่ การเพิ่มเติม การสูญเสียน้ำ การเคลื่อนย้าย และการแปรสภาพ ยิ่งไปกว่านั้นดินดังกล่าวยังเป็นวัตถุสำคัญในการหยั่งรากของพืช เพื่อให้พืชเจริญงอกงามผลิดอกออกผล อันเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของระบบแวดล้อมตามธรรมชาติที่จะขาดเสียมิได้ นอกจากนี้ ดินตามพจนานุกรมปฐพีวิทยา (ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2551) หมายถึง 2 ความหมาย คือ

1. อินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหิน ซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลกเป็นตัวกลางธรรมชาติสำหรับการเจริญเติบโตของพืช
2. อินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหิน ซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลกเป็นผลมาจากปัจจัยด้านการกำเนิดและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ภูมิประเทศ สิ่งมีชีวิต (พืชและสัตว์) สภาพภูมิประเทศ วัตถุดิบกำเนิดและระยะเวลา ความเหมาะสมต่อการผลิตพืชของดิน แตกต่างกัน เนื่องมาจากลักษณะและสมบัติทางกายภาพ เคมีชีวภาพ และสัณฐานวิทยา

3.1.2 ที่ดิน

ที่ดิน (Land) หมายถึง พื้นที่บริเวณหนึ่งบนผิวโลก มีขอบเขตและตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและชีวภาพซึ่งมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้นที่ดินจึงไม่ได้หมายถึงดินเพียงอย่างเดียวแต่จะหมายรวมถึงลักษณะภูมิสถาน (Landforms) ภูมิอากาศ (Climate) อุทกวิทยา (Hydrology) พืชพรรณ (Vegetation) และสัตว์ (Fauna) เป็นต้น จากคำจำกัดความที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า “ที่ดิน” และ “ดิน” มีความหมายแตกต่างกัน “ที่ดิน” เป็นอสังหาริมทรัพย์อย่างหนึ่ง หรือเป็นพื้นที่บริเวณหนึ่งของผิวดลก ซึ่งมีการแบ่งอาณาเขตตามที่มนุษย์กำหนดไว้ ที่ดินมีลักษณะเป็น 2 มิติ (Two dimensions) คือ กว้างกับยาว ส่วน “ดิน” เป็นธาตุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติอย่างหนึ่ง ประกอบกันขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของภูมิประเทศหรือของที่ดิน มีลักษณะเป็น 3 มิติ (Three dimensions) คือ กว้าง ยาว ลึก ตามหลักปฐพีวิทยาธรรมชาติ (Pedology) จึงจำเป็นต้องศึกษาลักษณะของดิน ตามความลึกจากผิวดิน ลงไปข้างล่างด้วย หรือที่เราเรียกว่าหน้าตัดของดิน (Soil profile) ดินในโลกมีมากมายหลายหมื่นชนิด ส่วนในประเทศไทยมีชนิดของดินไม่ต่ำกว่า 300 ชนิด ดินแต่ละพื้นที่ล้วนมีลักษณะและสมบัติที่สามารถระบุได้ตามหลักวิทยาศาสตร์แตกต่างกันไป ดังนั้นที่ดินแปลงหนึ่งอาจจะประกอบด้วยดินเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้ (เฉลียว, 2530)

“ที่ดิน” ตามความหมายของพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2551 หมายความว่า ที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน. 2551) และความหมายตามพจนานุกรมปฐพีวิทยา (ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2551) ให้ความหมายของที่ดิน ว่าหมายถึง บริเวณที่เป็นของแข็งของพื้นผิวโลก ซึ่งมีความสำคัญต่อกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ บางครั้งหมายรวมถึงแหล่งน้ำที่เกิดอยู่ภายใต้พื้นดินด้วย ในทางเศรษฐศาสตร์ ถือว่าที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการผลิตที่ได้มาจากธรรมชาติ รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติต่างๆที่มีอยู่ในแหล่งกำเนิดนั้น เช่น เหมืองแร่ สัตว์ป่า ไม้เศรษฐกิจ ปรมาณู ถ่านหิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3.1.3 การใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดิน (Land Use) หมายถึง การใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่กระทำต่อทรัพยากรที่ดิน เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งด้านวัตถุหรือจิตใจหรือทั้งสองอย่าง โดยการเปลี่ยนแปลงลักษณะกายภาพบนพื้นที่ดินหรือปลูกสร้างสิ่งต่างๆ เช่น การทำเกษตรกรรม การทำเหมืองแร่ การก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย เป็นต้น (สมเจตน์, 2524)

3.2 ปัญหาการจัดการที่ดิน

เฉลียว (2532) กล่าวถึง การจัดการที่ดินในพื้นที่การเกษตร เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 อาศัยอยู่ชนบทและยึดอาชีพการเกษตร เพื่อดำรงชีวิต ดังนั้นทรัพยากรที่ดินจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นปัจจัยพื้นฐานการผลิต แต่ทรัพยากรดินหรือที่ดินมีปัญหาในการใช้ประโยชน์อย่างมากมายจึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี หรือพัฒนาให้มีความสามารถในการผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้สูงขึ้นเพื่อสนองต่อความต้องการของประชาชนที่เพิ่มขึ้น

พิทยากร (2551) รายงานว่าเนื่องจากทรัพยากรที่ดินของประเทศไทยมีจำกัด มีพื้นที่เพียง 320.7 ล้านไร่ แต่ในจำนวนนี้เป็นดินที่เหมาะสมพอจะนำมาใช้ทำนา ทำไร่ และทำสวน ประมาณ 160 ล้านไร่ หรือประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งประเทศ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกประกอบกับการที่ประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจัดการที่ดินหลายประการ ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับสมรรถนะที่ดิน

กองสำรวจและจำแนกดิน (2541) รายงานว่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2541 เปรียบเทียบกับความเหมาะสมของที่ดินของประเทศไทย พบว่ามีการใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้อง ตามสมรรถนะที่ดิน ประมาณ 101.87 ล้านไร่ หรือคิดเป็น 31 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นการทำนาข้าวบนดินที่ไม่เหมาะสม 90.41 ล้านไร่ การปลูกพืชไม้ผล และไม้ยืนต้นบนดินที่ไม่เหมาะสม 17.5 ล้านไร่ และการปลูกพืชไร่บนที่ลาดเขาสูงกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 3.95 ล้านไร่ นอกจากนี้ที่ดินบางแห่งเหมาะสมที่จะใช้ทางการเกษตร แต่กลับนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น สร้างโรงงาน อุตสาหกรรมและบ้านจัดสรร

3.3 การประเมินคุณภาพที่ดิน

3.3.1 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดิน เป็นขั้นตอนสำคัญในการวางแผนการใช้ที่ดิน เนื่องจากสามารถแสดงข้อมูลการจัดการที่ดินที่ควรทำในปัจจุบัน และสิ่งใดจะเกิดขึ้นเมื่อปลูกพืชแบบเดิมต่อไป แสดงแนวทางการปรับปรุงที่ดินที่สามารถทำได้ หากต้องการปลูกพืชเดิมอยู่ ความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเดิมหรือโอกาสที่ได้ผลตอบแทน รวมทั้งแสดงถึงปัจจัยที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตในระดับที่ต้องการ

Dent (1985) กล่าวว่า การประเมินคุณภาพที่ดิน เป็นวิธีการศึกษาศักยภาพของที่ดิน เมื่อถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ เช่น การสำรวจภาคสนาม ภูมิอากาศ ดิน พืชที่ปลูก และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อย่างไรก็ตามควรมี การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมควบคู่กัน เพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพมากขึ้น

FAO (1976) ให้ความหมายการประเมินคุณภาพที่ดินว่า เป็นกระบวนการในการประเมินผลตอบสนองของที่ดินในการใช้ประโยชน์อย่างเฉพาะเจาะจง การประเมินจะเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หาค่าความข้อมูลทางด้านสภาพภูมิประเทศ ดิน พืชพันธุ์ ภูมิอากาศ และข้อมูลด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาทำการแยกแยะและเปรียบเทียบกับชนิดของการใช้ที่ดิน เพื่อให้ทราบว่าแต่ละชนิดการใช้ที่ดินจะสามารถตอบสนองตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด

Mcrac and Burnham (1981) เสนอว่าที่ดินสามารถประเมินทางตรงได้ โดยการสังเกตจากการเจริญเติบโตของพืช ผลลัพธ์ที่ได้ต้องมีความเหมาะสมในพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจงและการใช้ที่ดินเพียงอย่างเดียว โดยต้องคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติ การประเมินทางตรงผู้ประเมินต้องรวบรวมข้อมูลทรัพยากรต่างๆ ข้อมูลปัจจุบันเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ซึ่งการประเมินที่ดินส่วนมากประเมินทางอ้อม โดยมีการประมาณค่าของดินและอิทธิพลของพื้นที่อย่างเฉพาะเจาะจงจึงจะประสบความสำเร็จ การใช้ที่ดินอย่างมีหลักการและคุณภาพของที่ดิน จะสามารถอนุมานจากการสังเกตจากคุณสมบัติต่างๆ

คำรณ (2544) กล่าวว่า ในการประเมินคุณภาพที่ดินจะถือว่าที่ดินเป็นทรัพยากร หรือเป็นอุปทาน (Supply) ขณะที่การใช้ที่ดินเป็นอุปสงค์ (Demand) ที่ดินแต่ละแห่งจะมีคุณภาพที่ดิน (Land quality) จำเพาะตามคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristics) ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะของภูมิอากาศ (Climatic factor) และคุณลักษณะของดิน (Soil characteristics) คุณภาพที่ดินที่กำหนดขึ้นนี้ต้องมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และระดับของผลผลิตพืช เพื่อที่จะได้มาตรวจวัดว่าสามารถจะปลูกพืชอะไรได้บ้าง และมีความเหมาะสมหรือข้อจำกัดด้านใดบ้าง มากน้อยเพียงใด เพราะพืชแต่ละชนิดต้องการปัจจัยในการเจริญเติบโต (Land-use requirement) แตกต่างกัน

FAO (1976) รายงานว่าการประเมินคุณภาพที่ดินในประเทศต่างๆ ได้มีมาก่อนในปี ค.ศ. 1970 และแต่ละประเทศก็จะมีระบบเป็นของตนเองทำให้เกิดปัญหาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้แก่กันและกัน องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) จึงได้ทำการกำหนดมาตรฐานการประเมินให้เป็นหลักสากลขึ้นโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ทั่วโลกมาประชุมตกลงกันในปี ค.ศ. 1973 จากนั้นได้มีการกำหนดกรอบแนวทางและพิมพ์เป็นเอกสารขึ้นได้สำเร็จในปี ค.ศ. 1975

สำหรับประเทศไทยกรมพัฒนาที่ดิน ได้เป็นผู้นำระบบการประเมินคุณภาพที่ดินตามหลักการ FAO ดังกล่าวมาใช้อย่างเป็นทางการใน พ.ศ. 2528 อาจกล่าวได้ว่าเป็นหน่วยงานราชการหน่วยแรก โดยนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัด โดยเริ่มที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดแรก จากนั้นนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆของกรม และใช้ระบบดังกล่าวต่อมาจนถึงปัจจุบัน

3.3.2 หลักการประเมินคุณภาพที่ดิน

FAO (1983) ได้กำหนดหลักการประเมินคุณภาพที่ดิน เป็นข้อๆดังต่อไปนี้

1) ความเหมาะสมของที่ดิน (Land suitability) เป็นหลักเกณฑ์ในการจำแนกที่สำคัญสำหรับการใช้ที่ดินที่เฉพาะเจาะจง หลักเกณฑ์ดังกล่าวเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าในการใช้ที่ดินเฉพาะเจาะจงจะมีปัจจัยข้อจำกัดหรือความต้องการในการแตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่ ดังนั้นการใช้ที่ดินจึงต้องยึด ความเหมาะสมของที่ดินเป็นหลัก เช่น ที่ลุ่มย่อมเหมาะสมต่อการทำนา แต่ไม่เหมาะสมแก่การปลูกพืชไร่ หรือป่าไม้

2) การประเมินต้องมีการเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่จะได้รับกับปัจจัยที่ต้องนำมาลงทุนในที่ดินแต่ละประเภท

3) การประเมินจำเป็นต้องใช้สหวิทยาการ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การใช้ที่ดิน เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น มาพิจารณาร่วมกัน

4) ผลที่ได้จากการประเมินจะใช้ได้เฉพาะที่เท่านั้น เพราะปัจจัยของแต่ละพื้นที่ ย่อมแตกต่างกัน

5) ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การใช้อย่างเกิดผลยั่งยืนนาน ทั้งนี้เพราะการประเมินจะครอบคลุมถึงการอนุรักษ์ ซึ่งจะต้องมีการดูแลรักษาป้องกันมิให้เกิดเสื่อมคุณภาพ และสามารถมีใช้อย่างต่อเนื่อง

6) การประเมินจะต้องมีการเปรียบเทียบการใช้ที่ดินมากกว่าหนึ่งแบบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างพืชแต่ละชนิดหรือระบบการปลูกพืชแต่ละระบบ หากไม่มีการเปรียบเทียบแล้วจะทำให้การใช้ที่ดินอื่นๆ ที่เหมาะสมกว่า อาจจะถูกกลบเกลื่อนเป็นผลเสียได้

7) รูปแบบการประเมินคุณภาพที่ดินของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การประเมินทางด้านคุณภาพ เป็นการประเมินเชิงกายภาพเท่านั้น ว่าที่ดินนั้นๆเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ และการประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้คำตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับตัวเงินในการลงทุนและตัวเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ ซึ่งจะไม่กล่าวถึงในการศึกษาครั้งนี้

8) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Utilization Type)

หมายถึง ชนิดหรือระบบการใช้ที่ดินที่กล่าวถึงสภาพการผลิตและเทคนิคในการดำเนินการในการใช้ที่ดิน ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ ชนิดพืชที่ปลูก เงินทุนแรงงาน เครื่องจักร ขนาดของฟาร์ม ลักษณะถือครองที่ดิน โครงสร้างพื้นฐานที่ต้องการ การจัดการวัสดุที่ใช้ในฟาร์ม เป้าหมายของการผลิต ผลผลิต ผลตอบแทนที่ได้รับ เป็นต้น

3.3.3 วิธีการประเมินคุณภาพที่ดิน

บัณฑิต และคำรณ (2542) กล่าวว่า ในการประเมินคุณภาพที่ดิน จะประเมินออกมาว่าหน่วยที่ดินนั้นๆเหมาะสมกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบใดบ้าง พืชชนิดเดียวกันแต่มีสภาพการผลิต และการจัดการที่แตกต่างกันจะถือเป็นประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินคนละประเภท เนื่องจากคุณภาพที่ดินเป็นนามธรรมไม่สามารถวัดออกเป็นค่า (value) เซึ่งปริมาณได้ในการจะพูดว่าดี เลว ข้อจำกัด ฯลฯ ว่ามีมากน้อยรุนแรงอย่างไร จำเป็นต้องมีการวัดค่า เช่น แผ่นดินไหววัดจากค่าริคเตอร์หรือความเป็นกรดเป็นด่างวัดจากค่าพีเอช สำหรับคุณภาพดิน ค่าเหล่านี้วัดได้จากองค์ประกอบของคุณภาพที่ดิน คือ คุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ในบางกรณีจะมีเด่นเพียงตัวเดียวหรือบางกรณีอาจจะมีหลายตัว แต่ละตัวก็มีหน่วยวัดต่างกัน นี่ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่คุณภาพที่ดินไม่มีหน่วยวัดเพราะเป็นการผสมผสานส่งเสริม-ขัดแย้ง (interact) ในตัวของมันเองซับซ้อน และผันแปรตามสภาพแวดล้อมด้วย เนื่องจากคุณลักษณะที่ดินมีหลายตัวที่ใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินเดียวกัน ดังนั้นจึงมีการคาดคะเน (estimation) ผลจากการร่วมกันของปัจจัย (diagnostic factors) จึงมีวิธีในที่นี้จะยกมาเป็นตัวอย่าง 4 วิธี

1) การประเมินจะมีคุณลักษณะเพียงตัวเดียว (Single land characteristic)

จะเลือกปัจจัยที่มีระดับความสำคัญที่สุดเพียงตัวเดียวมาประเมิน

ข้อดี ง่าย

ข้อเสีย (1) ไม่ใช่ตัวแทนของคุณภาพที่ดินที่แท้จริง

(2) ถ้าข้อมูลมีความเชื่อถือต่ำกว่าจะให้ผลลัพธ์จากการประเมินผิดพลาดมาก

(3) อาจมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชแต่ไม่ได้นำมาใช้ในการประเมิน

การประเมิน

2) การประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

(Most limiting group of land characteristics)

ข้อดี มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและผลผลิตโดยตรง

ข้อเสีย (1) การประเมินเริ่มซับซ้อนมากขึ้น

(2) ความรุนแรงของข้อจำกัดอาจมีผลร่วมจากปัจจัยอื่นที่มีได้นำสู่การประเมิน

3) การประเมินจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ของคุณลักษณะที่ดิน

(Empirical combination of land characteristics)

ข้อดี (1) คุณลักษณะที่ดินทุกตัวมีโอกาสช่วยในการประเมิน

- (2) ค่าที่ได้จากการประเมินสามารถแสดงความสัมพันธ์เชิงศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ข้อเสีย (1) ผลจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ตัวเลขที่ชี้บ่งถึงผลผลิตโดยตรง
(2) ค่าวิกฤต (critical value) และจุดเผื่อ (surplus) จะมีความหมายเหมือนตัวเลขธรรมดา ทำให้ผลผลิตผิดพลาด
(3) การคำนวณยุ่งยากมากขึ้น
- 4) การประเมินโดยแบบจำลอง (Modelling)
- ข้อดี (1) ผลจากการประเมินจะใกล้เคียงกับสภาพความจริงโดยธรรมชาติมากยิ่งขึ้น
(2) ข้อมูลหลายด้านสามารถนำมาสู่ขบวนการประเมิน
(3) ค่าวิกฤต (critical value) และจุดเผื่อ (surplus) จะเป็นไปตามธรรมชาติ
(4) สะดวก รวดเร็ว และสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยระบบสมองกล
- ข้อเสีย (1) การสร้างแบบจำลอง (modelling) ใช้ข้อมูลมากและทำได้ยากต้องใช้เวลาและผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน
(2) ข้อมูลที่นำมาใช้ในแบบจำลองจะต้องมีรูปแบบเท่าที่กำหนดไว้เท่านั้น จะต้องมีการเปลี่ยน data เป็น information ก่อนทุกครั้งขั้นตอน
(3) ข้อกำหนดของอุปกรณ์เครื่องสมองกลยังขาดแคลนในระบบราชการและผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ดิน พืช เศรษฐกิจมากพอที่จะตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ได้

3.4 คุณภาพที่ดิน (Land Quality: LQ)

คุณภาพที่ดินคือ คุณสมบัติของที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชคุณภาพที่ดินอาจประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้ เช่น ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability to roots) เป็นคุณภาพที่ดิน ซึ่งมีผลมาจากคุณลักษณะของที่ดินหลายตัว เช่น ชั้นการระบายน้ำของดิน (Soil drainage class) ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน (depth of watertable) ระยะเวลาของน้ำท่วมขัง (period of waterlogging) เป็นต้น จะเห็นว่าคุณภาพที่ดินนั้นในแต่ละสิ่งแวดล้อม คุณลักษณะที่ดินมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช ความรุนแรงอาจไม่เท่ากันหรือคนละตัว การประเมินคุณภาพที่ดินจึงจำเป็นต้อง “ชั่งน้ำหนัก” ว่าสถานการณ์ใดควรจะใช้คุณลักษณะที่ดินใดเป็นตัวนำ ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้ คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบของ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด

สำหรับประเทศไทยอาจนำมาใช้เพียงไม่กี่ชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูลความแตกต่างของภูมิภาค และระดับความรุนแรงของคุณลักษณะดินที่มีผลต่อผลผลิต ตลอดจนชนิดของพืช และความถี่ของการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Requirements) คุณภาพที่ดินทั้ง 25 ชนิดมีดังนี้ (บัณฑิตและคำรณ, 2542)

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

3.4.1 การเลือกคุณภาพของที่ดินเพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

เนื่องจากคุณภาพที่ดินมีทั้งหมด 25 ชนิด ประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดินจำนวนมากถ้าจะนำคุณภาพที่ดินทั้งหมดมาสู่ขบวนการประเมิน อาจทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงกับความจริง จึงมีการกำหนดเงื่อนไขในการคัดเลือกคุณภาพที่ดินว่าต้องมีครบอย่างน้อย 3 ประการดังนี้

1) จะต้องมีผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินนั้นๆ มี 3 ระดับดังนี้

(1) มาก (Large) : จะมีผลกระทบทันทีทันใด ตอบสนองโดยตรง

(2) ปานกลาง (Moderate) : จะมีผลกระทบมากพอสังเกตได้

(3) น้อย (Slight or inapplicable) : มีผลกระทบน้อยมาก

2) ค่าวิกฤตต้องพบในพื้นที่ที่จะปลูกพืชนั้นๆ มี 3 ระดับดังนี้

(1) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง (Frequent) ระดับที่กระทบกระเทือนต่อผลผลิตจะเกิดขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์หรือสูงกว่าของพื้นที่

(2) เกิดขึ้นบ้าง (Infrequent) ระดับที่กระทบกระเทือนต่อผลผลิตจะเกิดขึ้นน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

(3) เกิดขึ้นน้อยมากหรือไม่เกิดขึ้นเลย (Rarely or never) ระดับความรุนแรงดังกล่าวจะเกิดขึ้นน้อยมากจนสามารถมองข้ามไปได้

3) การรวบรวมข้อมูลสามารถปฏิบัติได้ในแต่ละหัวข้อข้างต้นดังนี้

สามารถรวบรวมข้อมูลได้ (Obtainable) จากเอกสารหรือรายงานที่มีอยู่แล้วหรือทำการสำรวจใหม่

3.4.2 คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมิน

จากเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดิน ดังกล่าวในข้อ 3.3.1 และการลำดับความสำคัญของคุณภาพที่ดิน พบว่า คุณภาพที่ดินที่สมควรนำมาใช้ประเมินสำหรับประเทศไทยมี 13 ชนิด (บัณฑิต และคำธณ, 2542) ดังนี้

1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Radiation regime)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน (Diagnostic characteristics) ได้แก่ ค่าความยาวของช่วงแสง (day length) เพราะมีผลโดยตรงต่อการออกดอกของพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการความยาวของช่วงแสงที่มีอิทธิพลต่อการออกดอกแตกต่างกันออกไป พืชบางชนิดต้องการช่วงแสงสั้น (short day) ถึงจะออกดอก บางชนิดต้องการช่วงแสงยาว (long day) แต่พืชบางชนิดแสงไม่มีอิทธิพลต่อการออกดอก ค่าความยาวของช่วงแสงจะแตกต่างกันออกไปตามจุดที่ตั้งบนเส้นรุ้งในแต่ละช่วงเดือน

2) ระบบอุณหภูมิ (Temperature regime)

คุณลักษณะที่ดินเป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูก (mean temperature in growing period) เพราะอุณหภูมิมิอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด ต่อการออกดอกของพืชบางชนิดและมีส่วนสัมพันธ์กับขบวนการสังเคราะห์แสงซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability)

คุณลักษณะที่ดินเป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการกระจายของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ และลักษณะของเนื้อดิน ซึ่งมีผลทางอ้อมในเรื่องความจุในการอุ้มน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

ค่าเปรียบเทียบเนื้อดินกับความจุในการอุ้มน้ำ

ความจุในการอุ้มน้ำ	เนื้อดิน
1) ต่ำมาก	s (coarse sandy)
2) ต่ำ	ls (fine sandy)
3) ปานกลาง	scl,sl
4) สูง	sic,l,cl,c,sc (loamy and clay)
5) สูงมาก	si,sil,sicl,vfsl (silty and very fine sandy loam)

ชั้นมาตรฐาน ความจุในการอุ้มน้ำ (cm/cm of soil)

1) ต่ำมาก	< 0.05
2) ต่ำ	0.05-0.10
3) ปานกลาง	0.10-0.15
4) สูง	0.15-0.20
5) สูงมาก	> 0.20

ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละพื้นที่ จะมีส่วนหนึ่งซึมซาบลงไปในดินสู่เบื้องล่าง เมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำแล้วส่วนที่เหลือจะไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ในดินซึ่งพืชสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้ เรียกว่าฝนใช้การ (effective rainfall) จากรายงานของ KudReservior Project ได้แสดงวิธีประเมินค่า Effective Rainfall จากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละเดือนดังนี้

จำนวนน้ำฝนรายเดือน (มม.)	ฝนใช้การ (%)
<10	0
11-100	80
101-200	70
201-250	60
251-300	55
>300	50

ค่าของ Effective Rainfall ที่คำนวณหาได้ในช่วงฤดูปลูกพืช จะมีค่าใกล้เคียงกับ water in growing period

4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่วไป รากพืชต้องการออกซิเจนในขบวนการหายใจ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยของดินที่มีสภาพการระบายน้ำดี จะมีการถ่ายเทอากาศระหว่างเหนือผิวดินกับภายในดินได้ดี ส่วนในดินที่มีสภาพการระบายน้ำเลว การถ่ายเทอากาศเป็นไปได้ได้น้อย ทำให้ปริมาณก๊าซออกซิเจนในดินที่ถูกรากพืชดูดไปมีปริมาณลดลง ในขณะที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดินที่ได้จากขบวนการหายใจเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตของรากพืชและอาจตายได้ในภาวะที่รากพืชขาดก๊าซออกซิเจนอย่างรุนแรงและเป็นเวลานานพอ

สำหรับพืชไร่และไม้ผลไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพที่มีการแข่งขันของน้ำเป็นเวลานานตั้งแต่ 5 - 14 วันขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดพืช ในสภาพน้ำแข่งขันปริมาณออกซิเจนในดินมีน้อยมากหรือไม่มี รากพืชจะขาดก๊าซออกซิเจนอย่างรุนแรงและถ้าเป็นเวลานานพอพืชจะตายได้

สำหรับข้าวชอบสภาพที่มีการแข่งขันของน้ำเป็นระยะเวลาสั้น ต้องการดินที่มีการระบายน้ำเลว ทั้งนี้เพราะข้าวมีอวัยวะพิเศษที่สามารถดูดออกซิเจนจากน้ำที่แข่งขัน จึงทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี

ชั้นมาตรฐาน การระบายน้ำ

1. Very Poorly Drained
2. Poorly Drained
3. Somewhat poorly Drained
4. Moderately Well Drained
5. Well Drained
6. Excessively Drained

5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน ในที่นี้พิจารณาเฉพาะธาตุหลักคือธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปแตสเซียม ซึ่งเป็นธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชทุกชนิด ประกอบกับการพิจารณาถึงปฏิกิริยาดิน ซึ่งจะมีผลต่อลักษณะทางเคมีของธาตุอาหารพืชในดินที่จะอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำธาตุนั้นไปใช้ได้หรือไม่นอกจากนั้นแล้วปฏิกิริยาดินจะมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน ซึ่งมีส่วนสำคัญในขบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุด้วย

ชั้นมาตรฐาน	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)
1) ต่ำมาก	< 0.5
2) ต่ำ	0.5-1.0
3) ค่อนข้างต่ำ	1.0-1.5
4) ปานกลาง	1.5-2.5
5) ค่อนข้างสูง	2.5-2.5
6) สูง	3.5-4.5
7) สูงมาก	>4.5

ชั้นมาตรฐาน	ปริมาณธาตุไนโตรเจน (%)
1) ต่ำมาก	<0.1
2) ต่ำ	0.1-0.2
3) ปานกลาง	0.2-0.5
4) สูง	0.5-0.75
5) สูงมาก	>0.75

ชั้นมาตรฐาน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (ppm.) (Bray No.2)

- | | |
|----------------|-------|
| 1) ต่ำมาก | < 3 |
| 2) ต่ำ | 3-6 |
| 3) ต่ำปานกลาง | 6-10 |
| 4) ปานกลาง | 10-15 |
| 5) ค่อนข้างสูง | 15-20 |
| 6) สูง | 25-45 |
| 7) สูงมาก | >45 |

ชั้นมาตรฐาน ปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ (ppm.) (Ammonium. Acetate)

- | | |
|------------|--------|
| 1) ต่ำมาก | < 30 |
| 2) ต่ำ | 30-60 |
| 3) ปานกลาง | 60-90 |
| 4) สูง | 90-120 |
| 5) สูงมาก | > 120 |

ชั้นมาตรฐาน ปฏิกริยาดิน 1:1 H₂O

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1) Very extremely acid | < 4.0 |
| 2) Extremely acid | 4.0-4.4 |
| 3) Very Strongly acid | 4.5-5.0 |
| 4) Strongly acid | 5.1-5.5 |
| 5) Medium acid | 5.6-6.0 |
| 6) Slightly acid | 6.1-6.5 |
| 7) Neutral | 6.6-7.3 |
| 8) Midly alkaline | 7.4-7.8 |
| 9) Moderately alkaline | 7.9-8.4 |
| 10) Strongly alkaline | 8.5-9.0 |
| 11) Very Strongly alkaline | >9.0 |

6) ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยค่าต่าง (Base saturation) โดยที่ปัจจัยทั้งสองนี้มีผลทางอ้อมต่อการเจริญเติบโตของพืชในเรื่องปริมาณธาตุอาหารที่ดินสามารถดูดยึด และการปลดปล่อยธาตุอาหารให้เป็นประโยชน์ต่อพืช

ชั้นมาตรฐาน	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/100 gm soil)
1) ต่ำมาก	< 3
2) ต่ำ	3-5
3) ต่ำปานกลาง	5-10
4) ปานกลาง	10-15
5) ก่อนข้างสูง	15-20
6) สูง	20-30
7) สูงมาก	> 30

ชั้นมาตรฐาน	ความอิ่มตัวด้วยค่าต่าง (%)
1) ต่ำ	< 35
2) ก่อนข้างต่ำ	35-50
3) ปานกลาง	50-75
4) สูง	> 75

7) สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของราก (root penetration classes)

ความลึกของดินจะมีส่วนสัมพันธ์กับความลึกของระบบรากพืชในการหยั่งเพื่อหาอาหารและยึดลำต้น ดินที่มีความลึกรากโอกาสที่รากจะเจริญเติบโตก็จะเป็นไปได้ง่าย นอกจากนี้ระดับน้ำจากใต้ดินจะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโตของรากพืชด้วย ถ้าระบบน้ำใต้ดินตื้น โอกาสที่รากพืชจะเจริญเติบโตไปสู่เบื้องล่างก็เป็นไปได้ยากเพราะดินข้างล่างจะขาดออกซิเจน

ชั้นมาตรฐาน	ความลึกของดิน (ซม.)
1) ดินมาก	< 25
2) ดิน	25-50
3) ลึกปานกลาง	50-100
4) ลึก	100-150
5) ลึกมาก	> 150

ความยากง่ายต่อการหยั่งลึกของรากในดิน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้าง การเกาะตัวของดิน (consistence) และปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดินค่า root penetration สามารถจำแนกได้เป็น 4 ชั้น ตามตารางที่ 4

8) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้ หมายถึง พืชได้รับความเสียหายจากการที่น้ำท่วมบนดินชั่วระยะเวลาหนึ่งหรือเป็นน้ำที่มีการไหลบ่า การที่น้ำท่วมขังจะทำให้ดินขาดออกซิเจน ส่วนน้ำไหลบ่าจะทำให้รากพืชได้รับความกระทบกระเทือนหรือรากอาจหลุดพ้นผิวดินขึ้นมาได้ ความเสียหายจากน้ำท่วมไม่ใช่จะเกิดกับพืชเท่านั้น แต่ยังทำความเสียหายให้กับดินและโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน

ชั้นมาตรฐาน	ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม
1) ต่ำ	10 ปีขึ้นไปเกิด 1 ครั้ง
2) ก่อนข้างต่ำ	6-9 ปีเกิด 1 ครั้ง
3) ปานกลาง	3-5 ปีเกิด 1 ครั้ง
4) สูง	1-2 ปีเกิด 1 ครั้ง

ตารางที่ 4 ชั้นในการจัดลำดับการหยั่งลึกของรากหรือสภาวะการเขตกรรม

	ชั้นสำหรับการหยั่งลึกของรากหรือสภาวะการเขตกรรม					
	1	2		3		4
	ง่าย	ปานกลาง		ยาก		ยากมาก
การเกาะตัว	Friable,very Friable,loose	firm	Very firm	Very firm	Extremely firm	Extremely firm
โครงสร้าง	any	any	Mod.or Strongmed.or Fine blocky; Any class Of granular Or crumb	Coarse or very Coarse blocky; Any prismatic Columnar or Platy, massive	any	Coarse or Very coarse Blocky; Prismatic Or columnar, massive
อื่นๆ				Profile as a whole hard to dig when dry		Plastic Verystiff and very sticky When wet, Very hard When dry
เนื้อดิน	Sand, loamy Sand, loam Sandy, clay Clay where Largely Kaolinite and sesquioxides	Range from sandy loams to clays		Mostly clays and sandy clays, some sandy clay loams		Clay, heavy clay

ที่มา : FAO. 1983

9) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืชมี exchangeable Na < 15 % หรือที่เรียกว่า Salinity จะมีอิทธิพลที่ทำความเสียหายให้กับพืชโดยขบวนการ Osmosis กล่าวคือ ถ้ามีเกลือสะสมในดินมากปริมาณน้ำในรากพืชและต้นพืชจะถูกดูดออกมาทำให้ต้นพืชขาดน้ำ ถ้าความเค็มมีระดับสูงมากอาจทำให้พืชตายได้ พืชแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการทนทานต่อปริมาณเกลือแตกต่างกันไป เช่น ฝ้ายมีความทนทานสูงมากถึง 10-16 mmho/cm อนุ๋น ข้าว ข้าวโพด ถั่วต่างๆ มะเขือเทศ มีความทนทานปานกลาง ประมาณ 4-10 mmho/cm สำหรับส้ม มะนาว อ้อย มีความทนทานต่ำมากประมาณ 2-4 mmho/cm

10) สารพิษ (Soil Toxicities)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ระดับความลึกของชั้น jarosite ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาดิน จะทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก ปริมาณซัลเฟตของเหล็กและอลูมิเนียมในดินจะสูงมากจนเป็นพิษต่อพืช

11) สภาพการเขตกรรม (Soil workability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ชั้นความยากง่ายในการเขตกรรม ซึ่งอาจหมายถึงการไถพรวนโดยเครื่องจักรหรือสัตว์ หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้มือก็ได้ ชั้นระดับความยากง่ายในการไถพรวนใช้มาตรฐานเดียวกันกับการจัดลำดับการหยั่งลึกของราก แต่ใช้เฉพาะดินบนเท่านั้น

12) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (potential for mechanization)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 เหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

ชั้นมาตรฐาน	ความลาดชัน (%)
A :ราบเรียบ	0-2
B :ลูกคลื่นลอนลาด	2-5
C :ลูกคลื่นลอนชัน	5-12
D :ชันปานกลาง	12-20
E :ชัน	20-35
F :ชันมาก	35-50
G :ชันที่สุด	>50

ชั้นมาตรฐาน	ปริมาณหิน โฟล์ (%)
1) ปริมาณเล็กน้อย	1
2) ปริมาณปานกลาง	4
3) ปริมาณค่อนข้างมาก	10
4) ปริมาณมาก	25
5) พื้นที่หินโฟล์	>25

ชั้นมาตรฐาน	ปริมาณก้อนหิน (%)
1) ปริมาณเล็กน้อย	1
2) ปริมาณปานกลาง	5
3) ปริมาณค่อนข้างมาก	15
4) ปริมาณมาก	40
5) พื้นที่หินโฟล์	>40

ชั้นศักยภาพสำหรับการใช้เครื่องจักรกล

- 1) มีข้อจำกัดน้อยมาก
- 2) มีข้อจำกัดปานกลาง
- 3) มีข้อจำกัดมาก
- 4) มีข้อจำกัดรุนแรง
- 5) มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

ตารางที่ 5 การจัดลำดับชั้นศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล

คุณลักษณะของที่ดิน	หน่วย	ชั้นศักยภาพสำหรับการใช้เครื่องจักรกล				
		1	2	3	4	5
ความลาดชัน	%	< 5	5-12	12-35	35-50	>50
หินพื้นโฟล์	%	1	4	10	25	>25
หินก้อน (หินบน)	%	1	5	15	40	>40
ดินเหนียวจัด	-	ไม่มี	ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี

ค่าตัวเลขแสดงพิสัยทุกค่าเป็นค่าสูงสุด (upper limit) ในแต่ละชั้นศักยภาพ

ที่มา : บัณฑิต และคำารณ, 2542

13) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่และปริมาณดินที่สูญเสีย (Soil loss) พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง โอกาสที่ดินจะถูกกัดกร่อนก็จะเป็นไปได้ง่ายขึ้น เมื่อผิวหน้าดินถูกกัดกร่อน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ ดินจะถูกพัดพาไปโดยขบวนการไหลบ่าของน้ำทำให้ธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินสูญเสียตามไปด้วย รวมทั้งตะกอนที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

3.5 ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land-use requirement)

ในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ว่าจะเป็นพืชเดี่ยวหรือหลายพืชก็มีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ความต้องการปัจจัยที่ผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชนั้น สามารถเรียกว่า “ความต้องการด้านพืช” (crop requirement) ขณะเดียวกันสำหรับตัวเกษตรกรเองนั้น จะต้องพิจารณาถึงความต้องการด้านเครื่องจักร เครื่องกล สารเคมี แรงงานและเทคโนโลยีเงินทุน ความต้องการทางด้านนี้เรียกว่า “ความต้องการด้านการจัดการ”(Management requirements) นอกจากนี้ยังมีความต้องการอื่นอีกด้านหนึ่งเพื่อสามารถใช้ที่ดินได้ตลอดไปโดยไม่ทำลายคุณภาพของที่ดินเองหรือทำลายสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อันเนื่องมาจากประเภทการใช้ที่ดินนั้นๆ ในแต่ละทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการทางด้านนี้เรียกว่า “ความต้องการด้านการอนุรักษ์”(conservation requirements)

3.6 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน (Land Suitability Classification)

จากหลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ

- 1) อันดับที่เหมาะสม (Order S, suitability)
 - 2) อันดับที่ไม่เหมาะสม (Order N, not suitability)
- และจาก 2 กลุ่มที่ได้แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (class) ดังนี้
- S1 : หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)
 - S2 : หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)
 - S3 : หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)
 - N : หมายถึง ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

นอกจากนี้ในแต่ละชั้นความเหมาะสมยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช สำหรับคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดไว้ 13 ชนิด ดังที่กล่าวมาแล้วในข้อ 3.3.2

ชั้นความเหมาะสมทั้ง 4 ชั้น สามารถกำหนดโดยพิจารณาเปรียบเทียบกับผลผลิต โดยใช้ฐานดังนี้

S1 = 80-100% optimum yield, S2 = 40-80% optimum yield

S3 = 20-40% optimum yield, N = น้อยกว่า 20 % optimum yield

โดย optimum yield หมายถึง ระดับผลผลิตสูงสุดที่ได้จากการผลิตในสภาพที่มีสมบัติทางดิน ลักษณะภูมิอากาศ พันธุ์พืช และการจัดการที่เหมาะสม

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพที่ดิน

วัลย์พร (2543) รายงานว่าจากการจำแนกความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการปลูกส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท โดยใช้กรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับการทำการเกษตรในเขตน้ำฝนของ FAO (1983) เป็นหลัก โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก กระจายอยู่ริมฝั่งแม่น้ำสายหลักเจ้าพระยา ท่าจีน และแม่น้ำน้อย มีเนื้อที่ 16,688 ไร่ หรือร้อยละ 1.08 ของพื้นที่จังหวัด

ปัญญา (2555) รายงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดินทางกายภาพ สำหรับปลูกมันสำปะหลัง และอ้อยภายในพื้นที่ขยายผลของศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยอาศัยหลักการของ FAO (1983) และคู่มือประเมินคุณภาพที่ดินของบัณฑิต และคำรณ (2542) ใช้วิธีการจับคู่เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกับคุณภาพที่ดิน โดยใช้วิธีการประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด (Most limiting group of land characteristics)

ชัยลักษณ์ และกัลยา (2555) รายงานการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามหลักการของ FAO (1983) ในการประเมินพื้นที่ความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวในจังหวัดลพบุรี โดยศึกษาเฉพาะข้อมูลทางกายภาพ คือ ข้อมูลปัจจัยความต้องการการใช้ที่ดิน (Land use requirement) ปัจจัยที่นำมาศึกษาประกอบด้วยความลึกของดิน การระเหยน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารของดิน ความลาดชัน อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และเนื้อดิน

วัลลดา และคณะ (2556) รายงานผลการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวสังข์หยดในจังหวัดพัทลุง โดยใช้วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินของ FAO (1983) โดยกำหนดปัจจัยทางกายภาพที่ศึกษา ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่การระบายน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดิน ค่าปฏิกิริยาดิน ลักษณะเนื้อดิน ความลึกของดิน และค่าปริมาณเกลือในดิน การวิเคราะห์เชิงพื้นที่พบว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวสังข์หยดส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมือง ควนขนุน เขาชัยสน บางแก้ว และปากพะยูน

3.8 กลุ่มน้ำและพื้นที่กลุ่มน้ำ

กลุ่มน้ำ (Watershed)

เกษม (2551) รายงานว่าพื้นที่หน่วยหนึ่งซึ่งครอบคลุมลำน้ำธรรมชาติ เพื่อทำหน้าที่รวบรวม น้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำหนึ่ง พื้นที่กลุ่มน้ำแต่ละแห่ง จะมีขนาดไม่แน่นอน ใช้กับสภาพภูมิศาสตร์ และ วัตถุประสงค์ในการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการ หรืออาจหมายถึงหน่วยพื้นที่ซึ่งทางกายภาพมี รูปปิด มีขอบโดยรอบ ระบบทางน้ำโดยธรรมชาติจะไหลจากขอบเข้าสู่ตอนกลางซึ่งมีลำน้ำหลัก รองรับ มีทิศทางการไหลออกสู่พื้นที่รับน้ำที่มีขนาดใหญ่ เช่น มหาสมุทร ทะเล ทะเลสาบ หรือแม่น้ำ สายหลัก เป็นต้น โดยขนาดของกลุ่มน้ำจะขึ้นกับความต้องการแต่ละบุคคล และประเภทการศึกษา ซึ่ง ภายในลำน้ำหนึ่งๆจะประกอบด้วยกลุ่มน้ำสาขามากกว่าหนึ่งเสมอ เพราะกลุ่มน้ำเป็นระบบ หรือระบบ สิ่งแวดล้อม (คำรณ, 2552)

พื้นที่กลุ่มน้ำ (Watershed Area) หมายถึง พื้นที่ซึ่งล้อมรอบด้วยสันปันน้ำ (divide) เป็นพื้นที่ รับน้ำฝนของแม่น้ำสายหลักในกลุ่มน้ำนั้นๆ เมื่อฝนตกลงมาในพื้นที่กลุ่มน้ำจะไหลออกสู่ลำธารสาย ย่อยๆ (suborder) แล้วรวมกันออกสู่ลำธารสายใหญ่ (order) และรวมกันออกสู่แม่น้ำสายหลัก (mainstream) จะไหลออกปากน้ำ (outlet) ในที่สุด (คำรณ, 2552)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ

4.1.1 ทรัพยากรที่ดิน

1) สถานภาพทรัพยากรที่ดินในปัจจุบัน

จากการศึกษาถึงสถานภาพของทรัพยากรดินในปัจจุบัน พบว่า ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีทรัพยากรดินที่มีความแตกต่างกันและมีความหลากหลาย ในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับลักษณะการก่อกำเนิดดินที่แตกต่างกันเป็นหลัก ซึ่งในที่นี้สามารถสรุปสภาพปัญหาตามลักษณะพื้นที่ 7 โดยแยกเป็นพื้นที่ดอนและพื้นที่ลุ่ม (ตารางที่ 6 และภาพที่ 10) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ดินดินในที่ดอน มีเนื้อที่ 796,575 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 48.29 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาฯ โดยทั่วไปมีความลึกน้อยกว่า 50 เซนติเมตร เป็นดินที่พบชั้นขัดขวางการเจริญเติบโตหรือการขนถ่ายของรากพืช โดยเฉพาะพืชที่มีรากแก้ว พบว่ามีการกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาครอบคลุมทั้ง 4 จังหวัด

(2) ดินทรายในที่ดอน มีเนื้อที่ 5,954 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.36 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาฯ เป็นดินที่มีทรายเป็นชั้นหนามากกว่า 50 เซนติเมตร จากผิวดิน เป็นดินที่มีการระบายน้ำดีถึงดีเกินไป ส่งผลให้ดินมีความชื้นน้อยมาก การปลูกพืชในบริเวณนี้จึงต้องมีแหล่งน้ำสำรองและส่วนใหญ่พบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเนื่องจากดินทรายเป็นดินที่อนุภาคมีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารได้ต่ำ พบบริเวณตอนบนของลุ่มน้ำสาขาในอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

(3) ดินดินในที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 8,705 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.53 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาฯ โดยทั่วไปมีความลึกน้อยกว่า 50 เซนติเมตร เป็นดินที่พบชั้นขัดขวางการเจริญเติบโตหรือการขนถ่ายของรากพืช โดยเฉพาะพืชที่มีรากแก้ว พบบริเวณตอนกลางของลุ่มน้ำสาขาในอำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

(4) ดินทรายในที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 1,984 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.12 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาฯ เป็นดินที่มีทรายเป็นชั้นหนามากกว่า 50 เซนติเมตร จากผิวดิน เป็นดินที่มีการระบายน้ำดีถึงดีเกินไป ส่งผลให้ดินมีความชื้นน้อยมาก การปลูกพืชในบริเวณนี้จึงต้องมีแหล่งน้ำสำรองและส่วนใหญ่พบว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเนื่องจากดินทรายมีอนุภาคดินที่มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารได้ต่ำ พบบริเวณตอนบนของลุ่มน้ำสาขาในอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

(5) ดินที่ไม่มีปัญหาพิเศษ มีเนื้อที่ 651,164 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 39.46 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาฯ เป็นดินที่ไม่พบปัญหาทางด้านกายภาพ แต่อาจพบปัญหาทางด้านเคมีบางประการ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดินซึ่งจัดเป็นปัญหาหลักที่สำคัญ ในส่วนนี้เกษตรกรสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้โดยการใส่ปุ๋ยทดแทน แต่ถ้าเป็นไปได้ควรนำดินมาตรวจหาธาตุอาหารและขอคำปรึกษากับหน่วยงานของรัฐก่อน เช่น หน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดิน จะทำให้ทราบว่าสภาพพื้นที่ขาดธาตุอาหารตัวใด ส่งผลให้สามารถใส่ปุ๋ยได้ตรงกับความต้องการของดิน พบว่ามีการกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แต่พบบริเวณกว้างในอำเภอวังน้ำเย็น และคลองหาด จังหวัดสระแก้ว และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

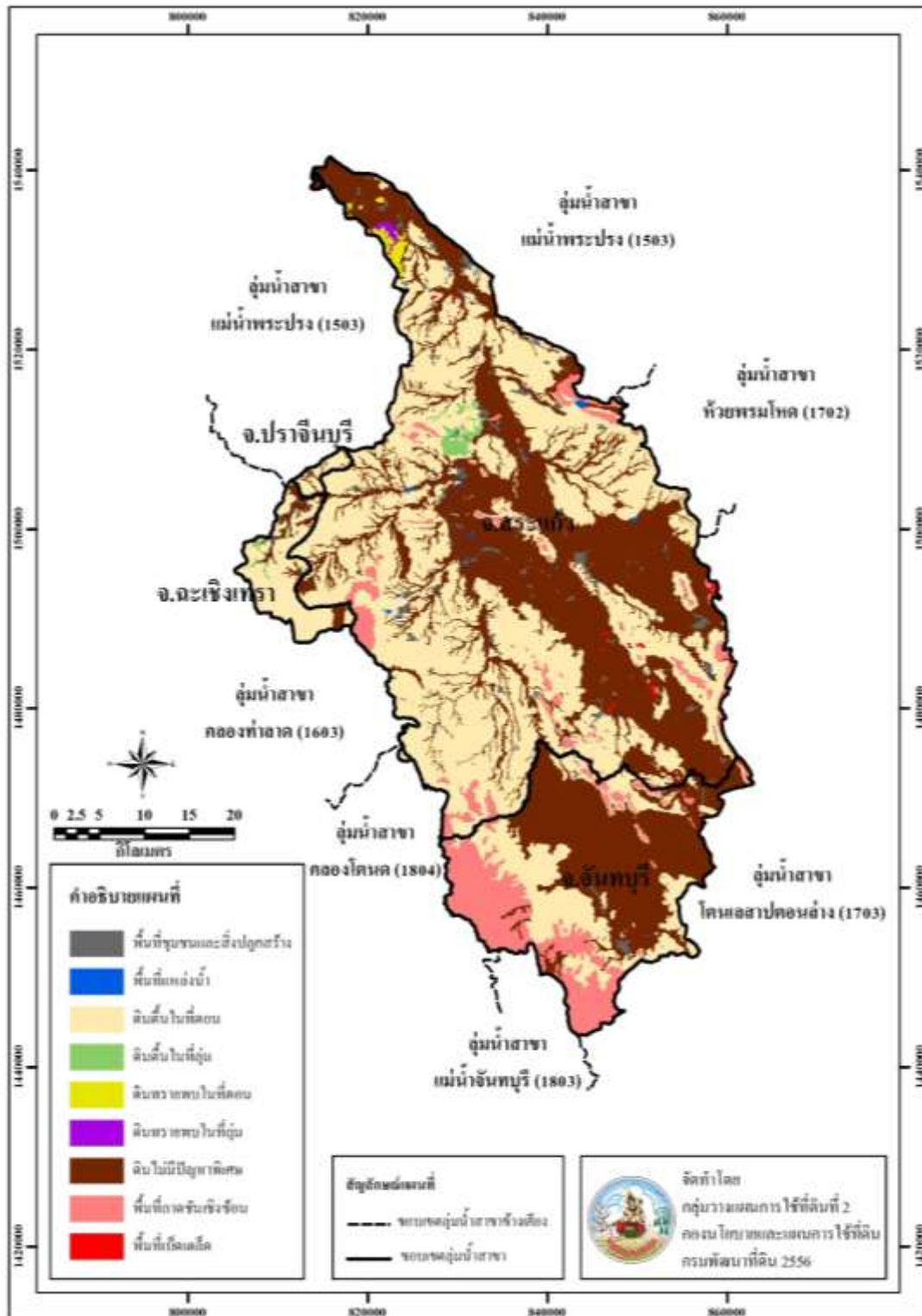
นอกจากนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ยังพบพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงชัน พื้นที่เบ็ดเตล็ด ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และแหล่งน้ำ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ไม่มีการสำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากเป็นสภาพพื้นที่ที่มีความเฉพาะเจาะจงและในปัจจุบันไม่มีการทำการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว

ตารางที่ 6 สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง

สภาพปัญหา / ลักษณะพื้นที่	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
ดินต้นในที่ดอน	796,575	48.29
ดินทรายในที่ดอน	5,954	0.36
ดินต้นในที่ลุ่ม	8,705	0.53
ดินทรายในที่ลุ่ม	1,984	0.12
ดินไม่มีปัญหาพิเศษ	651,164	39.46
พื้นที่ลาดชันเชิงชัน	142,798	8.65
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	3,337	0.20
ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	35,378	2.14
แหล่งน้ำ	4,098	0.25
ผลรวมทั้งหมด	1,649,993	100

หมายเหตุ เนื้อที่คำนวณด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักสำรวจดิน และวิจัยทรัพยากรดิน (2557)



ภาพที่ 10 แผนที่สถานภาพทรัพยากรที่ดินของลุ่มน้ำสาขากล่องพระฝรั่ง

4.1.2 การวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดิน

หน่วยที่ดินเป็นขอบเขตของพื้นที่ที่มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน เพื่อใช้เป็นหน่วยพื้นฐานในการประเมินคุณภาพที่ดินและการจัดการที่ดิน ดังนั้น ในการจัดทำหน่วยที่ดินจึงพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพล ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมต่อการเจริญเติบโตของพืชและการจัดการพื้นที่ในการวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ใช้ข้อมูลดินของจังหวัดสระแก้ว จันทบุรี ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ซึ่งดำเนินการสำรวจโดยสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2555) โดยนำข้อมูลดินที่มีอยู่พิจารณาร่วมกับการจัดการพื้นที่ด้านต่างๆ เช่น ระบบชลประทาน ระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มาร่วมในการพิจารณาจัดทำหน่วยที่ดิน

จากการศึกษาสามารถจัดทำหน่วยที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ได้เป็น 37 หน่วยที่ดิน เพื่อใช้สำหรับการประเมินคุณภาพที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและจัดทำแผนการใช้ที่ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) หน่วยที่ดินที่ 4

มีพื้นที่ 70 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.004 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนลำนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องในฤดูแล้งและอาจมีรอยอุ้มน้ำในดิน ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทาน้ำตาล น้ำตาลอ่อน หรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง เหลือง น้ำตาลแก่ หรือแดง อาจพบก้อนปูนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง

2) หน่วยที่ดินที่ 5

มีพื้นที่ 93 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.006 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนลำนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน พบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ปะปนอยู่ และในชั้นดินล่างลึกลงๆ อาจพบก้อนปูน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง

3) หน่วยที่ดินที่ 6

มีพื้นที่ 2,478 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.150 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกลับที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือเทา มีจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

4) หน่วยที่ดินที่ 7

มีพื้นที่ 117,058 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.094 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกลับที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อน เทา หรือนํ้าตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง

5) หน่วยที่ดินที่ 7hi

มีพื้นที่ 89 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.005 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกลับที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน เทา หรือนํ้าตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง

6) หน่วยที่ดินที่ 10

มีพื้นที่ 1,098 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.067 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้าและตะกอนนํ้าทะเลแล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบบริเวณที่ราบที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกลับที่มีการระบายน้ำเลวหน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในช่วงฤดูแล้ง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวดินบนมีสีคําหรือเทาแก่ ดิน

ล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาร์ไรซ์ต์ภายในระดับความลึกตื้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเป็นกรดจัดมากถึงกรดรุนแรงมาก

7) หน่วยที่ดินที่ 17hi

มีพื้นที่ 5,373 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.326 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่มีน้ำแข็งในช่วงฤดูฝนเป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

8) หน่วยที่ดินที่ 18

มีพื้นที่ 10,027 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.608 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่มีน้ำแข็งในช่วงฤดูฝนเป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็วเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียวดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดปานกลางถึงด่างเล็กน้อย

9) หน่วยที่ดินที่ 22hi

มีพื้นที่ 334 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.020 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่มีน้ำแข็งในช่วงฤดูฝนเป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประ

สีน้ำตาลปนเหลือง หรือเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีสีลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

10) หน่วยที่ดินที่ 24

มีพื้นที่ 1,984 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.120 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินสีมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือเทา ในดินชั้นล่างบางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุ เป็นชั้นบางๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย

11) หน่วยที่ดินที่ 25

มีพื้นที่ 65 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.004 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพาหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินต้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา และพบจุดประสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปน ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีลาแลงอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

12) หน่วยที่ดินที่ 25hi

มีพื้นที่ 15,945 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.966 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพาหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุ พบบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินต้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเทา และพบจุดประพวกสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปะปน ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีลาแลงอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

13) หน่วยที่ดินที่ 28

มีพื้นที่ 3,196 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.194 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือเกิดจากการสลายตัวแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินต้นกำเนิด พวกหินบะซอลต์หรือหินแอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่อยู่ใกล้กับเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยอุ้กลอนดิน สีดินเป็นสีคํา เทาเข้ม หรือนํ้าตาล อาจพบจุดประสีนํ้าตาลหรือแดงปนํ้าตาลปริมาณเล็กน้อยในดินชั้นบน ส่วนชั้นดินล่างอาจพบชั้นปูนมาร์ล ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาของดินส่วนใหญ่จะเป็นกลางถึงด่างจัด

14) หน่วยที่ดินที่ 31

มีพื้นที่ 130,392 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.903 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีนํ้าตาลเหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

15) หน่วยที่ดินที่ 33

มีพื้นที่ 14,568 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.883 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำนํ้า พบบนสันดินริมนํ้าเก่า เนินตะกอนรูปพัดหรือที่ราบตะกอนนํ้าพา พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งหรือดินร่วนละเอียด สีดินเป็นสีนํ้าตาล หรือนํ้าตาลปนแดง บางแห่งในดินล่างลึกๆ มีจุดประสีเทาและนํ้าตาล อาจมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วยมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินชั้นบนมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ถ้ามีก้อนปูนปะปน มีปฏิกริยาเป็นกลางถึงด่างจัด

16) หน่วยที่ดินที่ 35

มีพื้นที่ 6,971 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.422 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่

เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก

17) หน่วยที่ดินที่ 36

มีพื้นที่ 1,251 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.076 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลเหลือง หรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ส่วนดินล่างจะมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง

18) หน่วยที่ดินที่ 38B

มีพื้นที่ 30 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.002 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำนํ้า ที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำนํ้าในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและน้ำตาลในชั้นดินล่าง ในบางบริเวณมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

19) หน่วยที่ดินที่ 40

มีพื้นที่ 7,070 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.428 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณเป็นพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก

20) หน่วยที่ดินที่ 41

มีพื้นที่ 123 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.007 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียด พบในบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินช่วง 50 - 100 เซนติเมตร เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วนส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือเหลืองปนน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย

21) หน่วยที่ดินที่ 44B

มีพื้นที่ 5,773 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.350 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน และในดินล่าง ที่ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร อาจพบเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย บางบริเวณอาจพบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินโดยมากจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

22) หน่วยที่ดินที่ 46

มีพื้นที่ 412,138 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 24.978 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟ พบบริเวณพื้นที่ดอนมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรังหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย

23) หน่วยที่ดินที่ 46C

มีพื้นที่ 121,937 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.390 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟ พบ

บริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 5-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรัง หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย

24) หน่วยที่ดินที่ 47B

มีพื้นที่ 42,691 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.587 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก พบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

25) หน่วยที่ดินที่ 47C

มีพื้นที่ 28,228 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.711 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 5-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก พบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

26) หน่วยที่ดินที่ 47D

มีพื้นที่ 22,008 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.334 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอน หรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันระหว่าง 12-20 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว หรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก พบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดงดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

27) หน่วยที่ดินที่ 47E

มีพื้นที่ 2,156 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.131 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชันระหว่าง 20-35 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือ

ดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมากพบชั้นหินพื้นดินต่ำกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง

28) หน่วยที่ดินที่ 48B

มีพื้นที่ 43,583 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.641 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ ที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปรพบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยมีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมนหรือเศษหินต่างๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหิน พบชั้นหินพื้นดินต่ำกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง

29) หน่วยที่ดินที่ 48C

มีพื้นที่ 4,161 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.252 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ ที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปรพบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 5-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวดก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมนหรือเศษหินต่างๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหิน พบชั้นหินพื้นดินต่ำกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง

30) หน่วยที่ดินที่ 51C

มีพื้นที่ 525 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.032 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียด ที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 5-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นหรือต้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหินเศษหิน ส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดาน และพบชั้นหินพื้น ภายใต้อายุ 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

31) หน่วยที่ดินที่ 51D

มีพื้นที่ 368 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.022 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นหน่วยที่ดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้ออ่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันระหว่าง 12-20 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นหรือต้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดาน และพบชั้นหินพื้น ภายใต้อายุ 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด

32) หน่วยที่ดินที่ 52B

มีพื้นที่ 55,470 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.362 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ทับอยู่บนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดหรือเชิงเขาหินปูน มีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่มีก้อนปูนหรือปูนมาร์ลปะปนอยู่มาก สีดินเป็นสีดำ น้ำตาล หรือแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง

33) หน่วยที่ดินที่ 52C

มีพื้นที่ 11,479 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.696 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ทับอยู่บนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นถึงต้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งที่มีก้อนปูนหรือปูนมาร์ลปะปนอยู่มาก สีดินเป็นสีดำ น้ำตาล หรือแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง

34) หน่วยที่ดินที่ 54

มีพื้นที่ 16,088 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.975 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ และแอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ อยู่ใกล้กับบริเวณเทือกเขาหินปูน หรือหินภูเขาไฟเป็นดินลึกลับปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวโดยปกติจะมีก้อนปูนหรือเศษหินที่กำลังผุพัง

สลายตัวปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบชั้นปูนมาร์ล สีดินเป็นสีเทาเข้ม น้ำตาล หรือน้ำตาลปนแดง ชั้นดินล่างอาจมีจุดประสีเหลืองและแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินส่วนใหญ่จะเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างจัด

35) หน่วยที่ดินที่ 55

มีพื้นที่ 298,724 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.105 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกล นักของวัตตุดันกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันระหว่าง 0-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50 - 100 เซนติเมตร พบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง

36) หน่วยที่ดินที่ 55C

มีพื้นที่ 23,066 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.398 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกล นักของวัตตุดันกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันระหว่าง 5-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50 - 100 เซนติเมตร พบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลือง หรือแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง

37) หน่วยที่ดินที่ 62

มีพื้นที่ 154,888 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.387 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา หน่วยที่ดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ หรือป่าดงดิบชื้น พื้นที่หลายแห่งมีการทำเกษตรกรรมโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หิน โผล่

ตารางที่ 7 คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	หน่วยที่ดิน							
			4	5	6	7	7hi	10	17hi	18
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	เลวถึงค่อนข้างเลว	เลว	เลวถึงค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลว	เลว	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลว
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	สูง	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C)	cmol ⁻¹	>20	10-20	<10	10-20	10-20	>20	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง(B.S)	%	>75	35-75	<35	>75	>75	35-75	35-37	35-37
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกที่เป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150	>150	>150	>150
สารพิษ	ปฏิกิริยาดิน	pH	5.5-6.5	6.0-8.0	4.5-5.5	6.0-7.0	6.0-7.0	<4.5	4.5-5.5	5.0-6.0
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	ชั้นมาตรฐาน	A	A	A	A	A	A	A	A
เนื้อที่รวม		ไร่	70	93	2,478	117,058	89	1,098	5,373	10,027
		ร้อยละ	0.004	0.006	0.150	7.094	0.005	0.067	0.326	0.608

ตารางที่ 7 คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	หน่วยที่ดิน							
			22hi	24	25	25hi	28	31	33	35
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลวถึงเลว	ค่อนข้างเลว	ดี	ดีถึงดีปานกลาง	ดี	ดีปานกลางถึงดี
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C)	cmol ⁻¹	<10	<10	<10	<10	>20	10-20	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง(B.S)	%	35-75	35-75	<35	35-75	>75	<35	>75	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกที่เป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช	เซนติเมตร	>150	>150	< 50	< 50	>150	>150	>150	>150
สารพิษ	ปฏิกิริยาดิน	pH	4.5-5.5	5.5-6.5	5.0-5.5	4.5-5.5	7.0-8.5	5.5-7.0	7.0-8.5	4.5-5.5
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	ชั้นมาตรฐาน	A	A	A	A-B	A	A-B	A-B	A-B
เนื้อที่รวม		ไร่	334	1,984	65	15,945	3,196	130,392	14,568	6,971
		ร้อยละ	0.020	0.120	0.004	0.966	0.194	7.903	0.883	0.422

ตารางที่ 7 คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	หน่วยที่ดิน							
			36	38B	40	41	44B	46	46C	47B
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ดีปานกลางถึงดี	เลวถึงค่อนข้างเลว	ดีปานกลางถึงดี	ดีถึงดีปานกลาง	ดีมากเกินไป	ดีถึงดีปานกลาง	ดี	ดี
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C)	cmol ⁻¹	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10-20
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง(B.S)	%	35-75	35-75	<35	35-75	35-75	<35	<35	35-75
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกที่เป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150	25-50	25-50	25-50
สารพิษ	ปฏิกิริยาดิน	pH	5.0-6.0	5.5-6.5	4.5-5.5	5.5-7.0	5.5-6.5	5.0-6.58	5.0-6.5	5.0-6.5
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	ชั้นมาตรฐาน	A	B	A-B	A-B	B	A-B	C	B
เนื้อที่รวม		ไร่	1,251	30	7,070	123	5,773	412,138	121,937	42,691
		ร้อยละ	0.076	0.002	0.428	0.007	0.350	24.978	7.390	2.587

ตารางที่ 7 คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	หน่วยที่ดิน							
			47C	47D	47E	48B	48C	51C	51D	52B
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C)	cmol ⁻¹	10-20	10-20	10-20	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า(B.S)	%	35-75	35-75	35-75	<35	<35	<35	<35	>75
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกที่เป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืช	เซนติเมตร	25-50	25-50	25-50	25-50	20-50	50-100	50-100	50-100
สารพิษ	ปฏิกิริยาดิน	pH	5.5-7.0	5.5-7.0	5.5-7.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-5.5	5.0-5.5	7.0-8.5
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	ชั้นมาตรฐาน	C	D	E	B	C	C	D	B
เนื้อที่รวม		ไร่	28,228	22,008	2,156	43,583	4,161	525	368	55,470
		ร้อยละ	1.711	1.334	0.131	2.641	0.252	0.032	0.022	3.362

ตารางที่ 7 คุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	หน่วยที่ดิน				
			52C	54	55	55C	62
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ดี	ดี	ดี	-
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-
การดูดซึ่ธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C)	cmol ⁻¹	>20	>20	>20	>20	-
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า(B.S)	%	>75	>75	35-75	35-75	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกที่เป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช	เซนติเมตร	50-100	50-100	50-100	50-100	-
สารพิษ	ปฏิกิริยาดิน	pH	7.0-8.5	6.5-8.5	6.0-8.0	6.0-8.0	-
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการไถคร่อน	ความลาดชัน	ชั้นมาตรฐาน	C	A-B	A-B	C	F
เนื้อที่รวม		ไร่	11,479	16,088	298,724	23,066	154,888
		ร้อยละ	0.696	0.975	18.105	1.398	9.387

หมายเหตุ : คำอธิบายความลาดชัน

A = 0 -2% B = 2-5% C =5-12%

D = 12-20% E = 20-35% F = >35%

4.1.3 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร

สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรเป็นการวิเคราะห์ปริมาณน้ำในช่วงฤดูการเพาะปลูกพืชตลอดจนระยะเวลาที่เกี่ยวข้องต่อการขาดน้ำ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนตั้งแต่ปี 2527-2556 ณ สถานีตรวจวัดอากาศ จังหวัดสระแก้ว ของกรมอุตุนิยมวิทยา และศักยภาพการคายระเหยน้ำ (Potential evatranspiration) หรือค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง (Reference crop evatranspiration, ETo) ซึ่งคำนวณด้วยวิธี Penman Monteith (กรมชลประทาน, 2557) โดยใช้โปรแกรม Cropwat Version 8.0 (ตารางที่ 8 ถึง 9 และ ภาพที่ 11) จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงระยะเวลาที่มีความชื้นพอเหมาะต่อการปลูกพืชเป็นช่วงฤดูฝนปกติ โดยเป็นช่วงที่ฝนเริ่มตกชุกจนกระทั่งใกล้จะหมดฤดูฝนซึ่งมีความชื้นพอเหมาะต่อการปลูกพืช ช่วงเวลานี้อยู่ในช่วงกลางเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนพฤศจิกายน

2) ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากพอเป็นช่วงฝนตกชุกมีความชื้นของอากาศสูง และทำให้ความชื้นในดินสูงตามไปด้วยและอาจมากเกินไปเกินความต้องการของพืช ช่วงระยะเวลานี้อยู่ในช่วงกลางเดือนเมษายนถึงกลางเดือนตุลาคม

3) ช่วงระยะเวลาที่ไม่สามารถปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนได้จัดเป็นช่วงขาดน้ำ ดินมีความชื้นน้อยอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช จัดเป็นช่วงฤดูแล้งอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งถ้าต้องการปลูกพืชช่วงนี้ต้องจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น แหล่งน้ำขนาดเล็กประเภทต่างๆ เป็นต้น

ตารางที่ 8 ปริมาณน้ำฝน ศักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระตึง (ปี 2527-2556)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)*	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.)**	ปริมาณฝนใช้การได้ (มม.)**
ม.ค.	9.7	104.5	9.5
ก.พ.	31.9	108.9	30.3
มี.ค.	53.1	128.3	48.6
เม.ย.	102.4	135.6	85.6
พ.ค.	173.7	125.6	125.4
มิ.ย.	173.2	117.3	125.2
ก.ค.	212.1	111.0	140.1
ส.ค.	224.3	110.1	143.8
ก.ย.	291.5	103.8	154.2
ต.ค.	157.8	106.6	118.0
พ.ย.	24.6	106.8	23.6
ธ.ค.	4.4	104.5	4.4
รวม	1,458.7	1,363	1,008.7

หมายเหตุ : * กรมอุตุนิยมวิทยา (2557)

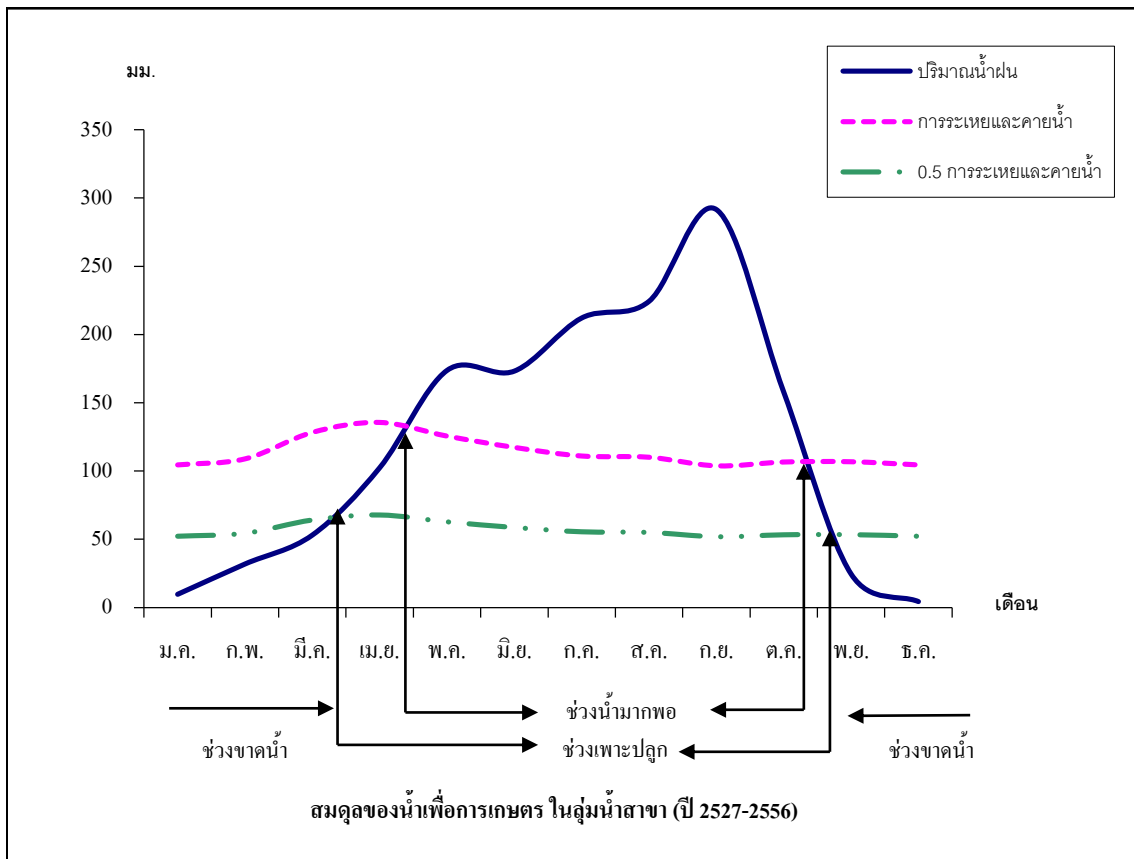
** เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ

ตารางที่ 9 สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง (ปี 2527-2556)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพ การคายระเหยน้ำ (มม.)*
ม.ค.	9.7	20.0	32.6	25.7	69.0	104.5
ก.พ.	31.9	22.3	34.4	27.6	69.0	108.9
มี.ค.	53.1	24.1	35.3	28.7	72.0	128.3
เม.ย.	102.4	25.2	36.2	29.5	76.0	135.6
พ.ค.	173.7	25.3	34.5	28.6	82.0	125.6
มิ.ย.	173.2	25.1	33.5	28.2	84.0	117.3
ก.ค.	212.1	24.7	32.7	27.7	85.0	111.0
ส.ค.	224.3	24.7	32.5	27.6	86.0	110.1
ก.ย.	291.5	24.5	32.2	27.2	87.0	103.8
ต.ค.	157.8	24.2	32.3	27.3	84.0	106.6
พ.ย.	24.6	22.2	32.3	26.5	76.0	106.8
ธ.ค.	4.4	20.0	31.8	25.2	71.0	104.5
รวม	1,458.7	-	-	-	-	1,363
เฉลี่ย	-	23.5	33.4	27.5	78.4	-

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557)

หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ



ภาพที่ 11 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง (ปี 2527-2556)

ตารางที่ 10 ปริมาณน้ำฝน สักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ในลุ่มน้ำสาขาลอง
พระสทิง (พ.ศ. 2542-2556)

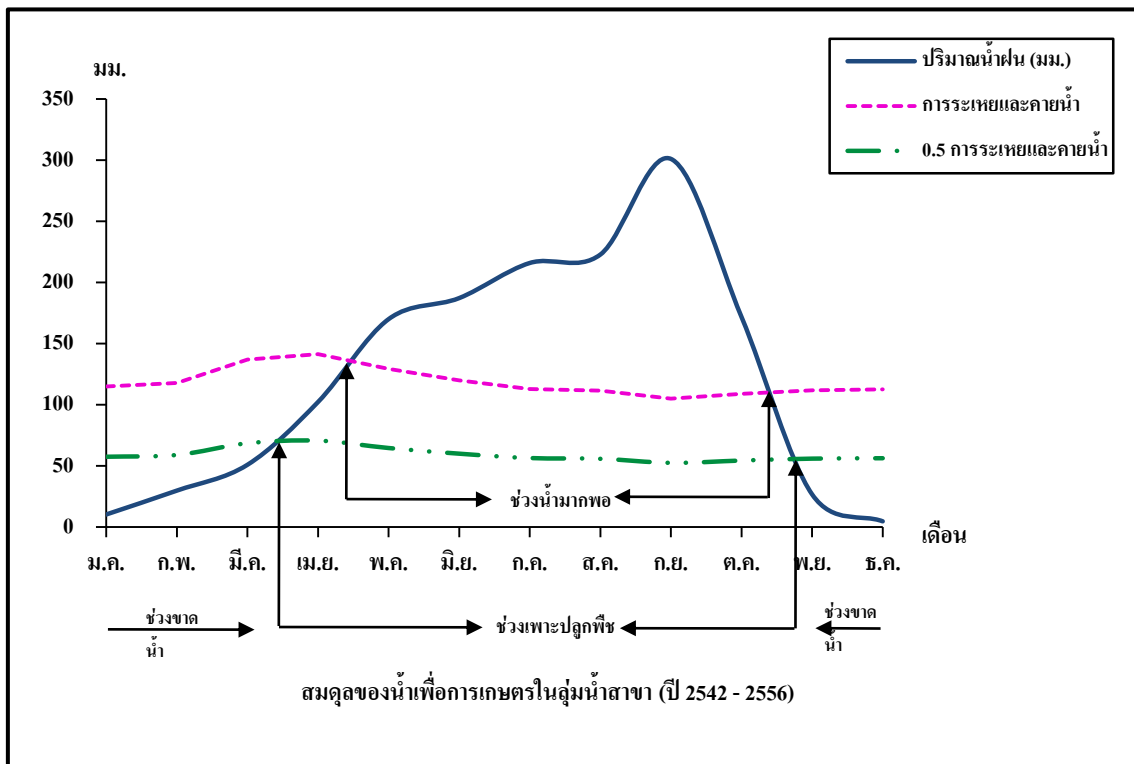
เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	สักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.) *	ปริมาณฝนใช้การได้ (มม.)
ม.ค.	10.3	115.01	0
ก.พ.	29.8	117.88	7.9
มี.ค.	50.9	137.02	20.5
เม.ย.	102.2	141.3	57.8
พ.ค.	170	129.27	112
มิ.ย.	187.2	120	125.8
ก.ค.	215.9	112.84	148.7
ส.ค.	222.8	111.6	154.2
ก.ย.	301	105	216.8
ต.ค.	171.7	108.81	113.4
พ.ย.	26.7	111.9	6
ธ.ค.	4.7	112.53	0
รวม	1,493.2	1423.16	963.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ

ตารางที่ 11 สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง (2542-2556)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	สักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.)*
ม.ค.	10.3	20.1	32.6	25.8	69	115.01
ก.พ.	29.8	22.4	34.5	27.7	69	117.88
มี.ค.	50.9	24.1	35.4	28.8	72	137.02
เม.ย.	102.2	25.2	36.2	29.5	76	141.3
พ.ค.	170	25.4	34.6	28.7	82	129.27
มิ.ย.	187.2	25.1	33.5	28.2	84	120
ก.ค.	215.9	24.7	32.6	27.6	85	112.84
ส.ค.	222.8	24.7	32.5	27.6	86	111.6
ก.ย.	301	24.5	32.2	27.2	87	105
ต.ค.	171.7	24.2	32.2	27.3	84	108.81
พ.ย.	26.7	22.3	32.2	26.5	77	111.9
ธ.ค.	4.7	19.8	31.6	25.1	71	112.53
รวม	1,493.2	-	-	-	-	1423.16
เฉลี่ย	-	23.5	33.3	27.5	78.5	-

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ



ภาพที่ 12 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้ง (ปี 2542 - 2556)

ตารางที่ 12 ปริมาณน้ำฝน สักยภาพการคายระเหยน้ำ และปริมาณฝนใช้การได้ในลุ่มน้ำสาขาลอง
พระสทิง (พ.ศ. 2547-2556)

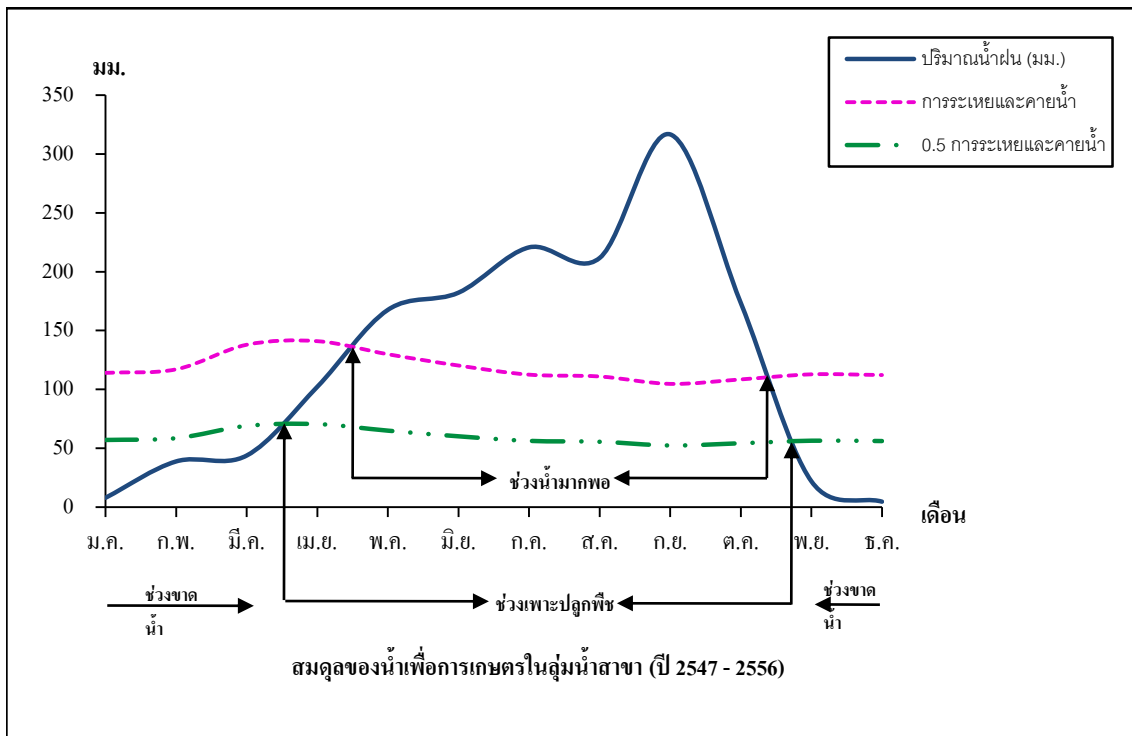
เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	สักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.)	ปริมาณฝนใช้การได้ (มม.)
ม.ค.	7.9	114.08	0
ก.พ.	38.8	117.04	13.3
มี.ค.	43.8	137.95	16.3
เม.ย.	102.2	141	57.8
พ.ค.	167.6	129.89	110.1
มิ.ย.	182.2	120.3	121.8
ก.ค.	220.7	112.53	152.6
ส.ค.	211.7	110.98	145.4
ก.ย.	316.7	104.7	229.4
ต.ค.	173.4	108.5	114.7
พ.ย.	21.9	112.8	3.1
ธ.ค.	4.6	112.22	0
รวม	1,491.5	1421.99	964.5

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ

ตารางที่ 13 สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง (พ.ศ. 2547-2556)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	สักยภาพ การคายระเหยน้ำ (มม.)*
ม.ค.	7.9	20	32.6	25.7	69	114.08
ก.พ.	38.8	22.6	34.6	27.8	70	117.04
มี.ค.	43.8	24.1	35.7	28.9	71	137.95
เม.ย.	102.2	25.3	36.3	29.5	75	141
พ.ค.	167.6	25.6	34.8	28.9	81	129.89
มิ.ย.	182.2	25.3	33.7	28.3	84	120.3
ก.ค.	220.7	24.8	32.7	27.6	85	112.53
ส.ค.	211.7	24.8	32.4	27.6	86	110.98
ก.ย.	316.7	24.7	32.1	27.3	88	104.7
ต.ค.	173.4	24.3	32.2	27.3	84	108.5
พ.ย.	21.9	22.6	32.5	26.7	77	112.8
ธ.ค.	4.6	19.8	31.8	25.1	72	112.22
รวม	1,491.5	-	-	-	-	1421.99
เฉลี่ย	-	23.7	33.4	27.6	78.4	-

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2557) หมายเหตุ : * เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ



ภาพที่ 13 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง (ปี 2547-2556)

จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง 30 ปีหลังสุด (ปี 2527-2556) 15 ปีหลังสุด (ปี 2542-2556) และ 10 ปีหลังสุด (ปี 2547-2556) พบว่ามีความสอดคล้องกัน โดยช่วงเวลาสำคัญทั้ง 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงระยะเวลาที่มีความชื้นพอเหมาะแก่การปลูกพืช ช่วงที่มีฝนตกชุกความชื้นสูงอาจมากเกินไปเกินความต้องการของพืช และช่วงที่ขาดน้ำอาจไม่พอเพียงต่อความต้องการของพืช ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 8- 13 และภาพที่ 11-13)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ในช่วงเวลา 30 ปีหลังสุด 15 ปีหลังสุด และ 10 ปีหลังสุด พบว่าปริมาณน้ำฝนในช่วง 15 ปีหลังสุด และ 10 ปีหลังสุด มีแนวโน้มมากขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจากปริมาณน้ำฝน 1,458.7 มม. (30 ปีหลังสุด) เพิ่มขึ้นเป็น 1,493.2 มม. (15 ปีหลังสุด) และ 1,491.5 มม. (10 ปีหลังสุด) ตามลำดับ แต่ในขณะเดียวกันศักยภาพการคายระเหยน้ำก็มีแนวโน้มมากขึ้นด้วย ส่วนปริมาณฝนใช้การได้มีแนวโน้มลดลง ด้านอุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ย และความชื้นสัมพัทธ์นั้น ข้อมูลทั้งสามช่วงเวลา มีแนวโน้มแตกต่างกันไม่มากนัก

4.1.4 ทรัพยากรน้ำ

1) ลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

ในกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีลำน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแยกเป็น ลำน้ำสายหลัก และลำน้ำสาขารอง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ลำน้ำสายหลัก เป็นลักษณะของลำน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปีแต่อาจมีปริมาณไหลน้อยในช่วงฤดูแล้ง ลำน้ำประเภทนี้ส่วนใหญ่เกิดจากพื้นที่ที่มีป่าไม้สมบูรณ์ โดยในกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงมีลำน้ำสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ คลองพระสทิง คลองไผ่ คลองน้ำซับ คลองสิบสาม คลองพัฒนาน้อย คลองตาดหลัง คลองวังจิก คลองตาสาท คลองไก่อ่อน คลองปะตง คลองกะวัดกองใหญ่ คลองโตนดและคลองพลุหีบ

(2) ลำน้ำสาขารอง เป็นลักษณะของลำน้ำที่มีน้ำไหลเป็นบางช่วงของปี ในช่วงฤดูแล้งอาจมีปริมาณน้ำไหลน้อยหรือไม่มีปริมาณน้ำในลำน้ำขึ้นอยู่กับลักษณะอากาศและสภาพภูมิประเทศในบริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ได้แก่ คลองซ้าง คลองหันแดง คลองโปน คลองเจริญ คลองสำราญ คลองพระเพลิงน้อย คลองพระเพลิงใหญ่ คลองสี่เสียด ห้วยโป่งพระใน ห้วยน้ำอ่อน คลองยาง คลองน้ำคำ คลองไคร้ ห้วยซับมะกรูด คลองตาสาท คลองหาด คลองเขาเสื่อม ห้วยตัดหลัง คลองไก่อ่อน คลองจ๊กกรู คลองงูเห่า คลองสะแก คลองจระเข้ คลองตะเคียน คลองขนาน คลองหารลง คลองวังยาง คลองไผ่งาม และคลองกันครอง

2) ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำ

ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำมีอิทธิพลทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อมต่อปริมาณและการกระจายของน้ำฝน อัตราการไหลของน้ำ ตลอดจนการสูญเสียและการเก็บกักน้ำ การเจริญเติบโตและการกระจายของพันธุ์ไม้และคุณสมบัติของดิน

จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพที่สำคัญของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง พบว่า รูปปร่างมีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งกลุ่มน้ำที่มีลักษณะนี้จะมีลักษณะลำธารสายสั้นๆ แจกจ่ายน้ำอยู่มากและการแจกจ่ายน้ำนี้ก็จะมีไหลสู่ลำธารหลักโดยตรงในเวลาสั้นเช่นกัน ทำให้น้ำไหลสูงสุดที่ปากกลุ่มน้ำเกิดขึ้นได้ง่าย แต่เนื่องจากกลุ่มน้ำประเภทนี้มีขนาดเล็ก จึงไม่ทำให้เกิดผลเสียหายมากนักและมีน้ำหล่อเลี้ยงลำธารน้อย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สัมประสิทธิ์ความหนาแน่น (Kc) เท่ากับ 1.78 สัมประสิทธิ์ความหนาแน่น (Compactness coefficient, Kc) คืออัตราส่วนระหว่างเส้นล้อมรอบพื้นที่ลุ่มน้ำ (perimeter) ต่อเส้นรอบวงของวงกลมที่มีเนื้อที่เท่ากับเนื้อที่ลุ่มน้ำ ซึ่งสามารถ เขียนสมการคำนวณค่า Kc ได้ดังนี้

$$Kc = \frac{0.28P}{\sqrt{A}}$$

โดย P = ความยาวเส้นล้อมรอบพื้นที่ลุ่มน้ำ (กิโลเมตร)

A = เนื้อที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)

ค่า Kc มีค่าต่ำสุดได้เท่ากับ 1 ซึ่งรูปร่างของลุ่มน้ำนั้นจะเป็นวงกลม ค่า Kc เพิ่มมากขึ้น รูปร่างของลุ่มน้ำจะมีลักษณะผิดปกติไม่ใช่วงกลม

ค่าฟอร์มแฟคเตอร์ (FF) ซึ่งเป็นค่าความกว้างเฉลี่ยต่อความยาวเฉลี่ยของลุ่มน้ำสาขา เท่ากับ 0.25 แสดงว่าลักษณะของลุ่มน้ำสาขา คล้ายรูปสี่เหลี่ยม ฟอรั่มแฟคเตอร์ (Form Factor, FF) คืออัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาวเฉลี่ยของลุ่มน้ำ ถ้าค่า FF เท่ากับ 1 รูปร่างของลุ่มน้ำนั้นจะเป็นวงกลม ถ้ามีค่าเกิน 1 จะมีรูปร่างคล้ายพัด และ ถ้ามีค่าน้อยกว่า 1 จะมีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม

ค่าความหนาแน่นของการระบายน้ำ (Drainage density, Dd) จากการคำนวณพบว่า Dd มีค่าเท่ากับ 0.61 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร หมายความว่าลุ่มน้ำนี้มีความสามารถหรือประสิทธิภาพในการระบายน้ำแล้ว ในกรณีที่มีเนื้อที่ลุ่มน้ำเท่ากัน โดยทั่วไปลุ่มน้ำที่มีความยาวของลำน้ำมาก จะมีความสามารถในการระบายน้ำได้ดีกว่าลุ่มน้ำที่มีความยาวลำน้ำน้อย ค่า Dd คำนวณจากสมการ

$$Dd = \frac{L}{A}$$

โดย L = ความยาวของลำน้ำทั้งหมด (กิโลเมตร)

A = เนื้อที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)

ค่า $Dd < 1$ ลุ่มน้ำมีการระบายน้ำแล้ว

= 1-5 ลุ่มน้ำมีการระบายน้ำดีปานกลาง

> 5 ลุ่มน้ำมีการระบายน้ำดีมาก

และมีลักษณะของลำธารเป็นแบบ “Dendritic Pattern” เป็นแบบของลำธารที่มีการแตกกิ่งก้านสาขาคลายร่างแหของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน ซึ่งทำให้น้ำไหลไปได้ทุกทิศทางและแยกสาขาต่อๆ ออกไป

3) ปริมาณน้ำท่า

(1) การประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำสาขา

ปริมาณน้ำท่า เป็นปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำหรือลำธาร ตามธรรมชาติจะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำที่มีขนาดใหญ่จะมีน้ำไหลจำนวนมากและมีขนาดของลำน้ำใหญ่ ซึ่งลำน้ำเหล่านั้นจะพัฒนาให้มีความจุพอเพียงกับน้ำที่ลุ่มน้ำให้ โดยทั่วไปไม่ว่าลุ่มน้ำจะมีขนาดเท่าใดจะมีลำน้ำหลักอยู่เพียงหนึ่งเท่านั้น ส่วนลำน้ำที่เป็นสาขาจะมีมากน้อยเพียงไรขึ้นกับความคงทนของดิน และหินตลอดจนลักษณะพืชคลุมดินของลุ่มน้ำเป็นสำคัญ

ปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงนั้น เป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนของสถานี KGT.42 คลองพระสทิง บ้านท่าระพา อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาดังกล่าว จากข้อมูลสถิติในปี 2548-2556 (กรมชลประทาน, 2557) พบว่า ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน มีค่า 328.09 ล้านลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีค่า 0.63 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีปริมาณน้ำท่า 1,043.99 ล้านลูกบาศก์เมตร และในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) มีปริมาณน้ำท่า 67.25 ล้านลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือน ระหว่างปี 2548-2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง สถานี KGT.42 คลองพระสทิง บ้านท่าระพา อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

เดือน	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือน (ล้านลูกบาศก์เมตร)
เมษายน	21.78
พฤษภาคม	79.48
มิถุนายน	50.63
กรกฎาคม	117.07
สิงหาคม	170.25
กันยายน	328.09
ตุลาคม	298.27
พฤศจิกายน	40.12
ธันวาคม	2.54
มกราคม	1.06
กุมภาพันธ์	0.63
มีนาคม	1.12
รวม	1,111.06

ที่มา: ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรมชลประทาน (2557)

(2) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากรายงานผลการศึกษาคูณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557 ลุ่มน้ำปราจีนบุรี โดยสำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำปราจีนบุรี ปีละ 4 ครั้ง (3 เดือนต่อครั้ง) โดยกำหนดให้ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน เป็นช่วงน้ำน้อย เดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม เป็นช่วงน้ำมาก จำนวน 4 สถานีวัด คือ PA01 ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำปราจีนบุรี บ้านบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี PA03 ตั้งอยู่บริเวณสะพานคำรี (ใกล้แขวงทางหลวงปราจีนบุรี) อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี PA04 ตั้งอยู่บริเวณสะพานท่าประชุม อำเภอสรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี และ PA05 ตั้งอยู่บริเวณจุดสูบน้ำประปา อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี (ตารางที่ 15) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานีตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนนอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำเพื่อการเกษตรได้อีกด้วย (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง

รหัสจุดเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ครั้งที่	อุณหภูมิ (°C)	pH	ความเค็ม (พีพีที)	DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (MPN/100 มล.)	FCB (MPN/100 มล.)	No ₃ -N (มก./ล.)	NH ₃ -N (มก./ล.)
PA01	ปากแม่น้ำปราจีนบุรี อ.บ้านสร้าง จ.ปราจีนบุรี	1	31.0	7.2	1.5	5.0	1.5	5,400	490	0.32	0.42
		2	24.0	7.5	0.0	6.0	2.3	330	130	0.26	0.63
		3	29.0	7.0	0.0	4.0	1.9	170	130	0.46	0.37
		4	28.0	6.3	0.0	3.4	1.4	170	110	0.27	0.14
PA03	สะพานดำริ อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี	1	30.0	6.8	0.1	5.2	2.0	16,000	3,500	0.72	0.51
		2	32.0	6.9	0.1	2.8	2.7	490	330	0.45	0.20
		3	29.0	7.2	0.0	4.4	2.9	3,500	1,300	0.35	0.40
		4	30.1	5.7	0.0	4.2	2.2	3,500	3,500	0.14	0.11
PA04	สะพานท่าประทุม อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี	1	30.0	6.9	0.0	4.6	1.7	2,400	1,300	0.59	0.59
		2	32.0	7.2	0.1	7.0	2.2	230	230	<0.10	0.20
		3	27.0	7.2	0.0	5.2	1.7	2,400	490	0.30	0.17
		4	30.2	5.7	0.0	5.2	3.4	1,300	1,300	0.18	0.14
PA05	จุดสูบน้ำประปา อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	1	32.0	6.9	0.0	6.2	3.3	2,400	330	0.87	0.36
		2	32.0	6.9	0.0	6.2	4.0	490	330	<0.10	0.20
		3	29.0	7.4	0.0	6.0	2.8	11,000	4,900	0.30	0.26
		4	30.4	6.3	0.0	6.0	2.5	2,400	790	0.45	0.51

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2557)

4) น้ำใต้ดิน

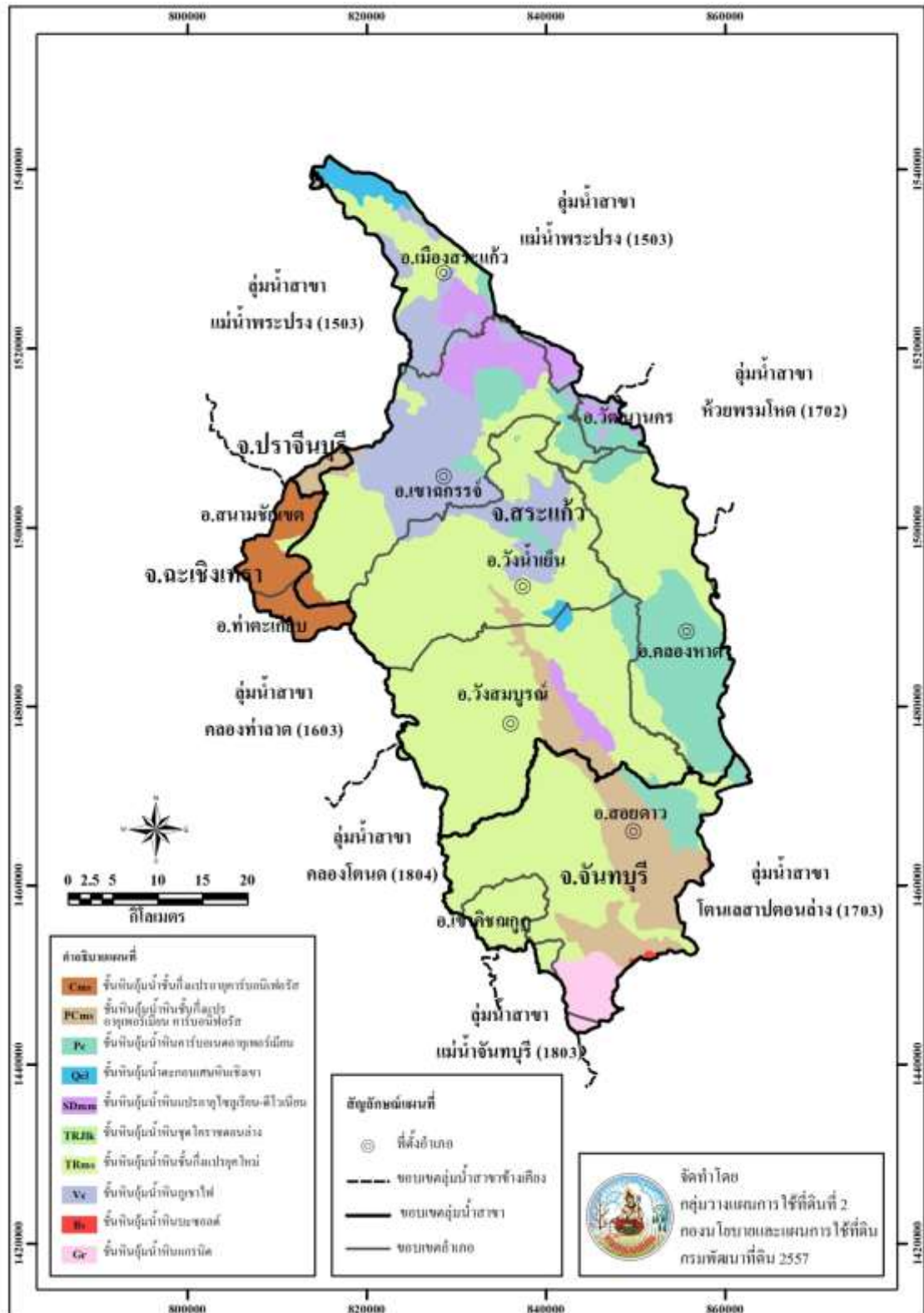
(1) แหล่งน้ำใต้ดิน

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2557) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงมีแหล่งน้ำใต้ดินหรือแหล่งน้ำบาดาล

ตารางที่ 16 ชั้นหินอุ้มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

ชั้นหินอุ้มน้ำ	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
ชั้นหินร่วน		
ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qcl)	21,335	1.293
ชั้นหินแข็ง		
ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (SDmm)	72,335	4.384
ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอนเตอายุเพอร์เมียน (Pc)	196,378	11.902
ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรอายุคาร์บอนิเฟอรัส (Cms)	67,261	4.076
ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรอายุเพอร์เมียนคาร์บอนิเฟอรัส (PCms)	146,031	8.850
ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนล่าง (TRJk)	2,011	0.122
ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์ (Bs)	506	0.032
ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ (Vc)	203,764	12.349
ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Gr)	28,266	1.713
ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรยุคใหม่ (TRms)	912,106	55.279
รวม	1,649,993	100.000

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2557)



ภาพที่ 15 แผนที่ชั้นดินอุ้มน้ำของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสงฆ์

แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินร่วน

น้ำบาดาลในชั้นหินร่วนน้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างหรือความพรุนของชั้นกรวด ทราย และดินเหนียว ซึ่งยังไม่จับตัวหรือสมานกันเป็นก้อนแข็งในสภาพของชั้นหิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำหลากของทางน้ำต่างๆ จะมีการสะสมตัวของตะกอนเหล่านี้หนามาก บริเวณใดมีชั้นกรวดและทรายหนาจะสามารถกักเก็บน้ำบาดาลได้มาก ทั้งนี้การคัดขนาดของกรวดและทรายที่มีขนาดเท่าๆ กันหรือมีความกลมมนมากจะเป็นแหล่งน้ำบาดาลได้ดีเช่นกัน ชั้นน้ำบาดาลในชั้นหินร่วน แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

- ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluviums Aquifers: Qcl) มีเนื้อที่ประมาณ 21,335 ไร่ หรือร้อยละ 1.293 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และเศษหิน แดกหัก เป็นชั้นตะกอนหนาที่ไม่มีการคัดขนาดของเม็ดตะกอน โดยชั้นน้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในช่องระหว่างกรวดทรายทรายแป้ง และเศษหิน โดยมีการให้น้ำประมาณ 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20-50 เมตร และมีคุณภาพน้ำดี แต่มีปริมาณเหล็กในน้ำสูง พบในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ วังน้ำเย็น และอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว และอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง

น้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง ส่วนใหญ่น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บในบริเวณที่เป็นช่องว่างของรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อนในเนื้อหินหรือในบริเวณที่เป็นรอยต่อระหว่างชั้นหินหรือพื้นที่ที่เป็นโชนของหินผุหรือโพรงหิน น้ำบาดาลที่กักเก็บอยู่ในช่องว่างของหินมีขนาดใหญ่และต่อเนื่องกันจะมีน้ำบาดาลกักเก็บในปริมาณสูง ตรงกันข้ามถ้ารอยแตกไม่มีหรือรอยแตกมีขนาดเล็กและไม่ต่อเนื่อง ปริมาณน้ำบาดาลจะน้อยหรือไม่มีเลยชั้นน้ำบาดาลในชั้นหินแข็งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินแปรอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (Silurian-Devonian Metamorphic Aquifers: SDmm) มีเนื้อที่ประมาณ 72,335 ไร่ หรือร้อยละ 4.384 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย หินควอร์ตไซต์ หินฟิลไลต์ หินชีสต์ หินควอร์ตชีสต์ และหินชนวน น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก แนวรอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน โดยมีการให้น้ำน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบริเวณที่หินผุ หรือมีโครงสร้างทางธรณีวิทยา เช่น รอยแตก รอยแยก หรือรอยเลื่อน ขนาดใหญ่พาดผ่านก็จะได้ปริมาณน้ำมากขึ้น และความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20-40 เมตรน้ำบาดาลมีคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กในน้ำค่อนข้างสูงมน น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายใน รอยแตก รอยแยก และบริเวณที่หินผุ โดยมีการให้น้ำน้อยกว่า 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และความลึก

ของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20-50 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่มีปริมาณเหล็กในน้ำสูง พบในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ เขาลงกรรจ์ วังน้ำเย็น และอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอนีเฟอรัสเพอร์เมียน (Permian Limestone Aquifer: Pc) มีเนื้อที่ประมาณ 196,378 ไร่ หรือร้อยละ 11.902 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยหินปูนสีเทา และหินปูนเนื้อโคลโลไมต์ บางแห่งมีกระเปาะของหินเชิร์ต น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายใน รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อนถ้ำ และโพรง ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ระดับความลึก 30-60 เมตร พบในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ คลองหาด เขาลงกรรจ์ วัฒนานคร วังน้ำเย็น และอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรอายุคาร์บอนีเฟอรัส (Carboniferous Meta-sedimentary Aquifer: Cms) มีเนื้อที่ประมาณ 67,261 ไร่ หรือร้อยละ 4.076 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายแป้ง หินทราย บางบริเวณถูกขบวนการแปรสภาพสัมผัสเปลี่ยนไปเป็น หินชนวน หินฟิลไลต์ และหินควอร์ตไซต์ น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน บริเวณที่หินผุ โดยมีกรให้น้ำประมาณ 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงและความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20-50 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำจืดคุณภาพดี แต่มีปริมาณเหล็กในน้ำสูง พบในเขตอำเภอวังน้ำเย็นและอำเภอเขาลงกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว อำเภอท่าตะเกียบและอำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรอายุเพอร์เมียนคาร์บอนีเฟอรัส (Permian-Carboniferous Meta-sedimentary Aquifers: PCms) มีเนื้อที่ประมาณ 146,031 ไร่ หรือร้อยละ 8.850 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ หินดินดาน หินดินดานกึ่งชนวน ปริมาณน้ำที่ได้อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี พบในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ วังน้ำเย็น เขาลงกรรจ์ และอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี และอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดโคราชตอนล่าง (Lower Khorat Aquifers : TRJlk) มีเนื้อที่ประมาณ 2,011 ไร่ หรือร้อยละ 0.122 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยหินดินดาน สีน้ำตาลเทา ถึงสีน้ำตาลเข้ม หินทรายแป้ง หินทราย และหินกรวดมน ความสามารถในการจ่ายน้ำ 4.5-18 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงจากรอยแตกของหิน คุณภาพน้ำโดยทั่วไปดีสำหรับใช้อุปโภคบริโภค พบในเขตอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินบะซอลต์ (Basaltic Aquifer : Bs) มีเนื้อที่ประมาณ 506 ไร่ หรือร้อยละ 0.032 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยหินบะซอลต์ เป็นส่วนใหญ่มีการแผ่กระจายบริเวณพื้นที่ ความสามารถในการจ่ายน้ำน้อยถึง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ระดับความลึก 20-40 เมตร ระดับน้ำเฉลี่ย 1-10 เมตร พบในอำเภอวังน้ำเย็น และอำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ (Volcanic Aquifers : Vc) มีเนื้อที่ประมาณ 203,764 ไร่ หรือร้อยละ 12.349 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยหิน แอนดีไซต์ไรโอไลต์ หินกรวดภูเขาไฟ หินทัฟฟ์ และหินบะซอลติกแอนดีไซต์ น้ำบาดาลถูกกักเก็บไว้ในรอยแตก รอยแยก รูพรุนในเนื้อหิน และบริเวณที่หินผุ ความลึกถึงชั้นหินให้น้ำโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง 18-30 เมตร โดยทั่วไปให้น้ำได้ไม่เกิน 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง พบในเขตอำเภอวังน้ำเย็น วัฒนานคร เขาฉกรรจ์ และอำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Igneous Aquifers : Gr) มีเนื้อที่ประมาณ 28,266 ไร่ หรือร้อยละ 1.713 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบไปด้วย หินแกรนิตซึ่งเป็นพวกทิวร์มาลีนแกรนิต และไบโอไทต์แกรนิต บางบริเวณมี หินเพ็กมาไทต์ และสายแร่ควอร์ตแทรกเป็นหินเนื้อแน่นและแข็ง บางบริเวณมีการแตกแบบเป็นกาบหินที่พบในบริเวณที่เนินเดี่ยวและบริเวณราบเชิงเขามักเป็นหินผุ จนถึงผุมาก โดยมีการให้น้ำน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นบริเวณที่หินผุ หรือมีโครงสร้างทางธรณีวิทยา เช่น รอยแตก รอยแยก หรือรอยเลื่อน ขนาดใหญ่พาดผ่านก็จะได้ปริมาณน้ำมากขึ้น และความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ในช่วง 20-40 เมตรน้ำบาดาลมีคุณภาพดี แต่ปริมาณเหล็กในน้ำค่อนข้างสูง พบในเขตอำเภอสอยดาว และอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

- ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรยุคใหม่ (Triassic Metasediment Aquifer : TRms) มีเนื้อที่ประมาณ 912,106 ไร่ หรือร้อยละ 55.279 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย หินโคลนและหินดินดาน ปริมาณน้ำที่ได้อยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่อย่างน้อย 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง พบในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอคลองหาด อำเภอวังน้ำเย็น เขาฉกรรจ์ เมืองสระแก้ว และอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว อำเภอท่าตะเกียบ และอำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอสอยดาว และอำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี

(2) คุณภาพน้ำใต้ดินและศักยภาพการพัฒนาน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ในการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงจากปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าเนื่องจากมีขนาดเล็กมาก (Total dissolved solid, Tds) มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้พิจารณาควบคู่กับอัตราการให้น้ำ (Yield) มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จากการศึกษาพบว่า อัตราการให้น้ำน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และ

ปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำน้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร มีเนื้อที่มากที่สุด รองลงมา เป็นอัตราการให้น้ำระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำน้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 17)

ศักยภาพการพัฒนาน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลคุณภาพน้ำบาดาล พบว่า ในเบื้องต้นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดินด้วยวิธีการขุดเจาะบ่อบาดาล คือ บริเวณที่มีอัตราการให้น้ำมากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำน้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งอยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำ หินชั้นกึ่งแปรยุคใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ 544 ไร่ ซึ่งอยู่บริเวณอำเภอเขาฉกรรจ์และวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาน้ำใต้ดินยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านอื่นอีก เช่น ต้องศึกษาปริมาณน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในหินอุ้มน้ำ ซึ่งได้จากการคำนวณจำนวนเปอร์เซ็นต์ของช่องว่างในหิน ความพรุนของหิน เป็นต้น ซึ่งต้องดำเนินการศึกษาโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (ภาพที่ 16)

ตารางที่ 17 คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง

คำอธิบาย		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
อัตราการให้น้ำ (ลบ.ม./ชม.)	Tds (มล.ก./ลิตร)		
น้อยกว่า 2	น้อยกว่า 500	1,444,167	87.53
น้อยกว่า 2	500-1,500	72,821	4.41
2-10	น้อยกว่า 500	79,676	4.83
2-10	มากกว่า 1,500	46,185	2.80
10-20	น้อยกว่า 500	1,029	0.06
10-20	500-1,500	4,553	0.28
มากกว่า 20	น้อยกว่า 500	544	0.03
มากกว่า 20	500-1,500	1,018	0.06
รวมเนื้อที่		1,649,993	100.00

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2557)

5) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

(1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน

ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงซึ่งมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดสระแก้ว และบางส่วนของจังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา และจังหวัดปราจีนบุรี จากข้อมูลของกรมชลประทานพบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาฯ มีโครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 2 แห่ง (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

ขนาด	ชื่อโครงการชลประทาน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
กลาง	ฝายคลองทรายขาว	ทรายขาว	สอยดาว	จันทบุรี
	อ่างเก็บน้ำคลองสามสิบ	เขาสามสิบ	เขาคกรรจ์	สระแก้ว
		คลองหินปูน	วังน้ำเย็น	
		ท่าเกวียน	วัฒนานคร	

ที่มา: กรมชลประทาน (2557ก)

(2) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน

การพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดินจัดเป็นแนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำด้านหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือประชากรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทางด้านน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรได้เป็นอย่างดี เนื่องจากในบางครั้งน้ำผิวดินที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในการทำกิจกรรมด้านต่างๆ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดินในเขตลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงดำเนินงานในลักษณะของการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล มีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล โดยจากข้อมูลพบว่า ในเขตลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลที่ขุดเจาะโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2557) ทั้งสิ้น 281 บ่อ (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 จำนวนบ่อบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

จังหวัด	อำเภอ	จำนวน (บ่อ)
จันทบุรี	สอยดาว	29
ฉะเชิงเทรา	สนามชัยเขต	15
สระแก้ว	เขาฉกรรจ์	64
	คลองหาด	16
	เมืองสระแก้ว	29
	วังน้ำเย็น	91
	วังสมบูรณ์	35
	วัฒนานคร	2
รวม		281

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2557)

6) การประเมินความต้องการน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ

(1) ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร

จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2548) ได้ประเมินความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในปี 2544 โดยอาศัยข้อมูลอันได้แก่ ระบบการปลูกพืช แผนการเพาะปลูก พื้นที่ชลประทาน พื้นที่การเพาะปลูกในฤดูฝน-ฤดูแล้ง ในแต่ละลุ่มน้ำสาขา โดยใช้แบบจำลองฝนใช้การและแบบจำลองน้ำเพื่อชลประทาน ซึ่งสามารถประเมินค่าความต้องการใช้น้ำได้จากพื้นที่เกษตรที่มีกิจกรรมการปลูกพืชประเภทต่างๆ ทั้งในและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน พบว่า ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในปี 2544 ประมาณ 943.77 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

นอกจากนี้ ในการวางแผนการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ได้พิจารณาเพื่อคำนวณหาความต้องการน้ำของพืชหรือปริมาณการใช้น้ำของพืชที่สำคัญในลุ่มน้ำอีกด้วย ความต้องการน้ำของพืช คือ ปริมาณน้ำที่พืชต้องการใช้ในการเจริญเติบโตหรือการสูญเสียน้ำจากขบวนการคายน้ำของพืช (Transpiration) รวมถึงปริมาณน้ำที่สูญเสียไปจากแปลงปลูกหรือการระเหย (Evaporation) จากผิวดินโดยตรง หน่วยของความต้องการน้ำของพืชเป็นความลึกต่อหน่วยเวลาหรือปริมาณของน้ำต่อหน่วยเวลา

ความต้องการน้ำของพืชในแต่ละท้องที่มีภูมิอากาศที่แตกต่างกัน นอกจากนี้แล้ว ความต้องการน้ำของพืชยังขึ้นอยู่กับช่วงระยะเวลาการปลูก (Cropping period) สภาพภูมิประเทศ และ คุณสมบัติของดินที่ใช้ในการปลูกพืชอีกด้วย

การศึกษาเพื่อคำนวณหาความต้องการน้ำของพืชนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งวิธีที่มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง คือ การหาปริมาณการใช้น้ำของพืชโดยอาศัยข้อมูลภูมิอากาศหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การหาค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง (Reference crop evapotranspiration, ET_0) (ธีระพล, 2549)

ความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง (ET_0) นี้ หมายถึง ปริมาณน้ำที่สูญหายไปจากพื้นที่เพาะปลูกที่มีพืชปกคลุมอยู่อย่างทั่วถึง โดยที่ดินจะต้องมีความชื้นอยู่อย่างเพียงพอกับความ ต้องการของพืชตลอดเวลา และมีบริเวณกว้างใหญ่พอที่จะไม่ทำให้การระเหยและการคายน้ำของพืช ได้รับผลจากอิทธิพลภายนอกมากนัก การคำนวณหาค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง นี้จะเป็นการ นำเอาข้อมูลของสภาพภูมิอากาศ ณ ช่วงเวลา และสถานที่ที่สนใจ โดยจะมีการวิเคราะห์และปรับปรุง ข้อมูลดังกล่าว และแบ่งช่วงให้ตรงกับช่วงการเจริญเติบโตหรืออายุพืชหรือช่วงเวลาที่นำไปใช้ โดยใช้วิธีการคำนวณต่างๆ วิธีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เช่น Modified Penman, Penman Monteith, E pan เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2554)

เมื่อทราบค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง (ET_0) แล้ว ยังต้องทราบค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Crop coefficient, K_c) ของพืชที่สนใจ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (K_c) คือ ค่าคงที่ของแต่ละพืชที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้น้ำของพืช (Evapotranspiration, ET) ที่ทำการทดลองและตรวจวัดได้จากการทดลองกับผลการคำนวณหาค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง (ET_0) โดยจะอยู่ในรูปสมการ

$$ET = K_c (ET_0)$$

$$ET = \text{ปริมาณการใช้น้ำของพืช}$$

$$K_c = \text{สัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช}$$

$$ET_0 = \text{ค่าความต้องการน้ำของพืชอ้างอิง}$$

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ใช้ค่า ET_0 จากการคำนวณของ Penman Monteith และ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืชจากข้อมูลของสำนักกอกุทวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน (2554) โดยได้แสดงรายละเอียดความต้องการน้ำของพืชสำคัญในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิ้งไว้ในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ปริมาณความต้องการน้ำของพืชต่างๆ (ET) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

ชนิดพืช	ปริมาณการใช้น้ำของพืช (มิลลิเมตร)												ตลอดอายุพืช	
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	มิลลิเมตร	ลบ.ม./ไร่
1.ข้าวเหนียว														
- ข้าวดอกมะลิ 105	-	-	-	-	-	-	-	99.05	158.55	166.09	126.02	-	549.72	879.54
- กข6	-	-	-	-	-	-	-	124.08	150.77	131.43	91.85	-	498.13	797.01
2.ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์														
ครั้งที่ 1														
- ซีพีดีเค 888, 919, 801	-	-	107.16	207.13	176.08	92.08	-	-	-	-	-	-	582.46	931.93
ครั้งที่ 2														
- ซีพีดีเค 888, 919, 801	-	-	-	-	-	-	92.67	168.10	145.58	83.71	-	-	490.06	784.10
3.อ้อยโรงงาน														
- ขอนแก่น ลูกผสม K	67.91	93.67	145.02	183.06	195.86	151.32	133.18	102.35	65.39	55.45	-	-	1,193.21	1,909.13
4.มันสำปะหลัง														
- เกษตรศาสตร์ ระยอง หัวบง	31.34	32.68	38.50	108.48	138.11	129.03	122.08	55.03	51.90	53.32	-	-	760.46	1,216.73
5.ลำไย														
- อีค่อ	176.55	175.36	162.99	168.14	149.40	246.33	273.01	278.43	236.66	244.21	267.00	198.49	2,576.59	4,122.54

หมายเหตุ: คำนวณค่า ETo ด้วยโปรแกรม Cropwat for Windows Version 8.0

(2) ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค เป็นความต้องการน้ำเพื่อประกอบอาหาร น้ำดื่ม ทำความสะอาดร่างกาย และใช้อื่นๆ ในชีวิตประจำวันของประชากรในพื้นที่ที่ศึกษา ทั้งที่อยู่ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ซึ่งมีความต้องการน้ำที่แตกต่างกัน จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวบรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ น้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2548) ได้ประเมินไว้ดังนี้ ประมาณว่าประชากรในชนบทต้องการใช้น้ำ 70 ลิตรต่อคนต่อวัน และประชากรในเมือง (เขตเทศบาล) ต้องการใช้น้ำ 200 ลิตรต่อคนต่อวัน และการศึกษาพบว่าลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในปี 2544 ประมาณ 7.83 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และคาดการณ์อนาคตไว้ในปี 2567 ประมาณ 15.11 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งปริมาณความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น 7.78 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีในระยะเวลา 23 ปี

(3) ความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

จากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำแผนรวบรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ น้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี (กรมทรัพยากรน้ำ, 2548) ประเมินการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียน โรงงานอุตสาหกรรมของกรม โรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมในปี 2544 โดยนำข้อมูลอัตราการใช้น้ำของโรงงานแต่ละประเภท จำนวน และประเภทของโรงงาน ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้ หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน พบว่าลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในปี 2544 ประมาณ 0.24 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และคาดการณ์อนาคตไว้ในปี 2567 ประมาณ 0.34 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งปริมาณความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น 0.10 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีในระยะเวลา 23 ปี

4.1.5 ทรัพยากรป่าไม้

1) พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

ในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง มีป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี 395,440 ไร่ หรือร้อยละ 23.97 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (ภาพที่ 17)

1.1.เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง รวมเนื้อที่ 283,019 ไร่ หรือร้อยละ 17.15 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งออกเป็น

1.1.1 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว เนื้อที่ 191,392 ไร่ หรือร้อยละ 11.60 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา พบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว ทางทิศใต้ของลุ่มน้ำสาขา ในเขตตำบลทับช้าง ประดง และทรายขาวอำเภอสอยดาว และตำบลจันทเขลม อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี

1.1.2 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนเนื้อที่ 91,626 ไร่ หรือร้อยละ 5.55 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา พบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ทางทิศตะวันตกของลุ่มน้ำสาขา ในเขตตำบลท่า

กระดาน อำเภอสนามชัยเขตตำบลท่าตะเกียบ อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทราและในเขตตำบล พระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ ตำบลทุ่งมหาเจริญ อำเภอวังสมบูรณ์ตำบลวังใหม่ และวังทอง อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

1.2 ป่าสงวนแห่งชาติ ประกาศตามกฎกระทรวง 20 ฉบับ เนื้อที่ 111,958 ไร่ หรือ ร้อยละ 6.79 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ป่าสงวนแห่งชาติดังกล่าว จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2535 เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2535 เรื่องการจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มเติม ดังนี้

1.2.1 เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) เนื้อที่ 62,606 ไร่ หรือร้อยละ 3.79 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

1.2.2 เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) เนื้อที่ 49,352 ไร่ หรือร้อยละ 2.99 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

2) สถานภาพทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดิน โดยส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบาย และแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2557) พบว่าในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีเนื้อที่ป่าไม้ 278,990 ไร่หรือร้อยละ 16.91 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ ในกลุ่มน้ำสาขา ทั้งใน พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี และพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติ คณะรัฐมนตรี ได้ดังนี้

2.1 พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

2.1.1 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ คือ

(1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 70,297 ไร่ หรือร้อยละ 36.73 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังทางทิศใต้ของกลุ่มน้ำสาขา ในเขตตำบลทับช้าง และปะดง อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

(2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 117,774 ไร่ หรือร้อยละ 61.54 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 1,265 ไร่ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 116,414 ไร่ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 95 ไร่

(3) พื้นที่อื่นๆ เช่น หมู่บ้าน ไม้ละเมาะ ทุ่งหญ้า และแหล่งน้ำ รวมเนื้อที่ 3,321 ไร่ หรือร้อยละ 1.74 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ คือ

(1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 2,337 ไร่ หรือร้อยละ 2.55 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังทางทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำ

สาขา ในเขตตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา และในเขตตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

(2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 89,125 ไร่ หรือร้อยละ 97.27 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจำแนกเป็น ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 1,191 ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 87,568 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 7 ไร่ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 359 ไร่

(3) พื้นที่อื่นๆ เช่น อ่างเก็บน้ำ หมู่บ้าน รวมเนื้อที่ 165 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของเนื้อที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

2.1.2 ป่าสงวนแห่งชาติ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ คือ

1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 71,275 ไร่ หรือร้อยละ 63.40 ของเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติพบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตอำเภอวังสมบูรณ์ คลองหาด และเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 35,300 ไร่ หรือร้อยละ 31.40 ของเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำแนกเป็นป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 7 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 6,344 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 388 ไร่ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 28,561 ไร่

3) พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ไม้ละเมาะ แหล่งน้ำ เนื้อที่ 5,845 ไร่ หรือร้อยละ 5.20 ของเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ในเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ คือ

1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)

(1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 31,138 ไร่ หรือร้อยละ 49.74 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตตำบลวังน้ำเย็นทุ่งมหาเจริญ และตาหลังใน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

(2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 29,939 ไร่ หรือร้อยละ 47.82 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) จำแนกป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 4 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 4,726 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 329 ไร่ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 24,880 ไร่

(3) พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนสิ่งปลูกสร้าง ไม้ละเมาะ และ แหล่งน้ำรวมเนื้อที่ 1,528 ไร่ หรือร้อยละ 2.44 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)

2) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)

(1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 39,674 ไร่ หรือร้อยละ 80.39 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังและข้าว ในเขตตำบลพระเพลิง หนองหว้า และเขาฉกรรจ์ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

(2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 5,361 ไร่ หรือร้อยละ 10.86 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซนE) จำแนกเป็นป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 3 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 1,618 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 59 ไร่ ป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 3,681 ไร่

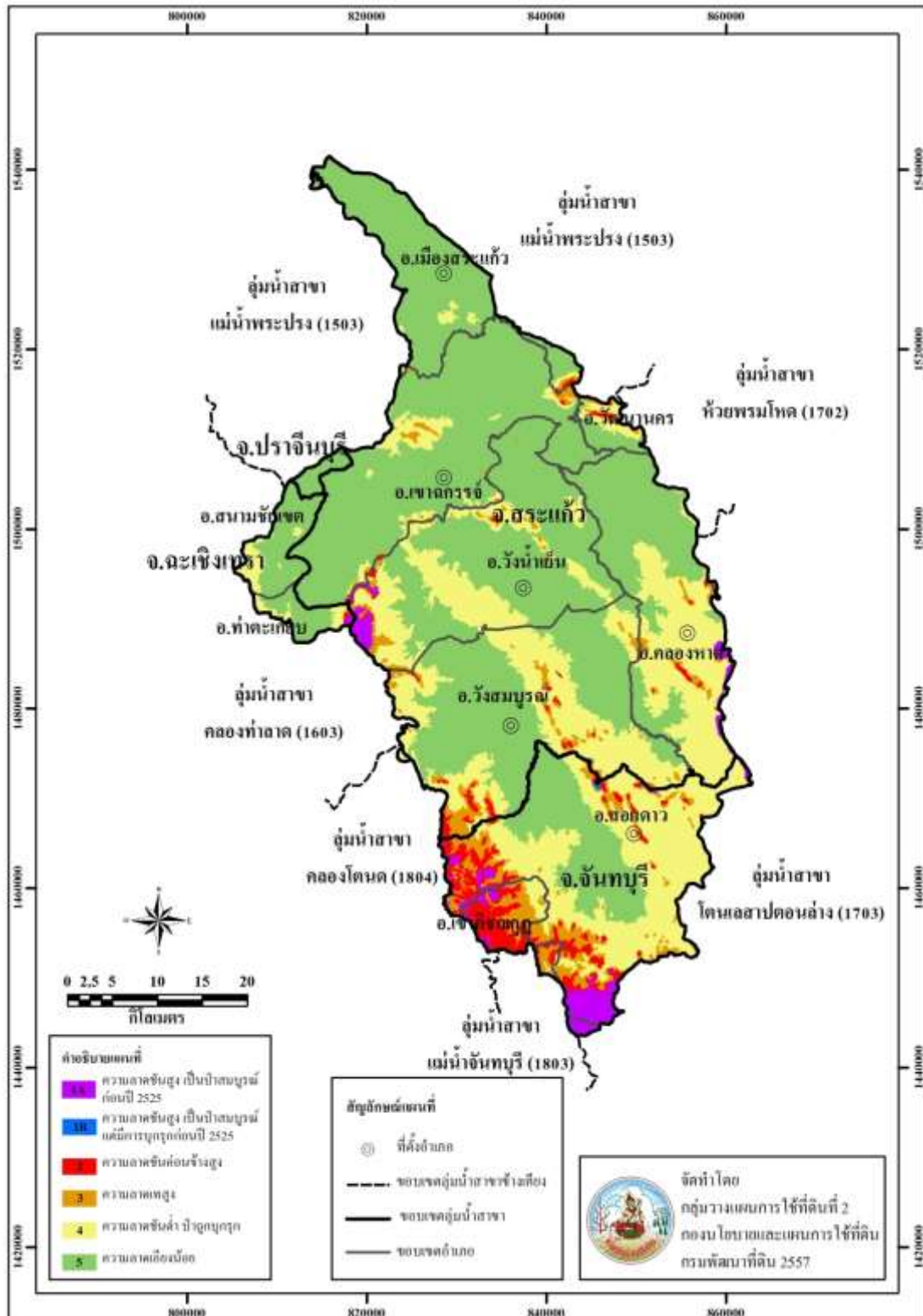
(3) พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนสิ่งปลูกสร้างไม้ละเมาะ และแหล่งน้ำ รวมเนื้อที่ 4,317 ไร่ หรือร้อยละ 8.75 ของเนื้อที่เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซนE)

2.2 พื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

2.2.1 พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 1,105,128 ไร่ หรือร้อยละ 88.06 ของเนื้อที่เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย (OFF) พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวซึ่งส่วนใหญ่ปลูกข้าว อ้อยโรงงาน ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ในเขตตำบลศาลาลำดวน สระขวัญ และสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว ตำบลเขาฉกรรจ์อำเภอเขาฉกรรจ์ ตำบลคลองหินปูน และวังน้ำเย็น อำเภอวังน้ำเย็นตำบลวังใหม่ และวังสมบูรณ์อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว และตำบลทับช้าง พุ่งขนาน และปะตง อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

2.2.2 พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 36,791 ไร่ หรือร้อยละ 2.93 ของเนื้อที่เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย (OFF) จำแนกเป็น ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 952 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 3,367 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู เนื้อที่ 1,319 ไร่ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ เนื้อที่ 31,153 ไร่

2.2.3 พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างอ่างเก็บน้ำ ไม้ละเมาะ รวมเนื้อที่ 113,098 ไร่ หรือร้อยละ 9.01 ของเนื้อที่เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย (OFF)



ภาพที่ 18 แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสงฆ์

3) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2525 การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำเพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหมาะสม จึงได้แบ่งพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำออกเป็น 5 ชั้น คือ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 จากข้อกำหนดการใช้ประโยชน์และการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นคุณภาพต่างๆ สรุปสาระสำคัญได้คือ การใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่ต้องสงวนรักษาไว้ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและเป็นพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ เนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง ไม่ควรเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อใช้ทำการเกษตร สำหรับการใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 4 และ 5 นั้นให้ใช้ทำการเกษตรได้แต่ต้องมีมาตรการตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ มาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืนต่อไป ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงประกอบด้วยชั้นคุณภาพลุ่มน้ำสำคัญ เนื้อที่ 5,858 ไร่ หรือร้อยละ 0.36 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแบ่งออกได้ ดังนี้ (ภาพที่ 18)

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ก่อนปี 2525 โดยพื้นที่นี้ควรสงวนรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร (ห้ามมีการใช้ประโยชน์อย่างอื่น) มีเนื้อที่ 1,683 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งมีสภาพเป็นป่าถูกบุกรุกหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อนปี 2525 โดยพื้นที่นี้ควรสงวนรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร และควบคุมการใช้ประโยชน์เป็นพิเศษ มีเนื้อที่ 502 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมต่อการเป็นป่าต้นน้ำลำธาร และสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญ เช่น การทำสวนยางพารา หรือพืชที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การทำเหมืองแร่ มีเนื้อที่ 3,673 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ คือ

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A

-พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 188 ไร่ หรือร้อยละ 11.17 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังในเขตอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

-พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 1,476 ไร่ หรือร้อยละ 87.70 ของเนื้อที่ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจำแนกเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์เนื้อที่ 1,193 ไร่ และป่าผลัดใบรกร้างพื้นที่เนื้อที่ 283 ไร่

-พื้นที่อื่นๆ เช่น ทุ่งหญ้า รวมเนื้อที่ 19 ไร่ หรือร้อยละ 1.13 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B

-พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 502 ไร่ หรือร้อยละ 100.00 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เนื้อที่ทั้งหมดเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์

(3) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2

-พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 247 ไร่ หรือร้อยละ 6.72 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังในเขตอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

-พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 3,266 ไร่ หรือร้อยละ 88.92 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จำแนกเป็นป่าดิบสมบูรณ์ เนื้อที่ 320 ไร่ ป่าผลัดใบสมบูรณ์เนื้อที่ 2,702 ไร่ ป่าดิบรอสภาพฟื้นฟูเนื้อที่ 38 ไร่ และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟูเนื้อที่ 206 ไร่

-พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ชุมชนรวมเนื้อที่ 160 ไร่ หรือร้อยละ 4.36 ของเนื้อที่พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

4.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

จากการเปรียบเทียบสภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และจันทบุรี ปี 2553 และ 2556 ในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ของส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบาย และแผนการใช้ที่ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในช่วงระยะเวลา 4 ปีและหาปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ โดยใช้ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข พ.ศ. 2553 ซ้อนทับชั้นข้อมูล (intersect) กับข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินเชิงเลข พ.ศ. 2556 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 21)

4.2.1 นาข้าว มีพื้นที่ทั้งหมด 189,266 ไร่ โดยนาข้าวยังคงเป็นพื้นที่เดิม 181,766 ไร่ มีพื้นที่นาข้าวเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด การเข้าไปทำนาข้าวในเขตพื้นที่ป่าไม้ และหันกลับมาเพาะปลูกข้าวในพื้นที่นาร้าง โดยเพิ่มขึ้นจากพื้นที่มันสำปะหลัง 2,190 ไร่ ข้าวโพด 1,773 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 1,550 ไร่ อ้อย 703 ไร่ ทุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 363 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 294 ไร่ เบ็ดเตล็ด 227 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 188 ไร่ ยางพารา 94 ไร่ พื้นที่น้ำ 36 ไร่ ป่าไม้ 32 ไร่ นาร้าง 22 ไร่ ชุมชน 19 ไร่ และพืชผัก 10 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่นาข้าวลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 6,025 ไร่ อ้อย 3,887 ไร่

มันสำปะหลัง 3,684 ไร่ ยางพารา 485 ไร่ ชุมชน 298 ไร่ พื้นที่น้ำ 171 ไร่ ข้าวโพด 118 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 68 ไร่ ลำไย 49 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 43 ไร่ เบ็ดเตล็ด 33 ไร่ ป่าไม้ 13 ไร่ และพืชผัก 6 ไร่ ตามลำดับ

4.2.2 พืชไร่ มีพื้นที่ทั้งหมด 12,290 ไร่ โดยพืชไร่ยังคงเป็นพื้นที่เดิม 12,199 ไร่ มีพื้นที่พืชไร่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด โดยเพิ่มจากพื้นที่นาข้าว 43 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 35 ไร่ และทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ 13 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่พืชไร่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ อ้อย 1,869 ไร่ มันสำปะหลัง 1,190 ไร่ ยางพารา 876 ไร่ นาข้าว 294 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 177 ไร่ ป่าไม้ 58 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 29 ไร่ ชุมชน 18 ไร่ และพื้นที่น้ำ 10 ไร่ ตามลำดับ

4.2.3 ข้าวโพด มีพื้นที่ทั้งหมด 96,375 ไร่ โดยข้าวโพดยังคงเป็นพื้นที่เดิม 94,450 ไร่ มีพื้นที่ข้าวโพดเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด และการเข้าไปปลูกข้าวโพดในเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยเพิ่มจากพื้นที่มันสำปะหลัง 952 ไร่ อ้อย 591 ไร่ นาข้าว 118 ไร่ ป่าไม้ 73 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 71 ไร่ ทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ 45 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 33 ไร่ เบ็ดเตล็ด 25 ไร่ ชุมชน 9 ไร่ ยางพารา 5 ไร่ และพื้นที่น้ำ 4 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ข้าวโพดลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ มันสำปะหลัง 22,826 ไร่ อ้อย 19,660 ไร่ ยางพารา 6,438 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 4,517 ไร่ นาข้าว 1,773 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 428 ไร่ ชุมชน 313 ไร่ ลำไย 219 ไร่ พืชผัก 130 ไร่ ทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ 118 ไร่ พื้นที่น้ำ 68 ไร่ เบ็ดเตล็ด 46 ไร่ และป่าไม้ 8 ไร่ ตามลำดับ

4.2.4 อ้อย มีพื้นที่ทั้งหมด 197,464 ไร่ โดยอ้อยยังคงเป็นพื้นที่เดิม 145,758 ไร่ มีพื้นที่อ้อยเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด และการเข้าไปปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยเพิ่มจากพื้นที่มันสำปะหลัง 22,683 ไร่ อ้อย 591 ไร่ ข้าวโพด 19,660 ไร่ นาข้าว 3,887 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 1,869 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 1,693 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 706 ไร่ ทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ 409 ไร่ เบ็ดเตล็ด 404 ไร่ ยางพารา 220 ไร่ ชุมชน 80 ไร่ นาข้าว 29 ไร่ ป่าไม้ 28 ไร่ พืชผัก 16 ไร่ ลำไย 11 ไร่ และพื้นที่น้ำ 10 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่อ้อยลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ยางพารา 4,547 ไร่ มันสำปะหลัง 3,158 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 2,105 ไร่ นาข้าว 703 ไร่ ข้าวโพด 591 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 223 ไร่ ลำไย 205 ไร่ ชุมชน 123 ไร่ พื้นที่น้ำ 50 ไร่ ทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ 22 ไร่ เบ็ดเตล็ด 16 ไร่ และป่าไม้ 1 ไร่ ตามลำดับ

4.2.5 มันสำปะหลัง มีพื้นที่ทั้งหมด 393,664 ไร่ โดยมันสำปะหลังยังคงเป็นพื้นที่เดิม 357,292 ไร่ มีพื้นที่มันสำปะหลังเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด และการเข้าไปปลูกมันสำปะหลังในเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยเพิ่มจากพื้นที่ข้าวโพด 22,826 ไร่ นาข้าว

3,684 ไร่ อ้อย 3,158 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 2,382 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 1,359 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 1,190 ไร่ เบ็ดเตล็ด 578 ไร่ ยางพารา 413 ไร่ ท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 339 ไร่ ชุมชน 281 ไร่ พื้นที่น้ำ 78 ไร่ ป่าไม้ 30 ไร่ ที่เพาะเลี้ยงสัตว์ 20 ไร่ นาไร่ 18 ไร่ และลำไย 17 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่มันสำปะหลังลดลง เนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ อ้อย 22,683 ไร่ ยางพารา 15,295 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 6,270 ไร่ นาข้าว 2,190 ไร่ ข้าวโพด 952 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 580 ไร่ ลำไย 465 ไร่ ชุมชน 331 ไร่ เบ็ดเตล็ด 85 ไร่ พื้นที่น้ำ 70 ไร่ ท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 22 ไร่ พืชผัก และป่าไม้ 21 ไร่ ตามลำดับ

4.2.6 ไม้ยืนต้น มีพื้นที่ทั้งหมด 129,118 ไร่ โดยไม้ยืนต้นยังคงเป็นพื้นที่เดิม 108,443 ไร่ มีพื้นที่ ไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้นจากพื้นที่มันสำปะหลัง 6,270 ไร่ นาข้าว 6025 ไร่ ข้าวโพด 4,517 ไร่ อ้อย 2,105 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 771 ไร่ ท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 210 ไร่ เบ็ดเตล็ด 188 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 177 ไร่ นาไร่ 132 ไร่ ยางพารา 107 ไร่ ป่าไม้และชุมชนชนิดละ 81 ไร่ และพื้นที่น้ำ 12 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ ไม้ยืน ต้นลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ยางพารา 3,218 ไร่ มันสำปะหลัง 2382 ไร่ อ้อย 1,693 ไร่ นาข้าว 1,550 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 328 ไร่ ชุมชน 139 ไร่ เบ็ดเตล็ด 73 ไร่ ข้าวโพด 71 ไร่ ลำไย 61 ไร่ พื้นที่น้ำ 44 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 35 ไร่ และป่าไม้ 26 ไร่ ตามลำดับ

4.2.7 ยางพารา มีพื้นที่ทั้งหมด 110,623 ไร่ โดยยางพารายังคงเป็นพื้นที่เดิม 79,032 ไร่ มีพื้นที่ ยางพาราเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด โดยเพิ่มจากพื้นที่ มันสำปะหลัง 15,295 ไร่ ข้าวโพด 6,438 ไร่ อ้อย 4,547 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 3,218 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 876 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 547 ไร่ นาข้าว 485 ไร่ เบ็ดเตล็ด 71 ไร่ ชุมชน 52 ไร่ ท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 51 ไร่ และลำไย 11 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ยางพาราลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการ ปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่มันสำปะหลัง 413 ไร่ อ้อย 220 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 107 ไร่ นาข้าว 94 ไร่ ลำไย 22 ไร่ ข้าวโพด 5 ไร่ และชุมชน 1 ไร่ ตามลำดับ

4.2.8 ไม้ผล มีพื้นที่ทั้งหมด 59,981 ไร่ โดยไม้ผลยังคงเป็นพื้นที่เดิม 58,154 ไร่ มีพื้นที่ ไม้ผล เพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด และการเข้าไปปลูกไม้ผล ในเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยเพิ่มจากพื้นที่มันสำปะหลัง 580 ไร่ ข้าวโพด 428 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 328 ไร่ อ้อย 223 ไร่ ชุมชน 130 ไร่ นาข้าว 68 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 29 ไร่ ป่าไม้ 26 ไร่ ลำไยและท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยง สัตว์ชนิดละ 7 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ ไม้ผลลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูก พืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่มันสำปะหลัง 1,359 ไร่ อ้อย 220 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 771 ไร่ อ้อย 706 ไร่ ลำไย 700 ไร่ ยางพารา 547 ไร่ นาข้าว 188 ไร่ ชุมชน 187 ไร่ ท่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 65 ไร่ ข้าวโพด 33 ไร่ พื้นที่น้ำ 3 ไร่ และเบ็ดเตล็ด 2 ไร่ ตามลำดับ

4.2.9 ลำไย มีพื้นที่ทั้งหมด 29,568 ไร่ โดยลำไยยังคงเป็นพื้นที่เดิม 27,762 ไร่ มีพื้นที่ลำไยเพิ่มขึ้นเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพืชปลูกตามความต้องการของตลาด โดยเพิ่มจากพื้นที่ไม้ผลอื่นๆ 700 ไร่ มั่นสำปะหลัง 465 ไร่ ข้าวโพด 219 ไร่ อ้อย 205 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 61 ไร่ นาข้าว 49 ไร่ พุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 37 ไร่ ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 34 ไร่ ยางพารา 22 ไร่ เบ็ดเตล็ด 8 ไร่ และพื้นที่น้ำ 7 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ลำไยลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ มั่นสำปะหลัง 17 ไร่ อ้อย และยางพาราชนิดละ 11 ไร่ และไม้ผลอื่นๆ 7 ไร่ ตามลำดับ

4.2.10 พืชผัก มีพื้นที่ทั้งหมด 415 ไร่ โดยพืชผักยังคงเป็นพื้นที่เดิม 254 ไร่ มีพื้นที่พืชผักเพิ่มขึ้นจากพื้นที่ข้าวโพด 130 ไร่ มั่นสำปะหลัง 21 ไร่ นาข้าว 6 ไร่ และชุมชน 4 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่พืชผักลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ อ้อย 16 ไร่ และนาข้าว 10 ไร่ ตามลำดับ

4.2.11 พุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ทั้งหมด 10,725 ไร่ โดยพุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ยังคงเป็นพื้นที่เดิม 10,494 ไร่ มีพื้นที่พุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจากพื้นที่ข้าวโพด 118 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 65 ไร่ อ้อยและมั่นสำปะหลังชนิดละ 22 ไร่ และชุมชน 4 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่พุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ อ้อย 409 ไร่ นาข้าว 363 ไร่ มั่นสำปะหลัง 339 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 210 ไร่ ยางพารา 51 ไร่ ข้าวโพด 45 ไร่ ลำไย 37 ไร่ ชุมชน 30 ไร่ พื้นที่น้ำ 17 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 13 ไร่ และไม้ผลอื่นๆ 7 ไร่ ตามลำดับ

4.2.12 ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด 153 ไร่ และมีพื้นที่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ ลำไย 34 ไร่ มั่นสำปะหลัง 20 ไร่ เบ็ดเตล็ด 4 ไร่ และพื้นที่น้ำ 3 ไร่ ตามลำดับ

4.2.13 ป่าไม้ มีพื้นที่ทั้งหมด 273,852 ไร่ โดยป่าไม้ยังคงเป็นพื้นที่เดิม 273,710 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นจากพื้นที่พืชไร่อื่นๆ 58 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 26 ไร่ มั่นสำปะหลัง 21 ไร่ นาข้าวและเบ็ดเตล็ดชนิดละ 13 ไร่ ข้าวโพด 8 ไร่ และอ้อย 1 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ป่าไม้ลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ พื้นที่น้ำ 120 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 81 ไร่ ข้าวโพด 73 ไร่ นาข้าว 32 ไร่ อ้อย 28 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 26 ไร่ และชุมชน 15 ไร่ ตามลำดับ

4.2.14 เบ็ดเตล็ด มีพื้นที่ทั้งหมด 16,639 ไร่ โดยเบ็ดเตล็ดยังคงเป็นพื้นที่เดิม 16,340 ไร่ มีพื้นที่เบ็ดเตล็ดเพิ่มขึ้นจากพื้นที่มั่นสำปะหลัง 85 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 73 ไร่ ข้าวโพด 46 ไร่ นาข้าว 33 ไร่ ชุมชน 30 ไร่ อ้อย 16 ไร่ พื้นที่น้ำ 8 ไร่ ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4 ไร่ และไม้ผลอื่นๆ 2 ไร่ ตามลำดับ และมี

พื้นที่เบ็ดเตล็ดลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่มันสำปะหลัง 578 ไร่ อ้อย 404 ไร่ พื้นที่น้ำ 317 ไร่ นาข้าว 227 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 188 ไร่ ยางพาราและชุมชนชนิดละ 71 ไร่ ข้าวโพด 25 ไร่ ป่าไม้ 13 ไร่ และลำไย 8 ไร่ ตามลำดับ

4.2.15 ชุมชน มีพื้นที่ทั้งหมด 79,615 ไร่ โดยชุมชนยังคงเป็นพื้นที่เดิม 78,088 ไร่ เพิ่มขึ้นจากพื้นที่มันสำปะหลัง 331 ไร่ ข้าวโพด 313 ไร่ นาข้าว 298 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 187 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 139 ไร่ อ้อย 123 ไร่ เบ็ดเตล็ด 71 ไร่ พืชไร่อื่นๆ 18 ไร่ ป่าไม้ 15 ไร่ พื้นที่น้ำ 2 ไร่ และยางพารา 1 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่ชุมชนลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่มันสำปะหลัง 281 ไร่ ไม้ผลอื่นๆ 130 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 81 ไร่ อ้อย 80 ไร่ ยางพารา 52 ไร่ เบ็ดเตล็ด 30 ไร่ นาข้าว 19 ไร่ พื้นที่น้ำ 15 ไร่ ข้าวโพด 9 ไร่ ลำไย 7 ไร่ พืชผักและทุ่งหญ้าโรงเรียนเลี้ยงสัตว์ชนิดละ 4 ไร่ ตามลำดับ

4.2.16 พื้นที่น้ำ มีพื้นที่ทั้งหมด 25,126 ไร่ โดยพื้นที่น้ำยังคงเป็นพื้นที่เดิม 24,238 ไร่ มีพื้นที่น้ำเพิ่มขึ้นจากพื้นที่เบ็ดเตล็ด 317 ไร่ นาข้าว 171 ไร่ ป่าไม้ 120 ไร่ มันสำปะหลัง 70 ไร่ ข้าวโพด 68 ไร่ อ้อย 50 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 3 ไร่ ตามลำดับ และมีพื้นที่น้ำลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่มันสำปะหลัง 78 ไร่ นาข้าว 36 ไร่ ไม้ยืนต้นอื่นๆ 12 ไร่ อ้อย 10 ไร่ เบ็ดเตล็ด 8 ไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4 ไร่ และชุมชน 2 ไร่ ตามลำดับ

4.2.17 นาไร่ มีพื้นที่ทั้งหมด 189 ไร่ โดยยังคงเป็นพื้นที่เดิมทั้งหมด และมีพื้นที่นาไร่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชชนิดอื่นๆ หรือทำกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ไม้ยืนต้นอื่นๆ 132 ไร่ อ้อย 29 ไร่ นาข้าว 22 ไร่ และมันสำปะหลัง 18 ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 21 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ระหว่างปี 2550 และ 2560

ผลรวมเป็นไร่	ประเภทการใช้ที่ดินปี พ.ศ.2559																	ผลรวมปี พ.ศ.2550
	นาร้าง	นาข้าว	พืชไร่อื่นๆ	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	ไม้ยืนต้นอื่นๆ	ยางพารา	ไม้ผลอื่นๆ	ลำไย	พืชผัก	ทุ่งหญ้า โรงเรือน	ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ป่าไม้	เบ็ดเตล็ด	ชุมชน	พื้นที่น้ำ	
นาร้าง	189	22			29	18	132											390
นาข้าว		181,766	43	118	3,887	3,684	6,025	485	68	49	6			13	33	298	171	196,647
พืชไร่อื่นๆ		294	12,199		1,869	1,190	177	876	29					58		18	10	16,720
ข้าวโพด		1,773		94,450	19,660	22,826	4,517	6,438	428	219	130	118		8	46	313	68	150,995
อ้อย		703		591	145,758	3,158	2,105	4,547	223	205		22		1	16	123	50	157,503
มันสำปะหลัง		2,190		952	22,683	357,292	6,270	15,295	580	465	21	22		21	85	331	70	406,278
ไม้ยืนต้นอื่นๆ		1,550	35	71	1,693	2,382	108,443	3,218	328	61				26	73	139	44	118,062
ยางพารา		94		5	220	413	107	79,032		22					0	1		79,895
ไม้ผลอื่นๆ		188		33	706	1,359	771	547	58,154	700		65			2	187	3	62,714
ลำไย					11	17		11	7	27,762						0		27,807
พืชผัก		10			16						254							280
ทุ่งหญ้า โรงเรือนเลี้ยงสัตว์		363	13	45	409	339	210	51	7	37		10,494				30	17	12,013
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ						20				34			153		4		3	214
ป่าไม้		32		73	28	30	81	0	26					273,710		15	120	274,114
เบ็ดเตล็ด		227		25	404	578	188	71	0	8				13	16,340	71	317	18,242
ชุมชน		19		9	80	281	81	52	130	7	4	4			30	78,088	15	78,799
พื้นที่น้ำ		36		4	10	78	12		0		0			8	2	24,238		24,389
ผลรวมปี พ.ศ.2559	189	189,266	12,290	96,375	197,464	393,664	129,118	110,623	59,981	29,568	415	10,725	153	273,852	16,639	79,615	25,126	1,625,062

4.2.17 สรุปการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ระหว่างปี 2553 และปี 2556 เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่หันไปปลูก อ้อย ยางพารา และไม้ยืนต้น เพิ่มมากขึ้นอาจเนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ตลาดต้องการ ส่วนลำไย และพืชผัก มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่ข้าวโพดมีพื้นที่ปลูกลดลงอย่างมาก อาจเนื่องจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำ

1) พื้นที่นาข้าว (A1) ลดลงมาจาก 196,716 ไร่ ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 189,455 ไร่ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนลดลง 7,260 ไร่ หรือร้อยละ 3.69 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด และไม้ยืนต้นอื่นๆ ตามลำดับ

2) พื้นที่ข้าวโพด (A202) ลดลงจาก 150,995 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 96,375 ไร่ในปี พ.ศ.2556 มีจำนวนลดลง 54,619 ไร่ หรือร้อยละ 36.17 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกมันสำปะหลัง และอ้อย

3) พื้นที่อ้อย (A203) เพิ่มขึ้นจาก 157,503 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 197,464 ไร่ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนเพิ่มขึ้น 39,960 ไร่ หรือร้อยละ 25.37 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด และนาข้าว ตามลำดับ

4) พื้นที่มันสำปะหลัง (A204) ลดลงจาก 406,279 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 393,663 ไร่ในปี พ.ศ.2556 มีจำนวนลดลง 12,616 ไร่ หรือร้อยละ 3.11 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกข้าวโพด นาข้าว และอ้อย ตามลำดับ

5) พื้นที่ลำไย (A413) เพิ่มขึ้นจาก 27,807 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 29,568 ไร่ในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1,760 ไร่ หรือร้อยละ 6.33 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกไม้ผลอื่นๆ มันสำปะหลัง และข้าวโพด ตามลำดับ

6) พื้นที่ยางพารา (A302) เพิ่มขึ้นจาก 79,895 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 110,623 ไร่ในปี พ.ศ.2556 มีจำนวนเพิ่มขึ้น 30,728 ไร่ หรือร้อยละ 38.46 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด และอ้อย ตามลำดับ

7) พื้นที่ป่าไม้ (F) ลดลงจาก 274,114 ไร่ในปี พ.ศ.2553 เป็น 273,852 ไร่ในปี พ.ศ.2556 มีจำนวนลดลง 262 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่นๆ และไม้ยืนต้นอื่นๆ ตามลำดับ

ตารางที่ 22 สรุปการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงระหว่างปี 2553 และ 2556

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี 2553		ปี 2556		การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
นาข้าว (A1)	196,716	12.11	189,455	11.66	-7,260.65	-3.69
พืชไร่อื่นๆ (A2)	16,720	1.03	12,290	0.76	-4,430.46	-26.50
ข้าวโพด (A202)	150,995	9.29	96,375	5.93	-54,619.92	-36.17
อ้อย (A203)	157,503	9.69	197,464	12.15	39,960.78	25.37
มันสำปะหลัง (A204)	406,279	25.01	393,663	24.22	-12,613.98	-3.11
ไม้ยืนต้น (A3)	118,062	7.27	129,118	7.95	11,055.93	9.36
ยางพารา (A302)	79,895	4.92	110,623	6.81	30,728.41	38.46
ไม้ผล (A4)	62,714	3.86	59,981	3.69	-2,733.26	-4.36
ลำไย (A413)	27,807	1.71	29,568	1.82	1,760.93	6.33
พืชผัก (A5)	280	0.02	415	0.03	135.51	48.47
ทุ่งหญ้าโรงเรือนเลี้ยง เลี้ยงสัตว์ (A7)	12,013	0.74	10,725	0.66	-1,288.65	-10.73
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	214	0.01	153	0.01	-60.95	-28.53
ป่าไม้ (F)	274,114	16.87	273,852	16.85	-262.60	-0.10
เบ็ดเตล็ด (M)	18,242	1.12	16,639	1.02	-1,603.39	-8.79
ชุมชน (U)	78,799	4.85	79,615	4.90	816.08	1.04
พื้นที่น้ำ (W)	24,389	1.50	25,126	1.55	736.66	3.02
ผลรวม	1,624,742	100	1,625,062	100	320.44	-

4.3 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบการใช้ที่ดิน ที่กล่าวถึงสภาพ การผลิต เทคนิคในการดำเนินการในการใช้ที่ดิน ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ ชนิดพืชที่ปลูก เงินทุน แรงงาน เครื่องจักร ลักษณะการถือครองที่ดิน การจัดการ ผลผลิต เป็นต้น ซึ่งจากการสำรวจ ข้อมูลการผลิตในปีการผลิต 2556/57 โดยกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ในลุ่มน้ำ สาขาคลองพระสทิง มีประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

4.3.1) ข้าวนาปี (นาหว่าน)

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105, ขาวตาแห้ง และกขร เริ่มปลูกในเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายนหรือ ธันวาคม เกษตรกรใช้แรงงานคนและเครื่องจักรในการปลูกและเก็บเกี่ยว โดยการปลูกนั้นเกษตรกรจะไถ คะ และไถพรวน ใส่ปุ๋ยจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวอายุ 30 วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อไร่ และครั้งที่ 2 เมื่อข้าวเริ่มออกรวง ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรใช้แรงงานและสารเคมีในการกำจัดวัชพืช เมื่อเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตเฉลี่ย 430-450 กิโลกรัมต่อไร่

4.3.2) มันสำปะหลัง

เกษตรกรใช้เครื่องจักรเตรียมดิน ไถ เตรียมดิน 2 ครั้ง โดยไถคะ และตามด้วยไถพรวน ในการปลูกใช้ท่อนพันธุ์หัวขบง เกษตรศาสตร์ 50 ก้านแดง และระยอง ปลูกโดยใช้แรงงานคนช่วงเดือน พฤศจิกายนหรือธันวาคม โดยใช้ท่อนพันธุ์เฉลี่ย 3,000 ท่อนต่อไร่ ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ (อายุ 1 เดือน) สูตร 15-15-15 อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ครั้งที่ 2 ช่วงเดือนมีนาคมหรือพฤษภาคม ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับ ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยชีวภาพชนิดเม็ด และปุ๋ยคอก ใช้แรงงานคนและ เครื่องจักรในการกำจัดวัชพืชและเก็บเกี่ยว โดยเริ่มเก็บผลผลิตตั้งแต่ อายุ 8 เดือนขึ้นไป แต่ปกติเก็บเมื่อ อายุ 11-12 เดือน ในเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม เพราะผลผลิตจะเพิ่มตามอายุของมันสำปะหลัง ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 3-5 ตันต่อไร่ เก็บผลผลิตส่งโรงงานภายใน 3 วัน ส่วนลำต้นบางส่วนเก็บไว้เป็น ท่อนพันธุ์ต่อไป

4.3.3) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฝน – ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปลายฝน

1) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฝน

เกษตรกรใช้เครื่องจักรไถเตรียมดิน พรวนดินและยกร่องแปลงปลูก ประมาณเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน หยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ CP888 และ NK48 เฉลี่ย 2.8-3.0 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง เฉลี่ย 50-70 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 1 รองกันหลุม และครั้งที่ 2 หลังปลูกประมาณ 20-25 วัน นีตสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ผลผลิตเฉลี่ย 1,000 -1,100 กิโลกรัมต่อไร่

2) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปลายฝน

เกษตรกรใช้เครื่องจักรไถเตรียมดิน พรวนดินและยกร่องแปลงปลูก ประมาณเดือนสิงหาคมหรือกันยายน หยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ CP888 และ NK48 เฉลี่ย 2.8-3.0 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง เฉลี่ย 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 1 รองกันหลุม ครั้งที่ 2 หลังปลูกประมาณ 20 - 25 วัน นีตสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ผลผลิตเฉลี่ย 900 -1,100 กิโลกรัมต่อไร่

4.3.4) อ้อยโรงงาน

เกษตรกรใช้เครื่องจักรเตรียมดิน โดยไถ 2 ครั้ง ควรรไถดินให้ลึกมากที่สุด และควรมีอินทรียวัตถุลงไปดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด กากตะกอนจากโรงงาน ชานอ้อย รวมถึงการไถกลบใบอ้อย และยกร่องปลูกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคมเนื่องจากเป็นอ้อยปลายฝนหรืออ้อยข้ามแล้ง โดยระยะระหว่างร่องเท่ากับ 90 -140 เซนติเมตร การยกร่องช่วยในการปลูก การให้น้ำ การระบายน้ำ และทำให้ดินไม่ลึมน้ำ ควรรยกร่องขวางความลาดเทของพื้นที่โดยหลังยกร่องควรปลูกทันที ปลูกโดยใช้แรงงานคน ท่อนพันธุ์ที่ใช้ ได้แก่ ขอนแก่น และลูกผสม K การใส่ปุ๋ยใส่ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่เมื่อฝนเริ่มตกเดือนมีนาคมหรือเมษายน สูตร 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และครั้งที่ 2 ใส่เดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม สูตร 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เริ่มเก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมของปีถัดไป โดยใช้แรงงานคนในการเก็บผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ย 14-18 ตันต่อไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่มีคุณภาพดี อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 13 เดือน เป็นอ้อยชนิดไว้ต่ออายุไม่เกิน 3 ปี โดยหลังเก็บเกี่ยวควรรบำรุงต่ออ้อยทันที เนื่องจากมีความชื้นไถพรวนง่าย เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

4.3.5) ลำไย (อีคอ)

เกษตรกรไถเตรียมดินลึกประมาณ 30 เซนติเมตร ตากดินไว้ 20-25 วัน พรวนย่อยดินอีก 1-2 ครั้ง และปรับระดับดินให้สม่ำเสมอตามแนวลาดเอียง การเตรียมพันธุ์ เตรียมโดยวิธีการตอนกิ่ง ซึ่งควรเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 ปีเพื่อจะได้ต้นกล้าที่แข็งแรง ใช้ระยะปลูกระหว่างแถวและระยะระหว่างต้น

8x8 เมตร หรือ 10x8 เมตรตามสภาพพื้นที่ ขุดหลุมปลูกขนาด กxยxล เท่ากับ 80x80x80 เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อหลุม โดยผสมกับหน้าดิน ใส่ลงหลุม พูนดินสูงจากปากหลุมประมาณ 15 เซนติเมตรก่อนปลูกทำหลุมเท่าสูง เพื่อวางต้นกล้าตัดรากที่ขดงรอบๆ ถูงชำต้นกล้าทิ้งไปโดยเฉพาะบริเวณก้นถูงใช้มีดคมกรีดจากก้นถูงขึ้นมาปากถูงทั้งสองด้าน แล้วดึงถูงพลาสติกออกระวังอย่าให้ดินแตก กลบดินให้แน่นปักไม้หลักและผูกเชือกยึดต้นเพื่อป้องกันต้นกล้าโยกคลอน รดน้ำให้ชุ่ม พรางแสงให้จนกระทั่งแตกยอดอ่อน 1 ครั้ง จึงงดการพรางแสง สำหรับการใส่ปุ๋ยนั้น ลำไยอายุ 1-3 ปี หลังจากต้นแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 100 กรัมต่อต้นปีละ 3 ครั้ง และเพิ่มขึ้นปีละ 2 เท่าทุกปี ลำไยอายุ 4 ปี แตกใบอ่อนประมาณ ต้นเดือนสิงหาคม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น และเดือนพฤศจิกายน ฟันปุ๋ยเคมีสูตร 0-52-34 อัตรา 150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฟันให้ทั่วทรงพุ่ม เพื่อไม่ให้ลำไยแตกใบใหม่ฟัน 3 ครั้ง ทุก 7 วัน สำหรับลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว (อายุ 5 ปีขึ้นไป) หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีที่ผ่านมาใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน หลังจากนั้นประมาณเดือนกันยายนใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เมื่อลำไยแตกใบอ่อนชุดที่ 2 กลางเดือนตุลาคมใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 ร่วมกับสูตร 0-0-60 สัดส่วน 1:1 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อให้ลำไยพักตัวและพร้อมให้ผลผลิต เมื่อลำไยติดผลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับสูตร 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อบำรุงผลให้เจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยว โดยที่ผลผลิตเฉลี่ย 800-900 กิโลกรัมต่อไร่

4.3.6) ยางพารา (RRIM600)

เกษตรกรขุดหลุมปลูก โดยขุดดินขึ้นมาแบ่งเป็นดินบน และดินล่าง ผึ่งแดดประมาณ 10 วันเพื่อให้ดินแห้ง นำดินบนใส่ก้นหลุมก่อน ส่วนดินล่างให้ผสมกับปุ๋ยฟอสเฟต (0-3-0) อัตราหลุมละ 170 กรัม ในแหล่งปลูกยางใหม่ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ต้นละ 5 กิโลกรัม รองก้นหลุมร่วมกับปุ๋ยหินฟอสเฟต แล้วกลบหลุม ขนาดของหลุมเท่ากับ 50x50x50 เซนติเมตร สำหรับการใส่ปุ๋ยในสวนยางจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยบำรุงให้ต้นยางอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของต้นยาง ในการสร้างความเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตสูง โดยยางพาราก่อนเปิดกรีด ใช้ปุ๋ยสูตร 20-8-20 หรือ 20-10-12 ส่วนยางพาราหลังเปิดกรีดใช้สูตร 30-5-18 ใส่ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัมต่อต้น ปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ต้นฤดูฝนประมาณเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม และครั้งที่ 2 ใส่ประมาณเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ก่อนที่ใบยางจะแก่ ผลผลิตเนื้อยาง 10 ปีกรีดเฉลี่ย 289 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 23 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง

ประเภทประโยชน์การใช้ที่ดิน	พันธุ์	ช่วงปลูก	ช่วงเก็บเกี่ยว
ข้าวนาปี (นาหว่าน)	ข้าวคอกมะลิ105, ข้าวตาแห้ง, กข5	พ.ค.- ก.ค.	พ.ย.-ธ.ค.
มันสำปะหลัง	หัวขบง, เกษตรศาสตร์50, ก้านแดง, ระยอง	พ.ย. -ธ.ค.	พ.ย.-ธ.ค.
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฝน-ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปลายฝน	CP888, NK48	เม.ย.-พ.ค. และ ก.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค. และ พ.ย.-ธ.ค.
อ้อยโรงงาน	ขอนแก่น, ลูกผสมK	พ.ย.-ธ.ค.	พ.ย.-ม.ค.
ลำไย	อีดอ	-	-
ยางพารา	RRIM600	-	-

4.4 การประเมินคุณภาพที่ดิน

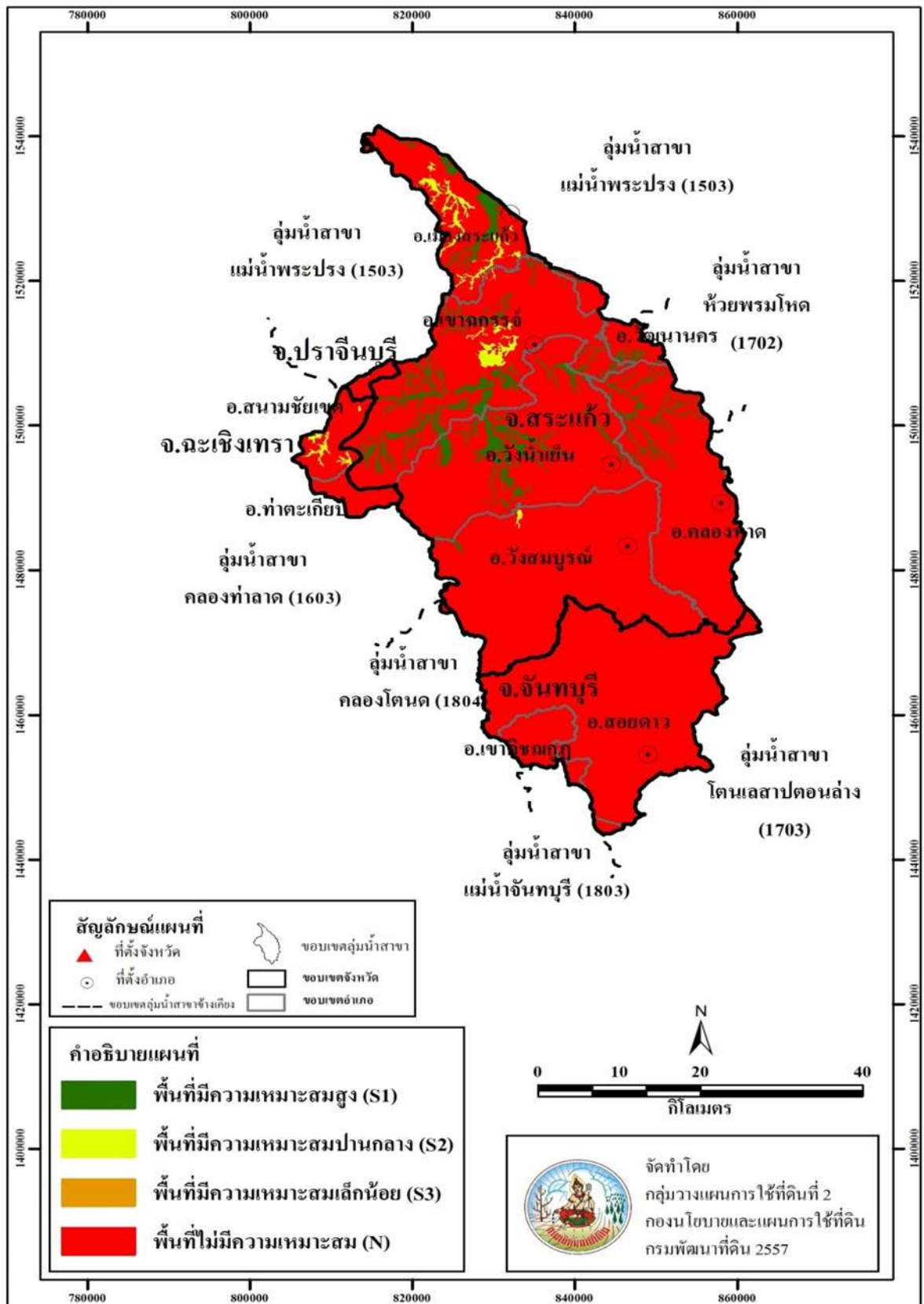
จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง พบว่ามีหน่วยที่ดิน 37 หน่วยที่ดิน และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้กำหนดไว้มี 6 ประเภท คือ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน ลำไย และยางพารา รายละเอียดตามตารางที่ 24 สำหรับพืชทางเลือกนั้นพิจารณาในการกำหนดแบบการใช้ที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงประกอบด้วย ทุเรียน เงาะ มังคุด ลำสาต มะม่วง พริกไทย ถั่วเหลือง และสับปะรด รายละเอียดตามตารางที่ 25 จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ดังกล่าว สามารถสรุปขึ้นความเหมาะสมของที่ดินพร้อมทั้งเนื้อที่และข้อจำกัดสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน มีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ข้าวนาปี ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ปลูกในเขตพื้นที่ลุ่มทั่วไปโดยมีทั้งการปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและเพื่อจำหน่าย มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 19)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมเนื้อที่ 95,842 ไร่ หรือร้อยละ 5.81 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมเนื้อที่ 22,902 ไร่ หรือร้อยละ 1.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาวะการหยั่งลึกของราก (x) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

4.4.2 มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เกษตรกรนิยมปลูกเนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาด และมีการดูแลรักษาที่ไม่ยุ่งยากนัก มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 19 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับข้าววนาปีของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 14,116 ไร่ หรือร้อยละ 0.86 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 572,391 ไร่ หรือร้อยละ 34.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 754,027 ไร่ หรือร้อยละ 45.70 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และสภาพการหยั่งลึกของราก (r)

4.4.3 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ตลาดมีความต้องการมากเนื่องจากเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์และอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 21)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 134,263 ไร่ หรือร้อยละ 8.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

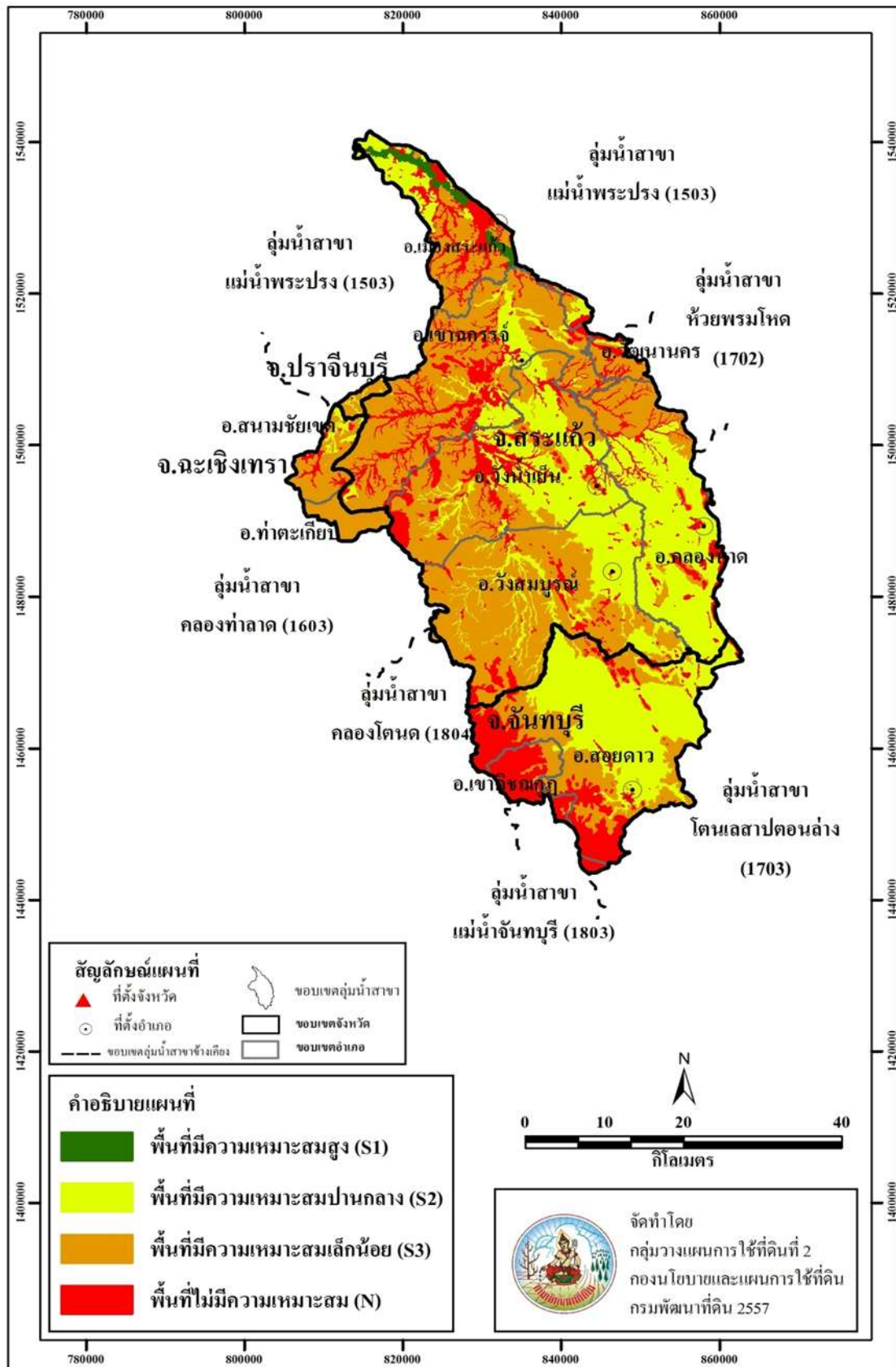
2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 453,328 ไร่ หรือร้อยละ 27.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 753,844 ไร่ หรือร้อยละ 45.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) และสภาพชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)

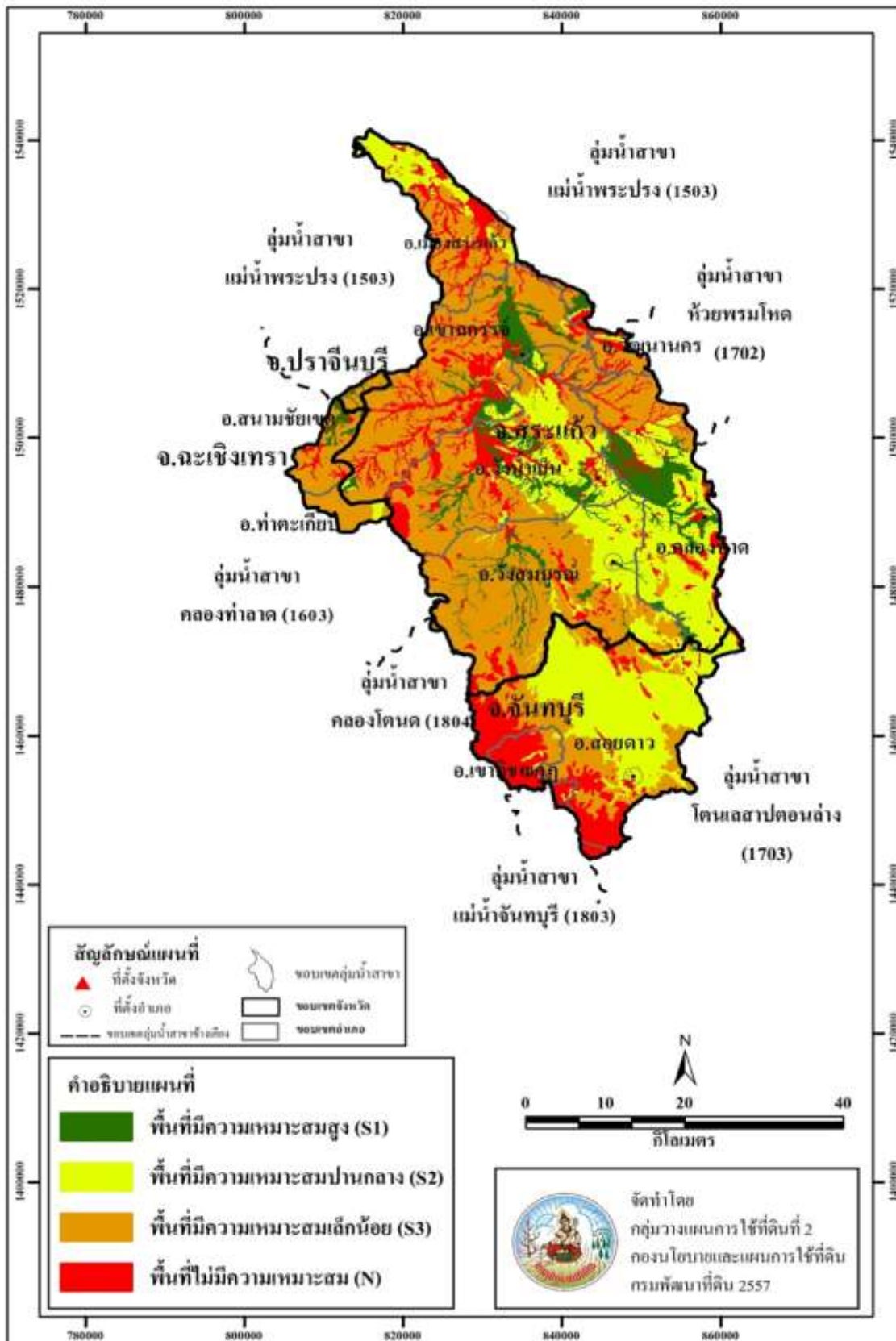
4.4.4 อ้อยโรงงาน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และผลผลิตเป็นที่ต้องการของโรงงานน้ำตาล ส่งผลให้เกษตรกรมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 22)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 539,584 ไร่ หรือร้อยละ 32.72 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

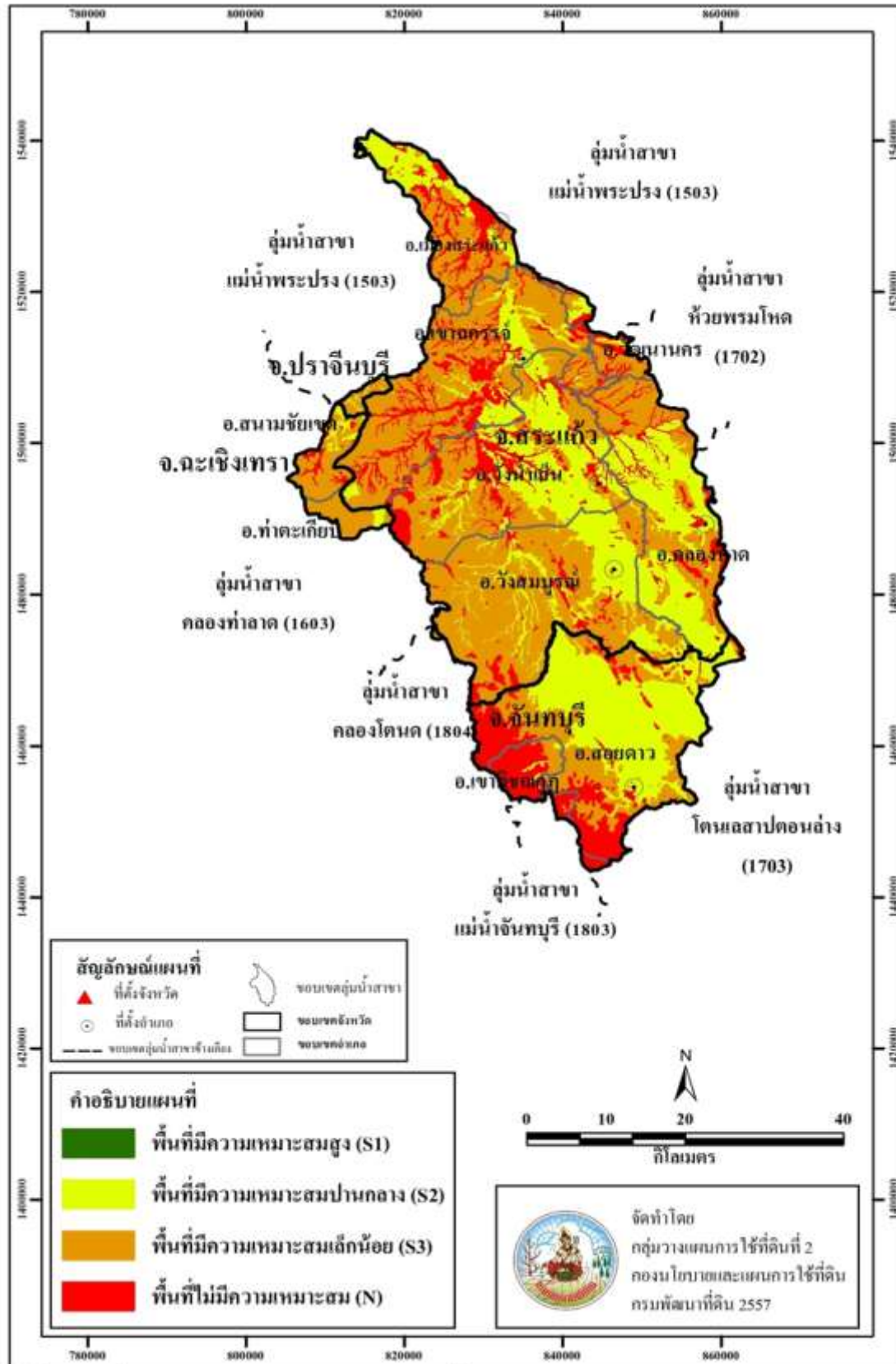
2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 801,581 ไร่ หรือร้อยละ 48.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) และสภาพชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)



ภาพที่ 20 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับมันสำปะหลังของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสงฆ์



ภาพที่ 21 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกลุ่มน้ำสาขากลองพระสทิง



ภาพที่ 22 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับอ้อยโรงงานของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสียง

4.4.5 ลำไย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาดเนื่องจากผลผลิตมีคุณภาพดี ให้ผลผลิตและผลตอบแทนค่อนข้างสูง มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 23)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 174,720 ไร่ หรือร้อยละ 10.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

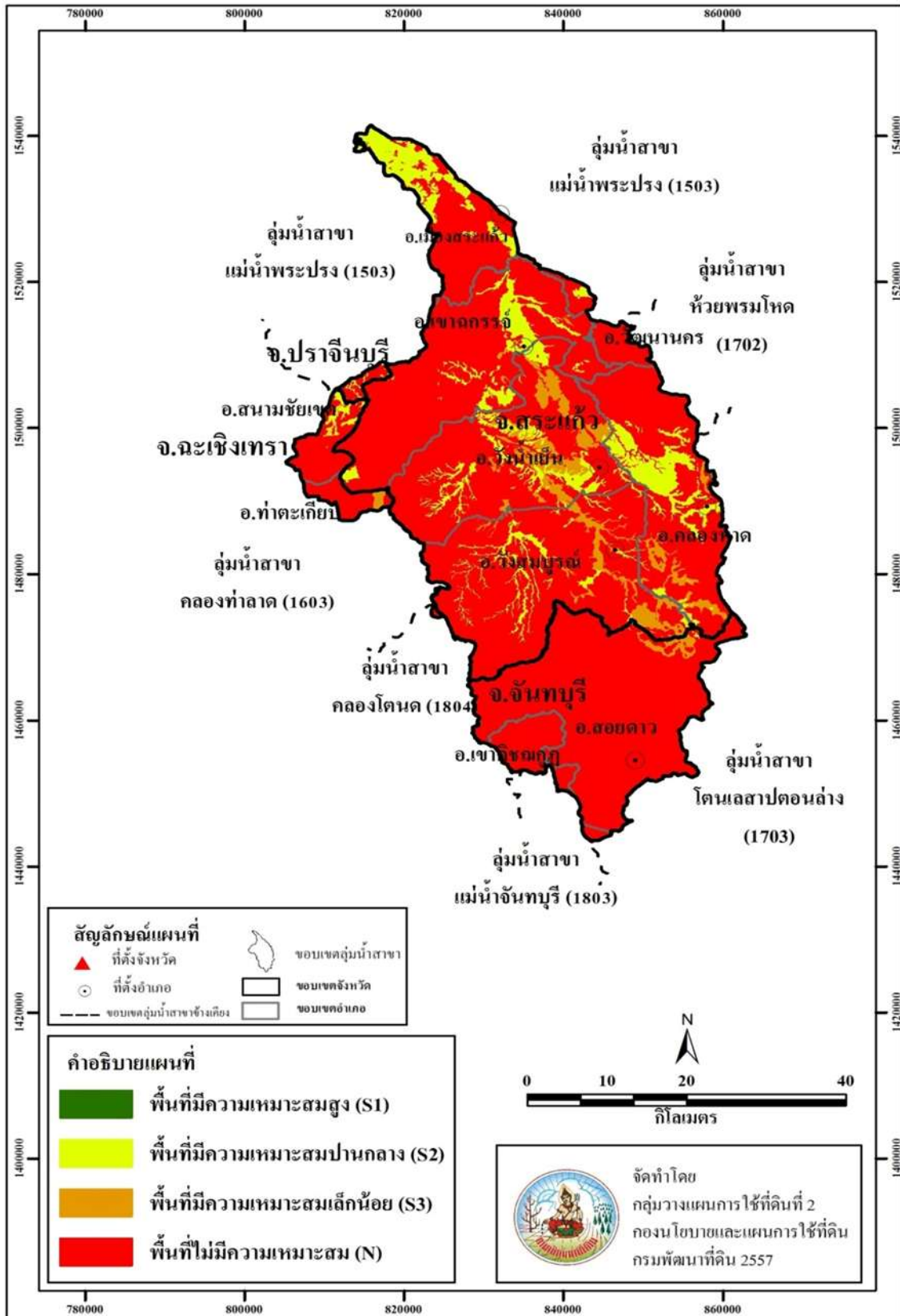
2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 85,500 ไร่ หรือร้อยละ 5.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน คือ สภาพการหยั่งลึกของราก (r)

4.4.6 ยางพารา ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาด หลังจากลงทุนปลูกแล้วสามารถเก็บเกี่ยวได้เป็นระยะเวลานาน มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 24)

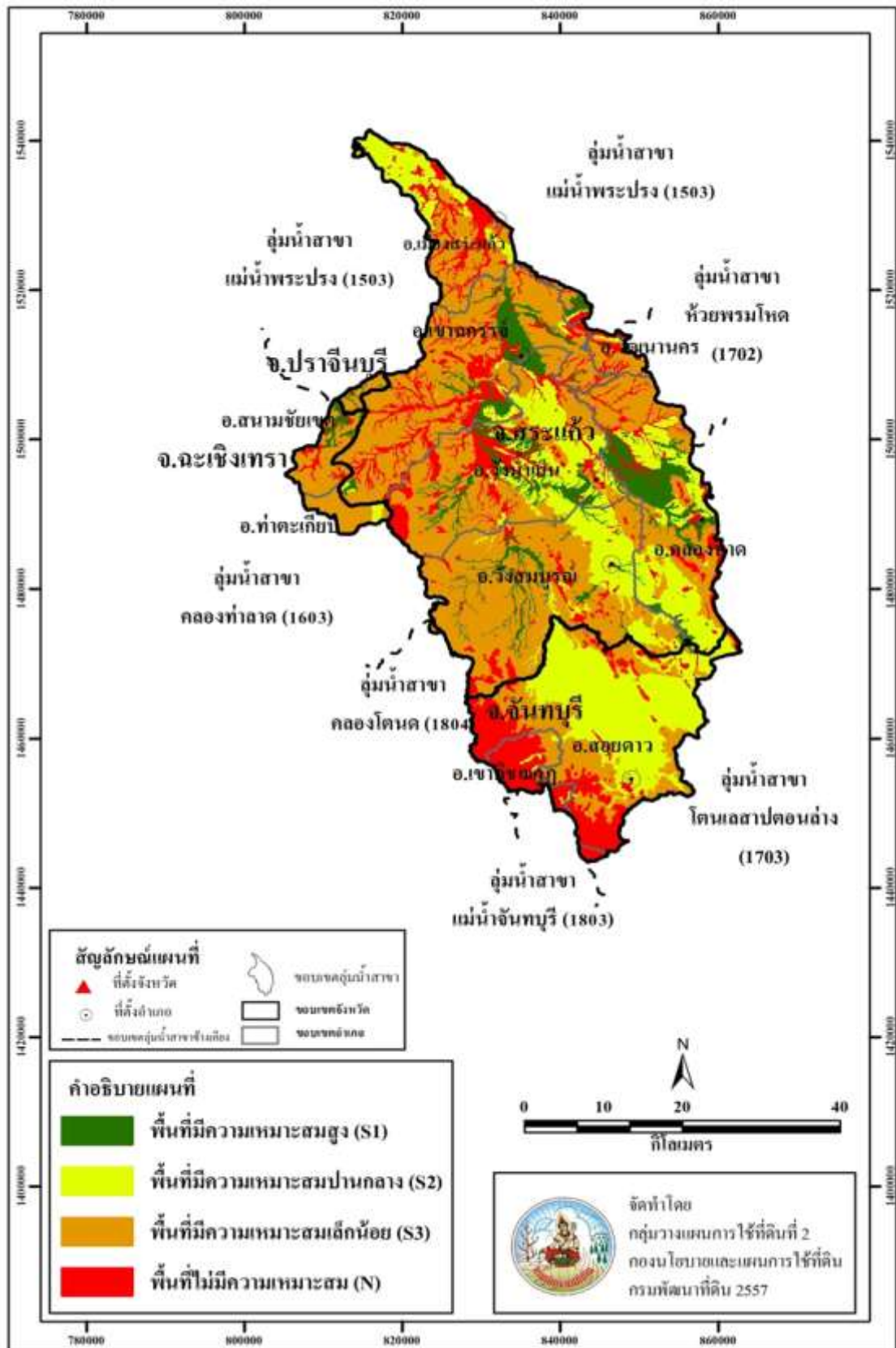
1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 135,725 ไร่ หรือร้อยละ 8.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 411,186 ไร่ หรือร้อยละ 24.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 796,575 ไร่ หรือร้อยละ 48.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และสภาพการหยั่งลึกของราก (r)



ภาพที่ 23 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับลำไยของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสงฆ์



ภาพที่ 24 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับยางพาราของลุ่มน้ำสาขาลองพระส้าง

ตารางที่ 24 ชั้นความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงสำหรับพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน					
	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	ถั่วเขียว	ยางพารา
4	S1	N	N	N	N	N
5	S1	N	N	N	N	N
6	S1	N	N	N	N	N
7	S1	N	N	N	N	N
7hi	S1	N	N	N	N	N
10	S3z	N	N	N	N	N
17hi	S2ns	N	N	N	N	N
18	S1	N	N	N	N	N
22hi	S2ns	N	N	N	N	N
24	S2ns	N	N	N	N	N
25	S2rms	N	N	N	N	N
25hi	S2rms	S3	N	N	N	N
28	N	S1	S1	S1	S1	S1
31	N	S1	S1	S1	S2ms	S1
33	N	S1	S2n	S2ns	S1	S2mn
35	N	S2ns	S2ns	S2mns	S2ns	S2mns
36	N	S2ns	S2ns	S2mns	S2ns	S2mns
38B	N	S2m	S1	S2m	S2mns	S2m
40	N	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns
41	N	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns
44B	N	S2mns	S3m	S3m	S2mns	S2mns
46	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
46C	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
47B	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
47C	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
47D	N	S3er	S3er	S3er	N	S3r
47E	N	N	N	N	N	S3er
48B	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
48C	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r

ตารางที่ 24 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน					
	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อยโรงงาน	ลำไย	ยางพารา
51C	N	S3r	S3r	S3r	N	S3r
51D	N	S3er	S3r	S3er	N	S3r
52B	N	S3r	S2er	S3r	N	S3r
52C	N	S3r	S2rz	S3r	N	S3r
54	N	S2rzs	S2r	S2rzs	S3r	S2r
55	N	S2rs	S2r	S2rs	S3r	S2r
55C	N	S2ers	S2er	S2ers	S3r	S2r
62	N	N	N	N	N	N

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงสำหรับการปลูกพืชทางเลือกชนิดอื่น

4.4.7 ทุเรียน เงาะ มังคุด และลำสาค ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาด มีการลงทุนค่อนข้างสูงแต่ผลตอบแทนสูงมาก มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 25)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 159 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

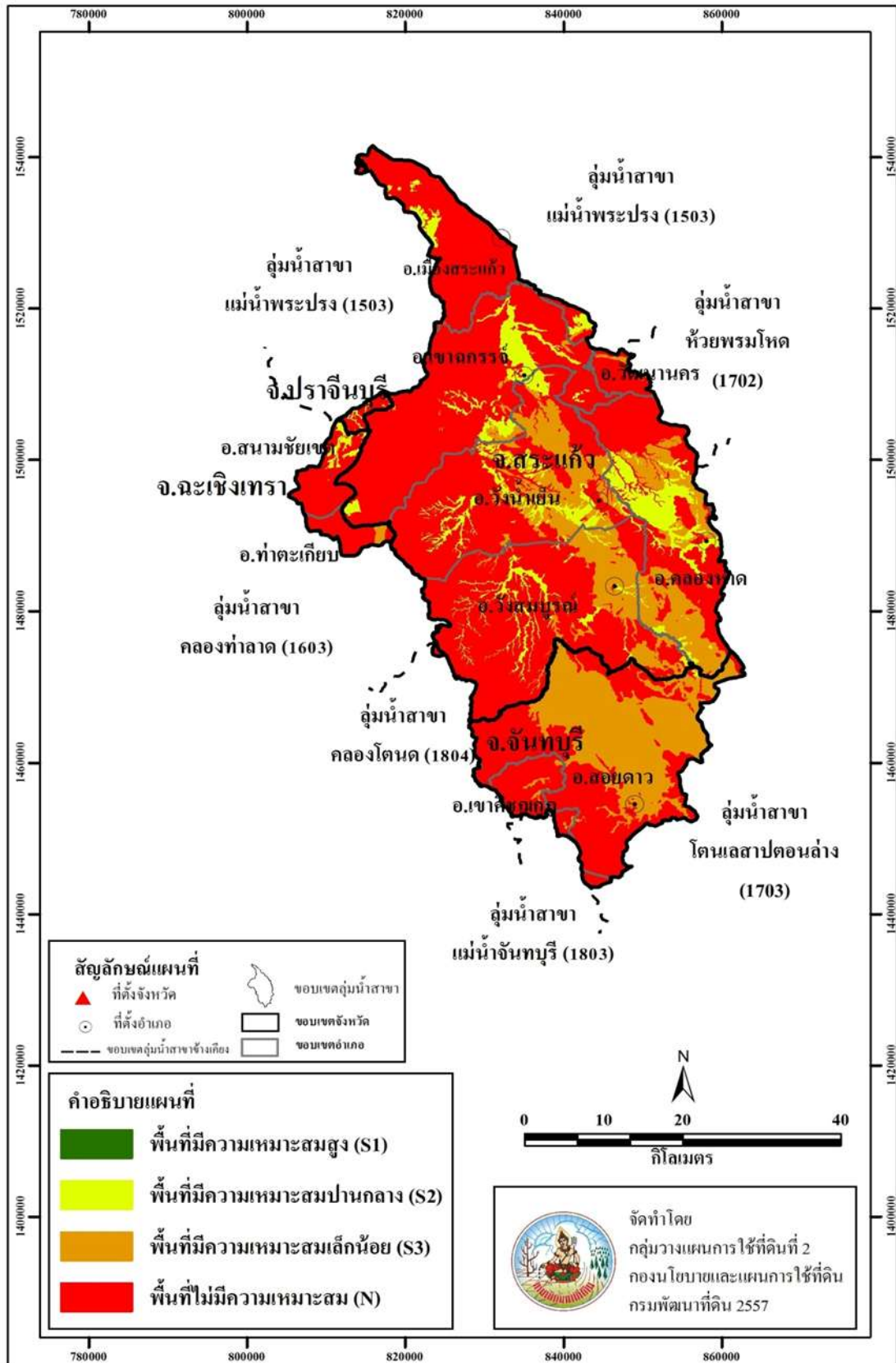
2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 143,076 ไร่ หรือร้อยละ 8.67 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 796,575 ไร่ หรือร้อยละ 48.28 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)

4.4.8 มะม่วง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาด และให้ผลตอบแทนสูง จำหน่ายได้ทั้งผลสดและแปรรูป มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 26)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 67,372 ไร่ หรือร้อยละ 4.08 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 107,347 ไร่ หรือร้อยละ 6.51 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)



ภาพที่ 25 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกยาง ะาะ มังคุด และกลางสาคของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสตั้ง

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 372,192 ไร่ หรือร้อยละ 22.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) และความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)

4.4.9 พริกไทย ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่สำคัญ ให้ผลตอบแทนสูง และเป็นที่ต้องการของตลาด มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 27)

1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 128,119 ไร่ หรือร้อยละ 7.77 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 416,128 ไร่ หรือร้อยละ 25.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 799,239 ไร่ หรือร้อยละ 48.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และปริมาณสารพิษในดิน (z)

4.4.10 ถั่วเหลือง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาด และช่วยปรับปรุงบำรุงดินในบริเวณแปลงปลูกด้วย มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 28)

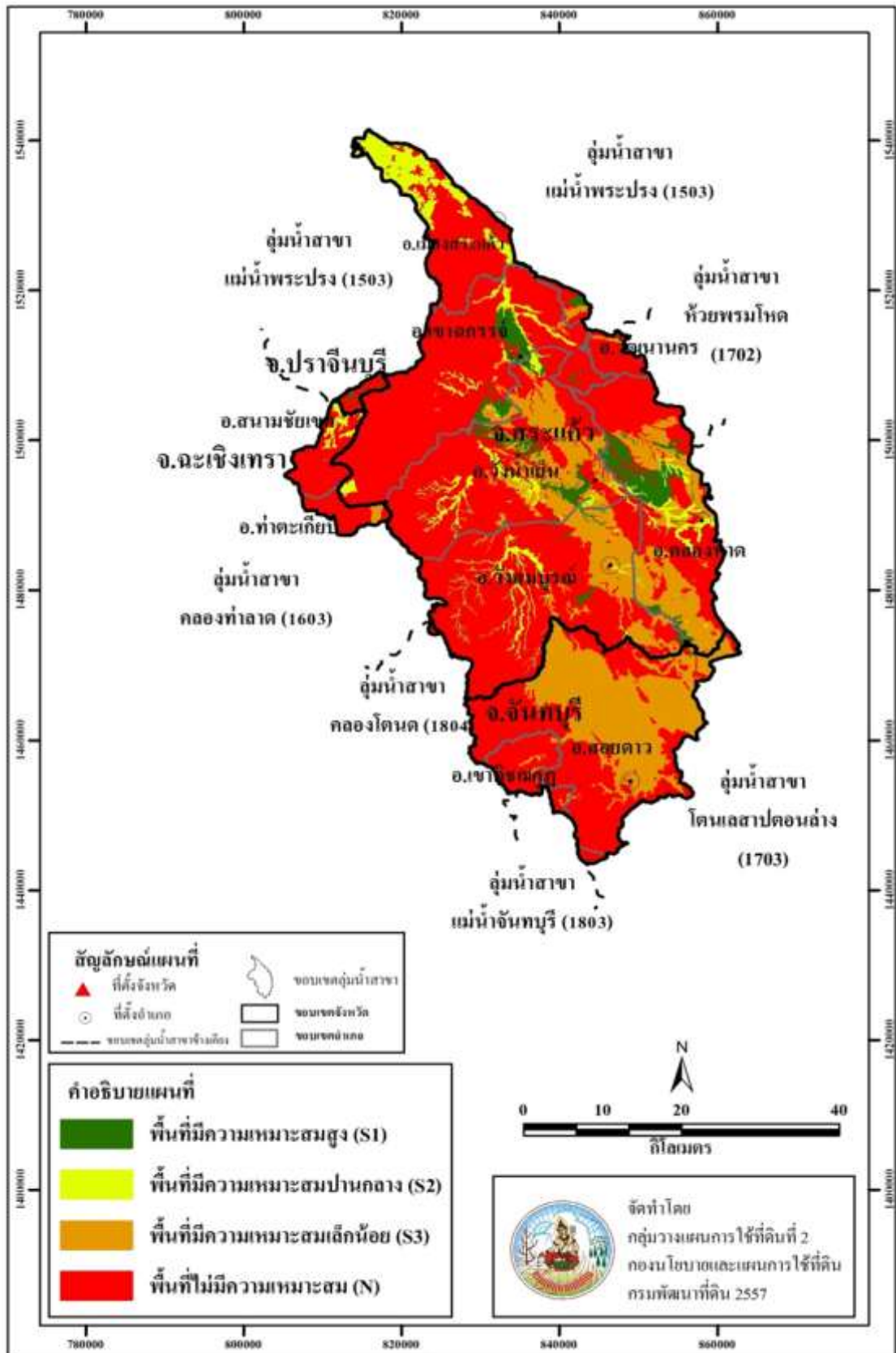
1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 134,422 ไร่ หรือร้อยละ 8.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 411,386 ไร่ หรือร้อยละ 24.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)

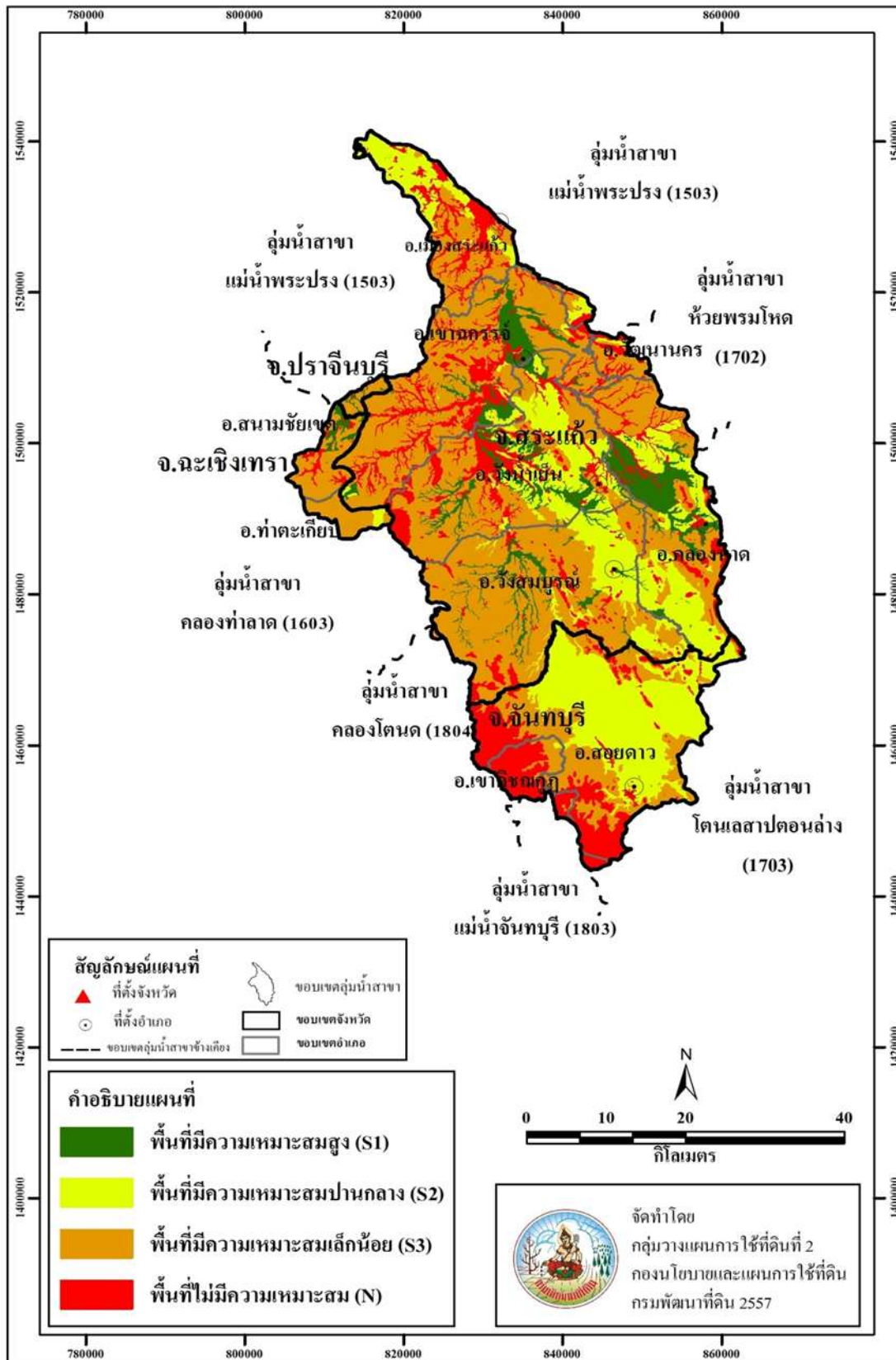
3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 797,678 ไร่ หรือร้อยละ 48.4 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และปริมาณสารพิษในดิน (z)

4.4.11 สับปะรด ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เป็นที่ต้องการของตลาด จำหน่ายผลผลิตได้ทั้งผลสดและแปรรูป มีชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังนี้ (ภาพที่ 29)

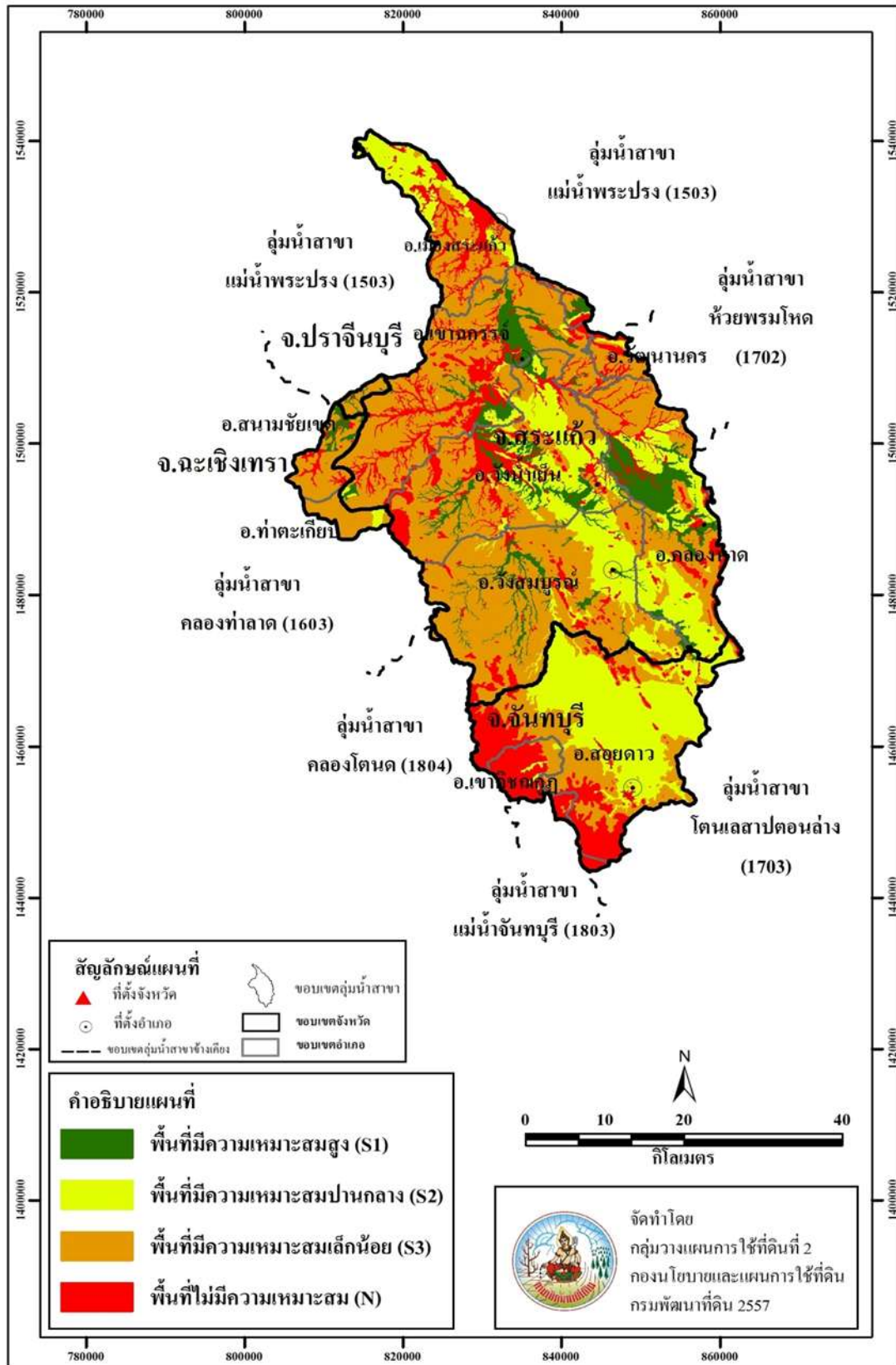
1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ครอบคลุมพื้นที่ 159 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยไม่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูก



ภาพที่ 26 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับมะม่วงของกลุ่มน้ำสาขาคองพระสทิง

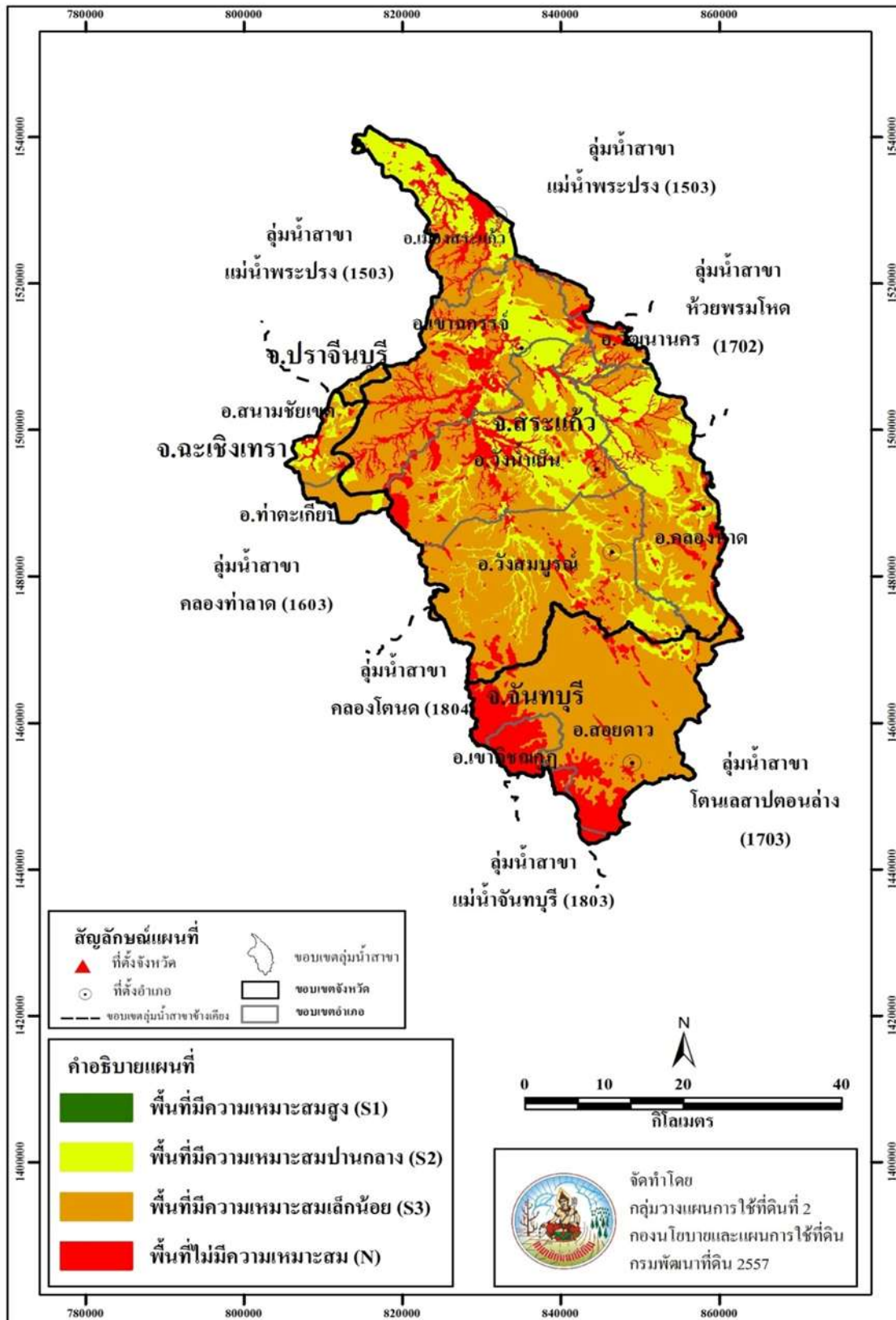


ภาพที่ 27 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับพริกไทยของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระสึง



ภาพที่ 28 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับตัวเหลืองของกลุ่มน้ำสาขาคลองพระส้าง

- 2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ครอบคลุมพื้นที่ 349,671 ไร่ หรือร้อยละ 21.19 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ปริมาณสารพิษในดิน (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)
- 3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ครอบคลุมพื้นที่ 991,606 ไร่ หรือร้อยละ 60.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง ข้อจำกัดบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย สภาพการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ปริมาณสารพิษในดิน (z) และความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)



ภาพที่ 29 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับสับปะรดของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสึง

ตารางที่ 25 ชั้นความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสึงสำหรับพืชทางเลือกชนิดอื่น

หน่วยที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน				
	ทุเรียน เงาะ มังคุด และกลางสาด	มะม่วง	พริกไทย	ถั่วเหลือง	สับปะรด
4	N	N	N	N	N
5	N	N	N	N	N
6	N	N	N	N	N
7	N	N	N	N	N
7hi	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N
17hi	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N
22hi	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N
25hi	N	N	N	N	N
28	S2z	S1	S1	S1	S3z
31	S2m	S2m	S1	S1	S2z
33	S2ns	S2ns	S2n	S2ns	S2n
35	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns
36	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns
38B	S1	S1	S1	S1	S1
40	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns	S2ns
41	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns
44B	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns	S2mns
46	N	N	S3r	S3r	S3z
46C	N	N	S3r	S3r	S3z
47B	N	N	S3r	S3r	S2r
47C	N	N	S3r	S3r	S2er
47D	N	N	S3r	S3r	S3e
47E	N	N	S3r	S3r	N
48B	N	N	S3rz	S3rz	S2rn
48C	N	N	S3rz	S3rz	S2ern

ตารางที่ 25 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน				
	ทุเรียน เงาะ มังคุด และกลางสาด	มะม่วง	พริกไทย	ถั่วเหลือง	สับปะรด
51C	N	N	S3rz	S3rz	S2ern
51D	N	N	S3erz	S3rz	S3e
52B	N	N	S3r	S3r	S3rz
52C	N	N	S3r	S3r	S3z
54	S3r	S3r	S2r	S2rs	S3z
55	S3r	S3r	S2r	S2r	S2z
55C	S3r	S3r	S2r	S2r	S2z
62	N	N	N	N	N

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง เป็นหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี เป็นลุ่มน้ำสาขาที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับสองของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี มีเนื้อที่รวมทั้งหมด 1,649,993 ไร่ สถานภาพทรัพยากรที่ดินในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ส่วนใหญ่เป็นเนื้อดินดินในที่ดอน โดยมีเนื้อที่ 796,575 ไร่หรือร้อยละ 48.29 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา กระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา สำหรับดินที่ไม่มีปัญหาพิเศษมีเนื้อที่ 651,164 ไร่หรือร้อยละ 39.46 พบบริเวณกว้างในอำเภอวังน้ำเย็น และคลองหาด จังหวัดสระแก้ว และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี ดินในพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนมีเนื้อที่ 142,798 ไร่หรือร้อยละ 8.65 พบบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำสาขาในอำเภอเขาฉกรรจ์ และสอยดาว จังหวัดจันทบุรี ส่วนลักษณะดินอื่นๆ ที่พบได้แก่ ดินต้นในที่ลุ่ม ดินทรายในที่ดอน และดินทรายในที่ลุ่ม ตามลำดับ

หน่วยที่ดินที่จัดทำในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง โดยใช้ข้อมูลกลุ่มชุดดินและการจัดการที่ดินเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาสามารถจัดทำได้ 37 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 4 5 6 7 hi 10 17hi 18 22hi 24 25 25hi 28 31 33 35 36 38B 40 41 44B 46 46C 47B 47C 47D 47E 48B 48C 51C 51D 52B 52C 54 55 55C และ 62 เพื่อนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร เป็นการวิเคราะห์ปริมาณน้ำในช่วงฤดูการเพาะปลูกพืชตลอดจนช่วงเวลาที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตพืชภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง พบว่าช่วงระยะเวลาที่มีความชื้นพอเหมาะต่อการเพาะปลูกพืชเป็นช่วงฤดูฝนปกติ อยู่ในช่วงกลางเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนพฤศจิกายน ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากพอเป็นช่วงที่ฝนตกชุกจนอาจมากเกินไปความต้องการของพืช อยู่ในช่วงกลางเดือนเมษายนถึงกลางเดือนตุลาคม และช่วงระยะเวลาที่ไม่สามารถปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนได้หรือช่วงขาดน้ำ แต่ถ้าต้องการปลูกพืชช่วงนี้ต้องจัดหาแหล่งน้ำสำรองอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และจากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง 3 ช่วงเวลา คือ 30 ปี หลังสุด 15 ปีหลังสุด และ 10 ปีหลังสุด พบว่าช่วงระยะเวลาที่สำคัญต่างๆ ให้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ปริมาณน้ำฝนช่วง 15 ปีหลังสุดและ 10 ปีหลังสุดมีแนวโน้มมากขึ้น แต่ในขณะที่เดียวกันศักยภาพการคายระเหยน้ำก็มีแนวโน้มมากขึ้นด้วย ส่วนปริมาณฝนใช้การได้มีแนวโน้มลดลง ด้านอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ไม่แตกต่างกันมากนัก

ทรัพยากรน้ำ กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีลำน้ำตามธรรมชาติ ประกอบด้วยลำน้ำสายหลักที่มีน้ำไหลตลอดปี และลำน้ำสายรองที่มีน้ำไหลผ่านเป็นบางช่วงของปี ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำมีรูปร่างลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยม มีลักษณะเป็นลำน้ำสายสั้นๆ กระจายอยู่มากจะไหลสู่ลำน้ำสายหลักโดยตรง กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีลักษณะของลำธารแบบที่มีการแตกกิ่งก้านสาขาค่อยๆ แห้งของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน ซึ่งทำให้น้ำไหลไปได้หลายทิศทาง ปริมาณน้ำท่าในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงรายปี มีจำนวน 1,111.06 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำท่า 1,043.79 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำท่า 67.25 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายน มีค่า 328.09 ล้านลูกบาศก์เมตร คุณภาพน้ำผิวดินในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพก่อน และสามารถใช้น้ำเพื่อการเกษตรได้ แหล่งน้ำใต้ดินในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงส่วนใหญ่อยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปรยุคใหม่ ซึ่งมีเนื้อที่ 912,106 ไร่หรือร้อยละ 55.28 ของเนื้อที่กลุ่มน้ำสาขา พบกระจายอยู่ทั่วกลุ่มน้ำสาขา ด้านคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีอัตราการใช้ให้น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำน้อยกว่า 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดินเพื่อนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการขุดเจาะบ่อนบาดาล อยู่บริเวณอำเภอเขาฉกรรจ์และวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ด้านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินประเภทโครงการชลประทานขนาดกลางจำนวน 2 แห่ง และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดินประเภทบ่อน้ำบาดาลจำนวน 281 บ่อ

ทรัพยากรป่าไม้ ในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีเนื้อที่ 395,440 ไร่หรือร้อยละ 23.97 ของเนื้อที่กลุ่มน้ำสาขา โดยแบ่งเป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซึ่งมี 2 แห่ง คือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ แต่จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินโดยกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2557 พบว่า ในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีเนื้อที่ป่าไม้ เหลืออยู่เพียง 278,990 ไร่หรือร้อยละ 16.91 ของเนื้อที่กลุ่มน้ำสาขา

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ระหว่างปี 2553 และปี 2556 เกษตรกรส่วนใหญ่ปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อย ยางพารา และไม้ยืนต้น เพิ่มมากขึ้นอาจเนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ตลาดต้องการ ส่วนลำไย และพืชผัก มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่ข้าวโพดมีพื้นที่ปลูกลดลงอย่างมาก อาจเนื่องจากราคาผลผลิตที่ลดลง

กลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงมีสภาพการใช้ที่ดินภายในกลุ่มน้ำที่สำคัญคือ พื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 75.66 ของเนื้อที่กลุ่มน้ำสาขา การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก พืชที่ปลูกมากภายในกลุ่มน้ำ คือ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน ลำไย และยางพารา

การประเมินคุณภาพที่ดินภายในลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง โดยการศึกษาตามวิธีขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO Framework) ได้ข้อสรุปดังนี้

ข้าวนาปี มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 95,842 ไร่หรือร้อยละ 5.81 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 22,902 ไร่หรือร้อยละ 1.39 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

มันสำปะหลัง มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 14,116 ไร่หรือร้อยละ 0.86 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 572,391 ไร่หรือร้อยละ 34.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 754,027 ไร่หรือร้อยละ 45.70 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 134,263 ไร่หรือร้อยละ 8.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 453,328 ไร่หรือร้อยละ 27.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 753,844 ไร่หรือร้อยละ 45.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

อ้อยโรงงาน มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 539,584 ไร่หรือร้อยละ 32.72 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 801,581 ไร่หรือร้อยละ 45.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ลำไย มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 174,720 ไร่หรือร้อยละ 10.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 85,500 ไร่หรือร้อยละ 5.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ยางพารา มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 135,725 ไร่หรือร้อยละ 8.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 411,186 ไร่หรือร้อยละ 24.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 796,575 ไร่หรือร้อยละ 48.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินของลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิงสำหรับการปลูกพืชทางเลือกได้ผลดังนี้

ทุเรียน เงาะ มังคุดและกลางสาด มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 159 ไร่หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 143,076 ไร่หรือร้อยละ 8.67 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 796,575 ไร่หรือร้อยละ 48.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

มะม่วง มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 67,372 ไร่หรือร้อยละ 4.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 107,347 ไร่หรือร้อยละ 6.51 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 372,192 ไร่หรือร้อยละ 22.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

พริกไทย มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 128,119 ไร่หรือร้อยละ 7.77 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 416,128 ไร่หรือร้อยละ 25.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 799,239 ไร่หรือร้อยละ 48.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ถั่วเหลือง มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 134,422 ไร่หรือร้อยละ 8.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 411,386 ไร่หรือร้อยละ 24.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 797,678 ไร่หรือร้อยละ 48.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

สับปะรด มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เนื้อที่ 159 ไร่หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เนื้อที่ 349,671 ไร่หรือร้อยละ 21.19 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เนื้อที่ 991,606 ไร่หรือร้อยละ 60.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนต่างๆ เช่น คุณภาพที่ดินในพื้นที่นั้นๆ โดยปรับให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรภายในพื้นที่ หรือตัดคุณภาพที่ดินที่มีความสำคัญน้อยบางตัว เช่น ในพื้นที่ลุ่มน้ำ สาขาลองพระสทิงไม่มีลักษณะเป็นดินเค็ม จึงตัดข้อจำกัดการมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts, x) ออก เพราะไม่มีเกลือมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงและเป็นปัจจุบัน

2) การประเมินความเหมาะสมของที่ดินในลักษณะนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการใช้ที่ดินโดยให้มีการเลือกนำไปใช้ประโยชน์อย่างมีระบบตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งชี้ให้เห็นความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทหรือแต่ละชนิด รวมถึงข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดินที่นำมาปฏิบัติในภาพรวมอย่างกว้างๆ เท่านั้น หากต้องการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับพื้นที่เฉพาะเจาะจงขึ้นจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลและนำข้อจำกัดเฉพาะพื้นที่นั้นๆ มาประกอบการพิจารณาการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้วย

3) ควรนำผลการศึกษาสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร ไปวางแผนการศึกษาการใช้ในโปรแกรมแบบจำลองเพื่อทำนายสถานการณ์เกิดภัยแล้งหรืออุทกภัย และการปลูกพืชให้สอดคล้องกับการวางแผนการใช้ที่ดิน

4) การประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืช บางครั้งเมื่อมีข้อจำกัดบางประการทำให้ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชนั้นลดลง เกษตรกรสามารถปรับปรุงหรือแก้ไขเพื่อลดข้อจำกัดนั้นได้ แต่ควรคำนึงถึงต้นทุนการผลิตที่ต้องเพิ่มขึ้นว่าเหมาะสมกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจหรือไม่

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ทราบการกระจายตัวของพื้นที่ปลูกพืชต่างๆ ในลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิงที่ระดับความเหมาะสมต่างๆ เพื่อนำไปวางแผนการปรับลดหรือเพิ่มพื้นที่ปลูกตามเป้าหมายการผลิตได้ เพื่อให้

สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและได้รับผลตอบแทนต่อหน่วยที่สูงขึ้น โดยเฉพาะข้าว ยางพารา ถั่วลิสง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2) ใช้ความเหมาะสมของที่ดินที่ประเมินได้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการตัดสินใจการเลือกพืช ที่ปลูก หรือเลือกเทคโนโลยีการผลิตเพื่อมาสนับสนุนการปลูกพืชในกลุ่มน้ำสาขาคล่องพระสทิง และ ใช้ในการพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของที่ดิน

3) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินนั้น หากมีข้อจำกัดต่างๆ ที่ทำให้ ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชลดลง ข้อจำกัดต่างๆ ดังกล่าวเมื่อได้มีการปรับปรุง แก้ไขความเหมาะสมของที่ดินเพื่อลดข้อจำกัดนั้นๆ แล้วก็จะสามารถเลื่อนระดับความเหมาะสมของ ที่ดินนั้นได้ เช่น กลุ่มชุดดินที่ 18 เป็นดินนามีการระบายน้ำเร็ว แต่หากต้องการปลูกข้าวโพดก็สามารถ ปรับปรุงโดยยกร่องทำให้การระบายน้ำดีขึ้นสามารถปลูกข้าวโพดได้ หรือถ้ามีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ก็สามารถปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสม ของที่ดินโดยการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตามการส่งเสริมของกรมพัฒนาที่ดินได้ เพื่อเพิ่มศักยภาพ การผลิตให้ได้รับผลตอบแทนที่ดีขึ้น

4) ใช้ข้อมูลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชในการวางแผนและ กำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยการนำไปพิจารณาร่วมกับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง ทั้งยุทธศาสตร์จังหวัดและยุทธศาสตร์ของพืชแต่ละชนิด ซึ่งเน้นการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ในเขตนอกพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย และเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกพืชอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งใช้ในการ ปรับเปลี่ยนพืชปลูกให้เหมาะสม โดยพิจารณาร่วมกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ความต้องการของ ตลาด และเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ว่าเหมาะสมหรือไม่ รวมถึงการวางแผนการ จัดการทรัพยากรต่างๆ ในลุ่มน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กวี วรกวิน. 2547. **แผนที่ความรู้ท้องถิ่นไทย**. สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการจำกัด. กรุงเทพฯ. 132 น.

เกษม จันทร์แก้ว. 2551. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ

กรมการขนส่งทางบก. 2556. **ข้อมูลการคมนาคม**. แหล่งที่มา:<http://www.dlt.go.th>, 7 มกราคม 2557

กรมควบคุมมลพิษ. 2557. **การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ

กรมชลประทาน. 2554. **คำสัมประสิทธิ์พืช**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

กรมชลประทาน. 2557ก. **โครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

กรมชลประทาน. 2557ข. **ปริมาณน้ำท่าพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

กรมทรัพยากรน้ำ. 2548. **โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. 2557. **แหล่งน้ำใต้ดิน และจำนวนบ่อนบาดาลในประเทศไทย**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2551. **พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2557. **สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองพระสทิง**. ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2557. **ข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา รอบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556)**. กระทรวง
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา. 2551. **พจนานุกรมปฐพีวิทยา**. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 206 น.
- คำรณ ไทรพิภ. 2544. **การประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย**.
กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- คำรณ ไทรพิภ. 2552. **การจำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำและการดำเนินงานเขตพัฒนาที่ดิน**. สำนักผู้เชี่ยวชาญ.
กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- เจลีชว แจ้งไพโร. 2530. **ทรัพยากรที่ดินในประเทศไทย**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 82. กองสำรวจและ
จำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 158 น.
- เจลีชว แจ้งไพโร. 2532. **การจัดการทรัพยากรที่ดินเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม**. เอกสารวิชาการฉบับที่
108. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 64 น.
- ธีระพล ตั้งสมบุญ. 2549. **การใช้น้ำของพืช**. เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรการปรับปรุง
ระบบการจัดการน้ำด้านเกษตรชลประทาน. กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน สำนักออก
วิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 44 น.
- ชัยลักษณ์ เอี่ยมณรงค์ฤทธิ์ และกัลยา คำรังสัจจศิริ. 2555. **การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน
สำหรับการปลูกข้าวของจังหวัดลพบุรี**. วารสารสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. 13 (3): 65-73.

บรรเจิด พลาวงกูร. 2523. **ทรัพยากรที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.**
กรุงเทพฯ.

บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิภ. 2542. **คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. กอง**
วางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

ปัญญา เอี่ยมอ่อน. 2555. **การวางแผนการใช้ที่ดินสำหรับพืชพลังงานทดแทนบริเวณพื้นที่ขยายผล**
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรมพัฒนาที่ดิน.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 111 น.

พิทยากร ลิมทอง. 2551. **การพัฒนาระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในประเทศไทย. กรมพัฒนาที่ดิน.**
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 218 น.

วลัยพร ศะสิประภา. 2543. **การจำแนกความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการปลูกส้มโอพันธุ์ขาว**
แดงภายในพื้นที่จังหวัดชัยนาท. วารสารวิชาการเกษตร. 18 (3): 287-305.

วัลลภา อินทรงค์. วิชัย พันธนะหิรัญ และสุรชาติพิย์ ชวนะเวสสกุล. 2556. **การวิเคราะห์พื้นที่**
เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า.
31 (1): 1-7.

สมเจตน์ จันทวัฒน์. 2524. **หลักการใช้ที่ดิน. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร**
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 114 น.

ศุภาพ บุญไชย. 2549. **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 334 น.**

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2555ก. **ข้อมูลดินของจังหวัดจันทบุรี. กรมพัฒนาที่ดิน.**
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2555ข. **ข้อมูลดินของจังหวัดฉะเชิงเทรา. กรมพัฒนาที่ดิน.**
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2555ค. ข้อมูลดินของจังหวัดปราจีนบุรี. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2555ง. ข้อมูลดินของจังหวัดสระแก้ว. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2557. คู่มือการจำแนกดินของประเทศไทยตามระบบอนุกรมวิธานดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 156 น.

Dent, F.J. 1985. **FAO FRAMEWORK FOR LAND EVALUATION**. The Application of the FAO Framework for land use planning in Thailand. Bangkok, NARATHIWAT – Thailand 6-26 March 1985. 31-49.

FAO. 1976. **A Framework for land Evaluation**. Soil Bulletin 32. FAO, Rome

FAO. 1983. **Guidelines : Land Evaluation for Rainfed Agriculture**. Soil bulletin 52. Rome : Land and Water Development Division, FAO. 2375.

Mcrac, S.G. and C.P. Burnham. 1981. **Land Evaluation**. Billing and Sons Limited Guildford, London.

ภาคผนวก

1. การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ

ตารางผนวกที่ 1 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับข้าว

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	22-30	31-33	34-35	>35
	Growing period			21-20	19-18	<18
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.				
	Water requirement in growing period	mm.	700-800	550-700	400-550	<400
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	1,2,3	4	5	6
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L	VL	
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินล่าง	meq/100g	>15	3-15	<3	
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>50	25-50	15-25	<15
	Gravel	%	<5	5-15	15-40	>40
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	5-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-5	5-10	>10
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.6-7.3	7.4-7.8 5.1-5.5	7.8-8.4 4.0-5.0	>8.4 <4.0
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	A	B	C	>C
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	A	B	C	>C
	Soil loss	ton/rai/yrs				

Note:- Day length - short day / day neutral

Growing period - Booting to flowering

Growing period (moisture) - 110-120 days

Soil texture requirement of crips - sc,sic,c

Others – Heavy soils with impervious layer below the plow sole is best suited to lowland rice

ตารางผนวกที่ 2 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับมันสำปะหลัง

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	25-29	30-32	33-35	>35
	Growing period			24-14	13-10	<10
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1200-1500	1500-2500	2500-4000	>4000
	Water requirement in growing period	mm.		900-1200	500-900	<500
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	-	1,2,3
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>10	<10		
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1	2	3	4
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	6.1-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
				5.1-6.0	4.0-5.0	<4.0
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1	2	3	4
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - short day
 Growing period - 12-16 months
 Growing period (moisture) - 2-3 months
 Soil texture requirement of crips - sl , fls
 Others

ตารางผนวกที่ 3 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับข้าวโพด

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	24-30	31-32	33-35	>35
	Growing period			23-20	19-16	<16
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.				
	Water requirement in growing period	mm.	500-800	400-500	300-400	<300
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	3-15	<3	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.1-7.3	7.4-7.8 4.5-5.0	7.9-8.4 4.0-4.4	>8.4 <4.0
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day lenght - short day / day neutral

Growing period - 110-120 days

Growing period (moisture) – silking to gain filling

Soil texture requirement of crips - sl, l, sil, cl

Others – excessive moisture within the rootzone for 36 hrs will injure the plants

ตารางผนวกที่ 4 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับอ้อย

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	24-27	28-31	32-35	>35
	Growing period			23-19	18-15	<15
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1600-2500	1200-1600	900-1200	>900
	Water requirement in growing period	mm.		2500-3000	3000-4000	<4000
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	4,5,6	3	2	1
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-3	3-5	>5
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
				4.5-5.5	4.0-4.5	<4.0
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	<E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - day neutral/ day intermediate

Growing period - 300-365 days

Growing period (moisture) – tillering and stem elongation

Soil texture requirement of crips – scl,sicl,cl

Others – dry season 4-5 months for adequate ripening

ตารางผนวกที่ 5 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับลำไย

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	20-25	26-30	31-35	>35
	Growing period			19-16	15-13	<13
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1200-1800	1800-2000		>2000
	Water requirement in growing period	mm.		1100-1200	1000-1100	<1000
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	4,5,6		3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H	M,L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1		3-5yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	6.1-7.3	7.4-7.8	7.8-8.4	>8.4
				5.1-6.0	4.5-5.0	<4.5
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - day neutral

Growing period (moisture) –fruiting development

Soil texture requirement of crips – scl,sicl,cl,loamy soil

Others – optimum temperature for flowering 10-12 c

ตารางผนวกที่ 6 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับยางพารา

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	26-28	29-34		>34
	Growing period			25-23	22-20	<20
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1500-2500	2500-4500	4500-5000	>5000
	Water requirement in growing period	mm.		1200-1500	1100-1200	<1100
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>10	3-10	<3	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>150	100-150	30-50	<30
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1		3-5yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-6	>6
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.1-7.3	7.4-8.0		>8.0
				4.0-5.0	3.5-3.9	<3.5
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length -

Growing period - Economic life is about 25-30 yrs

Growing period (moisture) -

Soil texture requirement of crips - sl,vfsl,sl,si,scl,sicl,cl

Others - In equatorial area rubber is grown at altitudes up to 500-600 m.

ตารางผนวกที่ 7 ระดับความเหมาะสมของค่าปัจจัยของคุณภาพที่ดินสำหรับเงาะ ทุเรียน มังคุด และลองกอง

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	20-28	29-30	31-32	>32
	Growing period			19-18		<18
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	2000-2500	2500-2800 1500-2000	2800-3500	>3500 <1500
	Water requirement in growing period	mm.				
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H	M,L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1		3-5yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-8	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.1-6.5	6.6-7.3 4.5-5.0	7.4-8.0 4.3-4.4	>8.0 <4.3
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length -
 Growing period (moisture) -
 Soil texture requirement of crops - v,sl,l,si,sc,sl,cl
 Others -

ตารางผนวกที่ 8 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับมะม่วง

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	24-27	28-30	31-35	>35
	Growing period			23-20	19-12	<12
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1200-1800	1800-2000 1000-1200	2000-3800 800-1000	>3800 <800
	Water requirement in growing period	mm.				
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	4,5,6		3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	M,L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1		3-5yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.6-7.3	7.4-7.8 4.5-5.5	7.9-8.0 4.3-4.4	>8.0 <4.3
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - day neutral

Growing period (moisture) – during the first dry season, after blooming period, and during fruit development

Soil texture requirement of crips – scl, sicl, cl, loamy soil

Others – dry period before blossoming is conducive to profuse flowering

ตารางผนวกที่ 9 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพริกไทย

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	18-23	24-26	27-28	>28
	Growing period			17-15		<15
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1200-2000	2000-2500 1000-1200	2500-3000 800-1000	>3000 <800
	Water requirement in growing period	mm.				
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	3-15	<3	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.6-7.3	7.3-7.8 5.1-5.5	7.9-8.4 4.5-5.0	>8.4 <4.5
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - day neutral

Growing period - economic life is about 15 yrs

Growing period (moisture) – before and at the start of flowering

Soil texture requirement of crips – v,fs,l,s,l,i,sil,si

Others –

ตารางผนวกที่ 10 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับถั่วเหลือง

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	21-30	31-33	33-35	>35
	Growing period			20-18	17-13	<13
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.				
	Water requirement in growing period	mm.	450-700	450-350	300-350	<300
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H	ML		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	5-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-4	4-8	>8
SOIL TOXICITIES (Z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
				5.1-5.5	4.5-5.0	<4.5
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2	3	4
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day length - short day / day neutral

Growing period - 90-120 days

Growing period (moisture) – flowering to fruit formation

Soil texture requirement of crops – sl to cl

Others

ตารางผนวกที่ 11 ระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับสับปะรด

LAND - USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE (t)	Mean temp. in	c	22-26	27-30	31-32	>32
	Growing period			21-20	19-15	<15
MOISTURE AVAILABILITY (m)	Ann. Rainfall	mm.	1000-1500	1500-2000 900-1000	2000-2500 700-900	>2500 <700
	Water requirement in growing period	mm.				
OXYGEN AVAILABILITY (o)	Soil drainage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY (s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H,M	L		
NUTRIENT RETENTION CAPACITY (n)	C.E.C ดินต่ำ	meq/100g	>15	5-15	<5	
	B.S. ดินต่ำ	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS (r)	Effective soil depth	cm.	>50	30-50	20-30	<20
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD (f)	Frequency	yrs./time	10yrs/1	6-9yrs/1	3-5yrs/1	1-2yrs/1
EXCESS OF SALTS (x)	EC. of saturation	mmho/cm.	<2	2-3	3-6	>6
SOIL TOXICITIES (z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	4.5-6.0	6.1-6.5 4.0-4.4	6.6-7.8 3.5-3.9	>7.8 <3.5
SOIL WORKABILITY (k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION (w)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD (e)	Slope	class	AB	C	D	>D
	Soil loss	ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

Note:- Day lenght - short day

Growing period - 12 months (perennialcrop)

Growing period (moisture) – vegetative growth

Soil texture requirement of crips – v,sl,l,sl,si

Others

2. แนวทางการจัดการแต่ละหน่วยที่ดิน

จากการศึกษาสามารถจัดทำหน่วยที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองพระสทิง ได้เป็น 37 หน่วยที่ดิน เพื่อใช้สำหรับการประเมินคุณภาพที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีแนวทางการจัดการหน่วยที่ดินดังนี้

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 4

ปลูกข้าว ไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด(หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในกรณีที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2 หรือใช้ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก หลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเดี่ยว ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชผักหรือไม้ผล ขร่อกกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 5

ปลูกข้าว ไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด(หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในกรณีที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2 หรือใช้ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก หลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเดี่ยว ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชผักหรือไม้ผล ขร่อกกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 6

ปลูกข้าว ไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ไถกลบตอซังปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน ในพื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2 หรือใช้ปลูกพืชไร่หรือพืชผักหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ยปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชผักหรือไม้ผล ขอร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัด ใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/หลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 7

ปลูกข้าว ไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2 หรือใช้ปลูกพืชไร่หรือพืชผักหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชผักหรือไม้ผล ขอร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 7hi

ปลูกข้าว ไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2 หรือใช้ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก หลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชผักหรือไม้ผล ขร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ร่องแปลงปลูกอยู่สูงจากระดับน้ำที่เคยท่วม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 10

ปลูกข้าว ไถพรวนดินในขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ถดและควบคุมความเป็นกรดรุนแรงมากของดินด้วยวัสดุปูน 1,000-2,000 กิโลกรัม/ไร่ โดยหวานให้ทั่วแปลงปลูก ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด(หวานเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-45 วัน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือทำนาครั้งที่ 2

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือไม้ผล ขร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร หรือถึงชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล มีคันดินอัดแน่นล้อมรอบก่อนขร่อง ควรแยกหน้าดินมาทับบนดินที่ขุดมาจากร่องคูน้ำ หวานวัสดุปูนบนสันร่องและร่องคูน้ำ 1,000-2,000 กิโลกรัม/ไร่ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับวัสดุปูน 7 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เมื่อดินเกิดกรดเพิ่มขึ้น หวานด้วยวัสดุปูน 1,000-2,000 กิโลกรัม/ไร่ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เพื่อใช้ล้างความเป็นกรดของดิน และควบคุมไม่ให้ดินกรดเพิ่มขึ้น

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 17hi

ปลูกข้าว ในพื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก หว่านวัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มความ เป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ไถกลบตอซัง ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (โสนแอฟริกา หรือโสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-45 วัน พัฒนาแหล่ง น้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2 หรือปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่วหลังเก็บ เกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ย อินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือไม้ผล ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คุน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5- 1.0 เมตร และมีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับ ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือ ปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต มีการใช้ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร อาหารในดิน ควรมีการใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/ไร่ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำใน แปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 18

ปลูกข้าว ไถกลบตอซัง ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านโสนแอฟ ริกา หรือโสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-45 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2 หรือปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่วหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือไม้ผล ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คุน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5- 1.0 เมตร และมีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2- 3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูก ด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บ เกี่ยวผลผลิต มีการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำพัฒนาแหล่งน้ำและ จัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 22hi

ปลูกข้าว ไถกลบตอซัง ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (โสนแอฟริกา หรือโสนอินเดีย 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ย

อินทรีหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-45 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ใน ช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2 หรือปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่วหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือไม้ผล ขร่องกว้าง 6-8 เมตร คุน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร และมีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำชลประทานและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 24

ปลูกข้าว ไถกลบตอซัง ปล่อยไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ไถกลบพืชปุ๋ยสดรวมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 (หว่านโสนอัฟริกา หรือโสนอินเดีย 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) พัฒนาแหล่งน้ำชลประทานไว้ใช้ใน ช่วงที่ข้าวขาดน้ำ หรือใช้ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่วหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือไม้ผล ขร่องกว้าง 6-8 เมตร คุน้ำกว้าง 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร และมีคันดินอัดแน่นล้อมรอบ เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. พร้อมปรับปรุงหลุมปลูกด้วยอินทรีวัตถุ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี 25-50 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 25

ปลูกข้าว เลือกพื้นที่เพาะปลูกที่มีหน้าดินหนา ไถกลบตอซัง ไถกลบตอซัง ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านโสนอัฟริกา หรือโสนอินเดีย 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) รวมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ใน ช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2 หรือปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่ว หลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือผลไม้ เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา ขร่องกว้าง 6-8 เมตร คุน้ำ 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร และคันดินอัดแน่นล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ย

หมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุคหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือลูกรังร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25-50 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังการเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำจากระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในพื้นที่ดินตื้นมาก มีก้อนหิน หรือลูกรังมากที่ผิวดิน ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าหรือใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 25hi

ปลูกข้าว เลือกพื้นที่เพาะปลูกที่มีหน้าดินหนา โถกlobalต่อซัง โถกlobalต่อซัง ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ โถกlobalพืชปุ๋ยสด (หวาน โสนแอฟริกา หรือ โสนอินเดีย 6-8 กิโลกรัม/ไร่ โถกlobalเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังปักดำ 35-40 วัน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่ข้าวขาดน้ำหรือใช้ทำนาครั้งที่ 2 หรือปลูกพืชไร่ พืชผักหรือพืชตระกูลถั่ว หลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยทำร่องแบบเตี้ย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปลูกพืชไร่ พืชผักหรือผลไม้ เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา ยกร่องกว้าง 6-8 เมตร คูน้ำ 1.0-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร และคันดินอัดแน่นล้อมรอบเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 3-4 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือขุคหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือลูกรังร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25-50 กิโลกรัม/หลุม ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังการเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำจากระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในพื้นที่ดินตื้นมาก มีก้อนหิน หรือลูกรังมากที่ผิวดิน ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าหรือใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 28

ปลูกพืชไร่ หรือพืชผัก ปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือ โถกlobalพืชปุ๋ยสด (หวาน พืชปุ๋ยสด ถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ ถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ โถกlobalก่อนออกดอกร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจากระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุคหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจากระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 31

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การสร้างคันดิน ทำขั้นบันได ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 33

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก ไถพรวนขณะที่ดินมีชื้นที่เหมาะสมและที่ความแตกต่างกันในแต่ละปี เพื่อทำลายชั้นดานและป้องกันการเกิดชั้นดาน จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนให้มีการปลูกพืชบำรุงดินอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินไว้ไม่ให้เสื่อมโทรมลง พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะคันในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก เพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินไว้ไม่ให้เสื่อมโทรมลง พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 35

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูก พื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ควรใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/ไร่

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำขั้นบันได หรือการสร้างคันดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและมีระบบการให้น้ำในแปลงปลูก พื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ควรใช้วัสดุปูนอัตรา 0.5-1.0 กิโลกรัม/หลุม

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 36

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำ และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ทำขั้นบันได คันดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 38B

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนให้มีการปลูกพืชบำรุงดินอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด(หวานเมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น มีการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกเพื่อรักษาความสามารถในการผลิตของดินไว้ไม่ให้เสื่อมโทรมลง จัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล เลือกพื้นที่ที่ไม่เสี่ยงต่อการท่วมขังของน้ำ ชุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก จัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 40

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำ และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ทำขั้นบันได คันดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม วัสดุคลุมดินทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 41

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในพื้นที่ต่ำควรทำร่องหรือทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณรากพืช

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัม/หลุม ทำร่องระบายน้ำระหว่างแถวปลูก เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณรากพืช ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน หรือปลูกพืชแซมทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 44B

ปลูกพืชไร่พืชผัก จัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซมทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝก เฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต มีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 46

พื้นที่ดินตื้นมากหรือมีก้อนกรวดหรือลูกรังบริเวณหน้าดินมาก ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ ปล่อยให้กลายเป็นป่า พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การไถพรวนตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การสร้างคันดิน ทำขั้นบันได ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิตใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 46C

พื้นที่ดินตื้นมากหรือมีก้อนกรวดหรือลูกรังบริเวณหน้าดินมาก ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ ปล่อยให้กลายเป็นป่า พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การไถพรวนตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การสร้างคันดิน ทำขั้นบันได ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิตใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 47B

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินโผล่มาก ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือ ไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือชุดหลุมขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่ประจำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูกพัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 47C

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินโผล่มาก ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือ ไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือชุดหลุมขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่ประจำ มีระบบ

อนุรักษ์ดินและน้ำเช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสตุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝก เฉพาะต้น ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูกพัฒนาแหล่งน้ำ และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 47D

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินโผล่มาก ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสตุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือขุดหลุมขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุม ปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ควรมี ไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่ประจำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสตุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝก เฉพาะต้น ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูกพัฒนาแหล่งน้ำ และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 47E

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินโผล่มาก ไม่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนา จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสตุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือขุดหลุมขนาด 50X50X50 ซม.ปรับปรุงหลุม ปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม ควรมี ไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่ประจำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสตุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝก

เฉพาะต้น ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูกพัฒนาแหล่งน้ำ และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 48B

พื้นที่ดินตื้นมากหรือมีก้อนกรวดหรือลูกรังบริเวณหน้าดินมาก ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ ปล่อยให้แห้งเป็นป่า พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปีและปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไกลบพืชปุ๋ยสด(หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไกลบร่วนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การสร้างคันดิน ทำขั้นบันได ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานเฉพาะต้นหญ้าแฝก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 48C

พื้นที่ดินตื้นมากหรือมีก้อนกรวดหรือลูกรังบริเวณหน้าดินมาก ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ ปล่อยให้แห้งเป็นป่า พื้นที่เลี้ยงสัตว์หรือปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปีและปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 3-4 ตัน/ไร่ หรือไกลบพืชปุ๋ยสด(หวานเมล็ดถั่วพรี 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไกลบร่วนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 75X75X75 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การสร้างคันดิน ทำขั้นบันได ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานเฉพาะต้นหญ้าแฝก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 51C

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินพื้นโผล่ ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอย

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี ให้มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 3-4 ตัน/ไร่ หรือ ไก่กลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพราวอัตรา 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไก่กลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือขนาด 50X50X50 ซม.และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำแนวรั้วหญ้าแฝก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 51D

พื้นที่ที่เป็นดินตื้นมาก มีเศษหินหรือหินพื้นโผล่ ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรควรปล่อยไว้ให้เป็นป่า หรือปลูกไม้ใช้สอย

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี ให้มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 3-4 ตัน/ไร่ หรือ ไก่กลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพราวอัตรา 10-12 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 6-8 กิโลกรัม/ไร่ ไก่กลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือขนาด 50X50X50 ซม.และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 50 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำแนวรั้วหญ้าแฝก ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 52B

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกชนิดพืชที่ชอบดินเป็นด่างมาปลูก ไถพรวนดินในขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชขวางความลาดชัน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกสลับเป็นแถว ปลูกพืชคลุมดิน ทำคันดินร่วมกับปลูกหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.หรือถึงชั้นมาร์ล ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น มีการพูนโคนด้วยหน้าดิน เมื่อพบว่ามีรากลอย ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 52C

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกชนิดพืชที่ชอบดินเป็นด่างมาปลูก ไถพรวนดิน ในขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชขวางความลาดชัน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกสลับเป็นแถว ปลูกพืชคลุมดิน ทำคันดินร่วมกับปลูกหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.หรือถึงชั้นมาร์ล ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น มีการพูนโคนด้วยหน้าดิน เมื่อพบว่ามีรากลอย ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 54

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกชนิดพืชที่ชอบดินเป็นด่างมาปลูก ไถพรวนดินในขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1-2 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หว่านเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืช

ขวางความลาดชัน ปลูกพืชเป็นแถบ ปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชปุ๋ยสด การปลูกพืชหมุนเวียน ทำคันดินร่วมกับปลูกหญ้าแฝก ทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุม 50X50X50 ซม. หรือถึงชั้นมาร์ล ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 15-25 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 55

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ก่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอกปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม สร้างคันดิน ขึ้นบันได ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 55C

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ก่อนข้างราบเรียบ จัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพุ่ม 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอกปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ หรือทำแนวรั้วหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

ปลูกไม้ผล ขุดหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม สร้างคันดิน ขึ้นบันได ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บ

ผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

แนวทางการจัดการหน่วยที่ดินที่ 62

ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แหล่งต้นน้ำลำธาร ในกรณีที่ต้องนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการศึกษาดินก่อน เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงอนุรักษ์หรือวนเกษตร ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินลึกและสามารถพัฒนาแหล่งน้ำได้ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ทำแนวรั้วหญ้าแฝกและซุดหลุมปลูกเฉพาะต้น โดยไม่มีการทำลายไม้พื้นล่าง สำหรับในพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพทางการเกษตร ควรรักษาไว้ให้เป็นสวนป่า สร้างสวนป่าหรือใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว

