



เอกสารวิชาการ

เลขที่ 1/64

กันยายน 2564

โครงการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์



โดย

นางทรายแก้ว อนากาศ

นายสุชาติ ยอดกุศล

นางสาววันเพ็ญ หลวงกว้าง

นางสาวนงลักษณ์ พรหมเจริญ

นางสาวสุนิสา บุญมาร์ชัย

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

กรมพัฒนาที่ดินกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักด้านการสำรวจดิน วิเคราะห์และวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ดิน ทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขดินที่มีปัญหาในการทำการเกษตรและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับดินเพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกร สนับสนุนงานวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อประเมินศักยภาพการผลิตพืชให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะของดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการโครงการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี จากกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีงบประมาณ 2564 โดยการเก็บตัวอย่างดินจากกลุ่มชุดดิน และแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในแต่ละกลุ่มชุดดิน เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน พร้อมทั้งสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่โครงการ ที่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินดังกล่าว ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชในแต่ละพื้นที่ปลูกทำให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำของโครงการ และเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรดิน ให้สามารถผลิตพืชผลได้อย่างยั่งยืน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิตเช่นเมล็ดพันธุ์พืช กล้าไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูกต่อไป

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
กันยายน 2564

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญภาพ	IV
สารบัญตารางภาคผนวก	VI
สารบัญภาพภาคผนวก	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ	2
1.4 งบประมาณ	2
1.5 หน่วยงานรับผิดชอบ	2
1.6 ระยะเวลาที่ดำเนินการ	2
1.7 วิธีดำเนินการ	2
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทรัพยากรดิน	5
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	5
2.2 ลักษณะภูมิประเทศ	5
2.3 ทรัพยากรดิน	7
บทที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประเมินคุณภาพที่ดิน	35
3.1 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน	35
3.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน	60
4.1 การตรวจสอบข้อมูลกลุ่มชุดดินที่มีพื้นที่มากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 6 และปลูกพืชเศรษฐกิจมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน เพื่อวางแผนการเก็บตัวอย่างดิน	60
4.2 สมบัติทางเคมีบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	75
4.3 สมบัติทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	88
บทที่ 5 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	94
บทที่ 6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	106
ภาคผนวก	114

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ทรัพยากรดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี	26
2	คุณลักษณะและสมบัติของดิน และสภาพพื้นที่ที่มีผลต่อการเกษตร โครงการ เขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี	28
3	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี	35
4	ชั้นความเหมาะสมทางกายภาพของกลุ่มชุดดินทั้งหมด ของพื้นที่โครงการ เขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี	51
5	รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญมากเป็นลำดับ ที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	61
6	ผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มี พื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	80
7	ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	85
8	สมบัติทางกายภาพบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูก มากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	89
9	ค่าเฉลี่ยสมบัติทางกายภาพบางประการของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูก มากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	92
10	ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็น ลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน	98

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ที่ตั้งและอาณาเขต โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุดรดิตถ์	6
2	ทรัพยากรดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุดรดิตถ์	34
3	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุดรดิตถ์	39
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	69
5	กลุ่มชุดดินที่ 5 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	70
6	กลุ่มชุดดินที่ 7 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	71
7	กลุ่มชุดดินที่ 15 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	72
8	กลุ่มชุดดินที่ 17 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	73
9	กลุ่มชุดดินที่ 33 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2	74
10	กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน	86
11	กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน	87
12	กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมบัติทางกายภาพบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน	93

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่		หน้า
1	ค่าเปรียบเทียบเนื้อดินกับความจุในการอุ้มน้ำ	116
2	ชั้นมาตรฐานการระบายน้ำ	117
3	ชั้นมาตรฐานปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Walkly and Black method)	117
4	ชั้นมาตรฐานปริมาณธาตุไนโตรเจน	118
5	ชั้นมาตรฐานปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Bray II)	118
6	ชั้นมาตรฐานปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Ammonium Acetate)	118
7	ชั้นมาตรฐานของปฏิกิริยาดิน (ดิน:น้ำ = 1:1)	119
8	ชั้นมาตรฐานของความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน	119
9	ชั้นมาตรฐานของความอืดตัวเบส	120
10	ชั้นมาตรฐานความลึกของดิน	120
11	ชั้นมาตรฐานความเสียหายจากน้ำท่วม	121
12	ชั้นมาตรฐานความลาดชัน	122
13	การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน	123
14	วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดิน	125
15	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับข้าว	127
16	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	128
17	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับอ้อย	129
18	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมันสำปะหลัง	130
19	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับถั่วลิสง	131
20	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับถั่วเขียว	132
21	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยางพารา	133
22	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับปาล์มน้ำมัน	134
23	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยูคาลิปตัส	135

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวกที่		หน้า
24	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับสัก	136
25	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับไผ่	137
26	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยางสาด/ลองกอง	138
27	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะปราง/มะยงชิด	139
28	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะพร้าว	140
29	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะม่วงหิมพานต์	141
30	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะม่วง	142
31	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับกล้วย	143
32	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะขาม	144
33	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับลำไย	145
34	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับส้มโอ	146
35	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับหญ้าเลี้ยงสัตว์	147
36	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับฝรั่ง	148
37	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับสะเดา	149
38	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับหม่อน	150
39	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับแก้วมังกร	151
40	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับพุทรา	152
41	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับพริก	153
42	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับแตงโม	154
43	ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะนาว	155

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่		หน้า
1	การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการ ของดิน	158
2	การสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ	164

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเกษตรกรได้นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยขาดการจัดการอย่างมีระบบเป็นผลให้ทรัพยากรธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม โดยเฉพาะทรัพยากรดินซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาทั้งทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการบริการอื่น ๆ ซึ่งโครงการชลประทานอุดรดิตถ์ทำให้เกษตรกรมีการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ชลประทานเข้มข้นขึ้น สามารถทำการเกษตรกรรมได้ทั้งปี เป็นเหตุผลให้ปริมาณธาตุอาหารในดินลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการเพิ่มผลผลิตมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการติดตามและตรวจสอบทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่เสมอ

โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรดิตถ์ ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดอุดรดิตถ์ และบางส่วนของจังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย มีพื้นที่โครงการประมาณ 872,205 ไร่ เป็นโครงการพัฒนาเพื่อการเกษตรและบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ลักษณะโครงการประกอบด้วยเปิดพื้นที่ชลประทานใหม่ และพัฒนาระบบชลประทานเดิมบางส่วนที่เป็นระบบส่งน้ำจากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ให้สามารถส่งน้ำด้วยระบบแรงโน้มถ่วงได้ รวมทั้งพัฒนาพื้นที่แก้มลิง เช่น หนอง บึงขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการในอนาคต

จากปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้น ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินเสื่อมโทรม ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืน จึงควรมีการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจดังกล่าว เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชในแต่ละพื้นที่ปลูก ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำของโครงการ และเป็นการฟื้นฟูรักษาทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชผลได้อย่างยั่งยืน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช กล้าไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูกต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

2) เพื่อสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

1.3 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานจากโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 872,205 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

จังหวัดอุดรธานี 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอลับแล อำเภอรอน และอำเภอพิชัย

จังหวัดพิษณุโลก 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอมะพราง

จังหวัดสุโขทัย 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกงไกรลาศ และอำเภอศรีนคร

1.4 งบประมาณ

กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีงบประมาณ 2564 รวมทั้งสิ้น 500,000.- บาท

1.5 หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.6 ระยะเวลาที่ดำเนินการ

เริ่มดำเนินการเดือนเมษายน 2564 ถึงเดือนกันยายน 2564

1.7 วิธีดำเนินการ

1) การวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดินและพืชเศรษฐกิจที่มากที่สุด บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

1.1) รวบรวม และตรวจสอบข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินตามกลุ่มชุดดินที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

1.2) ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่กลุ่มชุดดินที่มีมากเป็นอันดับที่ 1 ถึง 6 และพืชเศรษฐกิจมากเป็นอันดับที่ 1 และ 2

1.3) วางแผนการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดินและพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

1.4) ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดินตามกลุ่มชุดดินที่มากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 6 ตามลำดับ ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ซึ่งมีพืชเศรษฐกิจมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของแต่ละกลุ่มชุดดิน

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดิน โดยเก็บแบบ composite sample รวม 3 จุด เป็นจำนวน 1 ตัวอย่างมีเกณฑ์การเก็บตัวอย่างดิน ดังนี้

- นาข้าว พืชไร่ เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0 – 15 เซนติเมตร

รวมตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดินทั้งหมด จำนวน 75 ตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการของดิน โดยใช้ชุดอุปกรณ์ตอกเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้างดิน (Soil core sampler) และกระบอกเก็บตัวอย่างดิน (Core) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร โดยประมาณ พร้อมฝาปิดทั้งสองด้าน โดยตอกเก็บตัวอย่างดินที่ระดับดินบน

1.5) วิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดินได้แก่

- ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)
- ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM)
- ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P)
- ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K)
- ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC)
- ความอิ่มตัวเบส (BS)

วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการของดิน ได้แก่

- ความหนาแน่นรวม (bulk density)

1.6) สรุปผลการวิเคราะห์ดิน

2) การสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

2.1) วางแผนการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน

2.2) ลงพื้นที่สำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน

2.3) วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน

2.4) สรุปผลการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน

3) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ได้ข้อมูลสมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และตามสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในแต่ละกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

2) สามารถนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1) มาพิจารณาแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชในแต่ละพื้นที่ปลูกทำให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำของโครงการ และเป็นการฟื้นฟูรักษาทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชผลได้อย่างยั่งยืนต่อไป

3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช กล้าไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูก

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและทรัพยากรดิน

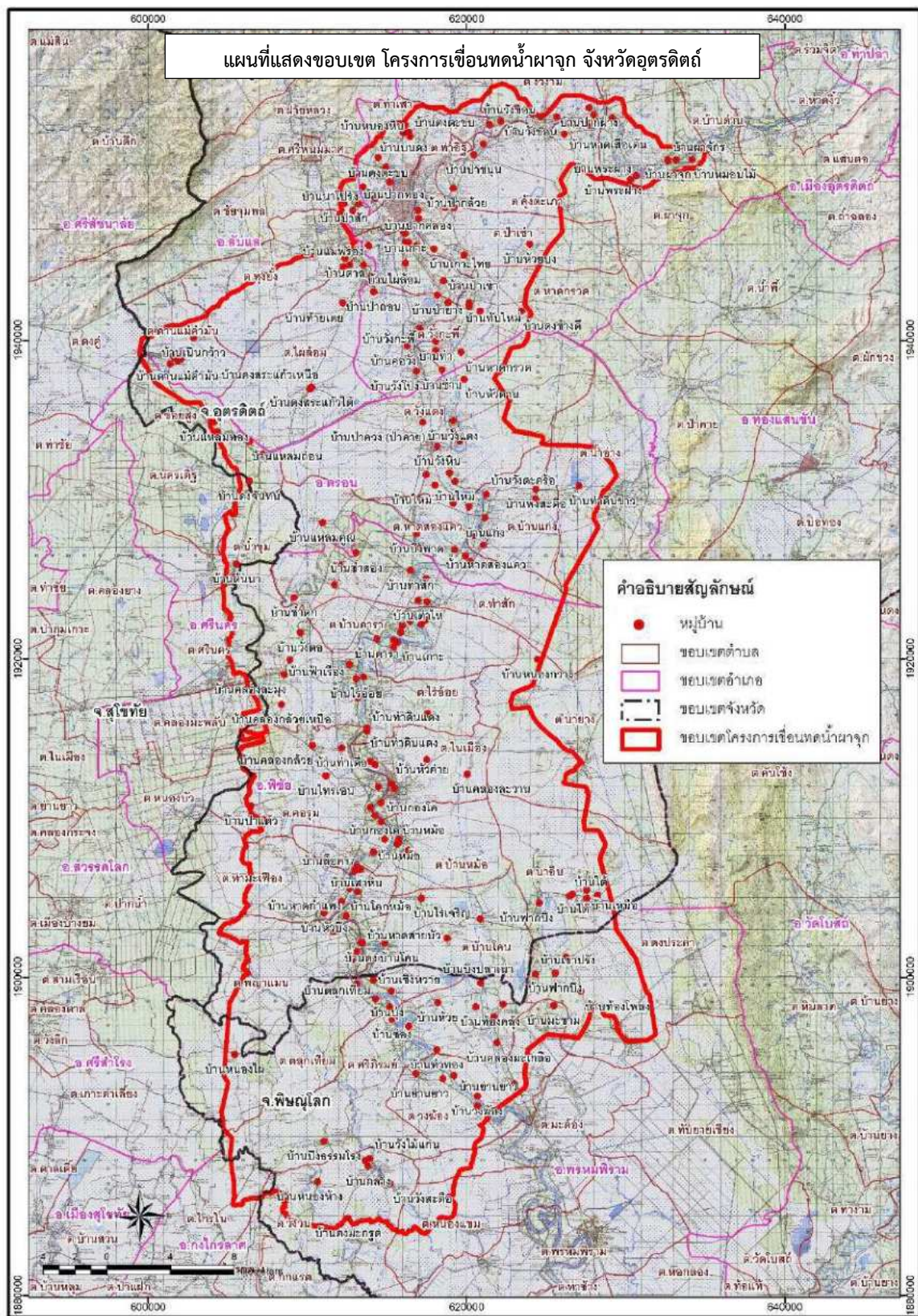
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรดิตถ์ ตั้งอยู่ในแม่น้ำน่าน บ้านคลองนาพ หมู่ 7 ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ประมาณพิกัดที่ 47 QPV 347517 ระวาง 5044II พื้นที่ดำเนินการพื้นที่ชลประทาน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมือง อำเภอลับแล อำเภอดรอน อำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ บางส่วนของอำเภอพรมพิราม จังหวัดพิษณุโลก และบางส่วนของอำเภอศรีนคร อำเภอกงไกรลาศจังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่รวม 872,205 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอลับแล และอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอพรมพิราม จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอดรอน และอำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอศรีนคร และอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่รับน้ำโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ มีความสูงประมาณ 70 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขาบ้างเล็กน้อย ซึ่งสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทจากทิศเหนือลงมาทิศใต้ มีแม่น้ำน่านไหลผ่ากลางพื้นที่ จัดแบ่งพื้นที่ชลประทานออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่ชลประทานฝั่งซ้าย และพื้นที่ชลประทานฝั่งขวา



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงขอบเขตโครงการเขื่อนทดน้ำฝาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์

2.3 ทรัพยากรดิน

จากฐานข้อมูลกลุ่มชุดดิน ลักษณะและสมบัติของดินในโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี ได้จำแนกดินออกเป็น 23 กลุ่มชุดดิน 16 หน่วยแผนที่ มีพื้นที่ประมาณ 703,426.586 ไร่ หรือร้อยละ 80.649 ของพื้นที่ทั้งหมด และเป็นหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด 5 หน่วย ได้แก่ พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ มีพื้นที่ประมาณ 738 ไร่ หรือร้อยละ 0.085 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่ดินดัดแปลง มีพื้นที่ประมาณ 859 ไร่ หรือร้อยละ 0.099 ของพื้นที่ทั้งหมด ถนน มีพื้นที่ประมาณ 743 ไร่ หรือร้อยละ 0.085 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่ประมาณ 109,893 ไร่ หรือร้อยละ 12.599 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่น้ำ มีพื้นที่ประมาณ 56,546 ไร่ หรือร้อยละ 6.483 ของพื้นที่ทั้งหมด (ตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และภาพที่ 2) ได้แก่

1. กลุ่มชุดดินที่ 1

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมากที่มีรอยแตกกระแหงกว้าง ลึก และพบ รอยไถเป็นชั้นหนาภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอน ลำน้ำในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ พบในพื้นที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้มมาก สีเข้มมากของสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา สีเทาเข้มมากหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลและสีแดง พบรอยไถเป็นชั้นหนาจากการยัดและหดตัวของดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.9 อาจพบก้อนปูนหรือเศษหินภูเขาไฟภายใน ความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็น ประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็น ประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับสูง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด หน้าดินเมื่อแห้ง ดินจะแข็ง แตกระแหง กว้าง และลึก ทำให้รากพืชฉีกขาด แต่เมื่อดินเปียกและจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน

กลุ่มชุดดินที่ 1 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 1 กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 44 ไร่ หรือร้อยละ 0.005 ของพื้นที่ทั้งหมด

2. กลุ่มชุดดินที่ 4

กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินน้อย การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้ม หรือสีเข้มมากของสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเข้มของสีน้ำตาลปนเทา สีเทาเข้มหรือสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.7 เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง พบรอยแตกกระแหงและรอยไถลจากการยึดและหดตัวของดิน บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับ ปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก ทำให้รากพืชผักขาด แต่เมื่อดินเปียกและจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้ไถพรวนยาก และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 4 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 4 กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 57,685 ไร่ หรือร้อยละ 6.614 ของพื้นที่ทั้งหมด

3. กลุ่มชุดดินที่ 5

กลุ่มชุดดินที่ 5 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะกอนน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝนความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีเทาน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็น

กรดเป็นต่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองสีน้ำตาล และอาจพบจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างของดินประมาณ 6.0-8.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนหรือลูกรังของเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็งและแตกกระแหง ทำให้รากพืชฉีกขาด เมื่อดินเปียกและจะเหนียวติดเครื่องมือ ไถพรวนยากและมีน้ำท่วมขังนานในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 5 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 5 กลุ่มชุดดินที่ 5 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 86,023 ไร่ หรือร้อยละ 9.893 ของพื้นที่ทั้งหมด

4. กลุ่มชุดดินที่ 6

กลุ่มชุดดินที่ 6 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะกอนลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างของดินประมาณ 4.4 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างของดินประมาณ 4.4 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างของดินประมาณ 4.4 บางพื้นที่อาจพบลูกรังของเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่างช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่อาจขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 6 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ กลุ่มชุดดินที่ 6 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 28,132 ไร่ หรือร้อยละ 3.225 ของพื้นที่ทั้งหมด

5. กลุ่มชุดดินที่ 7

กลุ่มชุดดินนี้มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะกอนน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเหลือง หรือสีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีนํ้าตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนเทา สีเทาหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอึดด้วยประจุบวกปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอึดด้วยประจุบวกปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 7 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 7 กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 249,378 ไร่ หรือร้อยละ 28.592 ของพื้นที่

6. กลุ่มชุดดินที่ 15

กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะกอนน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้าง

ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแข็ง สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแข็งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อหน้าดินแห้งจะแน่นทึบ พื้นที่ค่อนข้างดอนเมื่อฝนทิ้งช่วงนานจะขาดแคลนน้ำสำหรับปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 15 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 15 กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 76,761 ไร่ หรือร้อยละ 8.801 ของพื้นที่

6. กลุ่มชุดดินที่ 16

กลุ่มชุดดินที่ 16 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแข็งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนน้ำระดับต่ำ ดินเริ่มมีการพัฒนาหรือมีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.1 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก และเมื่อหน้าดินแห้ง ดินแน่นทึบ

กลุ่มชุดดินที่ 16 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 16 กลุ่มชุดดินที่ 16 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 5,136 ไร่ หรือร้อยละ 0.589 ของพื้นที่

8. กลุ่มชุดดินที่ 17

กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.8 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.4

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับปานกลาง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 17 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 17 กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 42,796 ไร่ หรือร้อยละ 4.907 ของพื้นที่

9. กลุ่มชุดดินที่ 18

กลุ่มชุดดินที่ 18 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลสีเหลืองหรือสีแดง มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.3 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว และชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 18 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 18 กลุ่มชุดดินที่ 18 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 1,837 ไร่ หรือร้อยละ 0.211 ของพื้นที่

10. กลุ่มชุดดินที่ 22

กลุ่มชุดดินที่ 22 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ลุ่มระหว่างเนิน มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประ สีเหลืองและสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ในชั้นดินล่างถัดไปอาจพบเนื้อดินที่เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือพบชั้นดินสลับที่มีเนื้อ

ดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองและอาจพบจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 22 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 22 กลุ่มชุดดินที่ 22 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 8,370ไร่ หรือร้อยละ 0.960 ของพื้นที่

11. กลุ่มชุดดินที่ 25

กลุ่มชุดดินที่ 25 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนชิ้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรังหรือก้อนกรวด ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือตะกอนลำน้ำทับถมบนชั้นหินผุ พบในพื้นที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน (หรือปนลูกรัง ก้อนกรวด หรือก้อนปูน) สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.6 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนชิ้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ลูกรัง ก้อนกรวดหรือก้อนปูน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจาก ผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5 บางพื้นที่พบลูกรังหรือก้อนกรวดมากที่ผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวก ที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดินต้นถึงต้นมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำและขาดแคลนนํ้า

กลุ่มชุดดินที่ 25 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 25 กลุ่มชุดดินที่ 25 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 366 ไร่ หรือร้อยละ 0.042 ของพื้นที่

12. กลุ่มชุดดินที่ 31

กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียดหรือเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินดินเหนียว สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาลปนแดง มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.1 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเหลืองสีนํ้าตาลหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.8 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบเศษหินหรือชิ้นหินพื้นผิในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ลาดชันง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียนํ้าดินและขาดแคลนนํ้าในระยะที่ฝนที่ช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 31 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 31 กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 7,879 ไร่ หรือร้อยละ 0.903 ของพื้นที่

13. กลุ่มชุดดินที่ 33

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแบ่งละเอียด ดินสีมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแบ่ง สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีหรือพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปกติไม่ค่อยมีปัญหา ในพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลาอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการไถพรวนหรือเก็บผลผลิตและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 33 พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 33 กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 95,952 ไร่ หรือร้อยละ 11.001 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 33B กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 4,321 ไร่ หรือร้อยละ 0.495 ของพื้นที่

14. กลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินสีมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทราย หินแกรนิตหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาการ

ของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.4 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.4 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรังหรือก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับต่ำ และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 35 พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35 กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 7,118 ไร่ หรือร้อยละ 0.816 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 35B กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 1,328 ไร่ หรือร้อยละ 0.152 ของพื้นที่

15. กลุ่มชุดดินที่ 37

กลุ่มชุดดินที่ 37 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานแน่น เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบอยู่บนชั้นดินแน่นหรือชั้นหินพื้นผิในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการพัฒนาของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.3 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือ

สีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.2 และชั้นดินล่าง ถัดลงไปช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน พบชั้นดินเหนียวปนเศษหินมากหรือ ชั้นหินผุ สีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับปานกลาง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินเป็น ดินทรายหรือ ดินร่วนปนทราย ทำให้ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ บางพื้นที่ในช่วงฤดูฝนมีระดับน้ำใต้ดินตื้น ทำให้พืชที่ปลูกเน่าเสียหายและตายได้

กลุ่มชุดดินที่ 37 พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 37 กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 4,735 ไร่ หรือร้อยละ 0.543 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 37B กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 47 ไร่ หรือร้อยละ 0.005 ของพื้นที่

16. กลุ่มชุดดินที่ 38

กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินสีมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บริเวณสันดินริมน้ำและเป็นชั้นดินสลับ มีการพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ดอนเขตความขึ้นดินแบบ ที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.9 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นดินสลับของดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง มีปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.8 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับปานกลาง ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาดแคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 38 พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 38 กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 2,620 ไร่ หรือร้อยละ 0.300 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 38B กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 68 ไร่ หรือร้อยละ 0.008 ของพื้นที่

17. กลุ่มชุดดินที่ 40

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทราย หินแกรนิตหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.3 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัส ที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวก ที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 40 พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 40 กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 2,170 ไร่ หรือร้อยละ 0.249 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 40B กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 8,993 ไร่ หรือร้อยละ 1.031 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 40C กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 511 ไร่ หรือร้อยละ 0.059 ของพื้นที่

18. กลุ่มชุดดินที่ 44

กลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายหนามากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.4 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.6 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือชั้นดินล่างถัดไปลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญหน้าดิน ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ทำให้ดินขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 44 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 44B กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 1,554 ไร่ หรือร้อยละ 0.178 ของพื้นที่

19. กลุ่มชุดดินที่ 46

กลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ที่มีเหล็กเคลือบ ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และหนามากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอน ลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนลูกรังหรือก้อนกรวด) สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.8 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นหนาอีกมากกว่า 100 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.8 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียนํ้าดินและขาดแคลนนํ้า

กลุ่มชุดดินที่ 46 พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 46 กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 851 ไร่ หรือร้อยละ 0.098 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 46B กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 2,288 ไร่ หรือร้อยละ 0.262 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 46C กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชันน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 18 ไร่ หรือร้อยละ 0.002 ของพื้นที่

20. กลุ่มชุดดินที่ 47

กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร อยู่บนชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจาก ผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย (ปนเศษหิน) สีนํ้าตาลปนเทา สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.7 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตรและพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.6

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง อยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับต่ำ และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 พบ 4 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 47 กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 106 ไร่ หรือร้อยละ 0.012 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 47B กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 44 ไร่ หรือร้อยละ 0.005 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 47C กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 29 ไร่ หรือร้อยละ 0.003 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 47D กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 115 ไร่ หรือร้อยละ 0.013 ของพื้นที่

21. กลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาหลักมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนกรวดหรือเศษหิน) สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นหนาหลักมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.8 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับปานกลาง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48 พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48B กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 835 ไร่ หรือร้อยละ 0.0096 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 48B/56B กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 1,391 ไร่ หรือร้อยละ 0.160 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 48C กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 103 ไร่ หรือร้อยละ 0.012 ของพื้นที่

22. กลุ่มชุดดินที่ 49

กลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบชั้นหินหรือชั้นหินทรายแบ่งภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน (มีชั้นลูกรังบาง) เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อละเอียด ดินตื้นหรือตื้นมาก มีการพัฒนาการของดินนาน พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนลูกรัง) สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.6 พบชั้นหินหรือชั้นหินทรายแบ่งภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน สีเทา มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาลและสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำ ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ระดับต่ำมาก ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างอยู่ในระดับสูง และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 49 พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 49 กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 667 ไร่ หรือร้อยละ 0.077 ของพื้นที่

หน่วยแผนที่ 49B กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 267 ไร่ หรือร้อยละ 0.031 ของพื้นที่

23. กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่ 62 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มีสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและสมบัติดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน โดยทั่วไปประกอบด้วยดินตื้นมากถึงลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินเหนียว หรือมีเศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในชั้นดินมาก และอาจพบกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดินการระบายน้ำของดินดีหรือมากเกินไป และพืชพรรณธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก มีค่าความอิ่มตัวเบส ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียม ไม่แน่นอน เนื่องจากมีปัจจัยการเกิดดินในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันมากและยังไม่มีการศึกษาดินและจำแนกขอบเขตดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรมยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวนเกษตร เพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

กลุ่มชุดดินที่ 62 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 62 กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่ 2,621 ไร่ หรือร้อยละ 0.300 ของพื้นที่

24. พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ (MARSH) มีพื้นที่ประมาณ 738 ไร่ ร้อยละ 0.085 ของพื้นที่

25. พื้นที่ที่ดินดัดแปลง (ML) มีพื้นที่ประมาณ 859 ไร่ ร้อยละ 0.099 ของพื้นที่

26. ถนน (R) มีพื้นที่ประมาณ 743 ไร่ ร้อยละ 0.085 ของพื้นที่

27. พื้นที่ชุมชน (U) มีพื้นที่ประมาณ 109,893 ไร่ ร้อยละ 12.599 ของพื้นที่

28. พื้นที่น้ำ (W) มีพื้นที่ประมาณ 56,546 ไร่ ร้อยละ 6.483 ของพื้นที่

ตารางที่ 1 ทรัพยากรดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุดรธานี

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1	44	0.005
4	57,685	6.614
5	86,023	9.893
6	28,133	3.225
7	249,378	28.592
15	76,761	8.801
16	5,136	0.589
17	42,796	4.907
18	1,837	0.211
22	8,370	0.960
25	366	0.042
31	7,879	0.903
33	95,952	11.001
33B	4,321	0.495
35	7,118	0.816
35B	1,328	0.152
37	4,735	0.543
37B	47	0.005
38	2,620	0.300
38B	68	0.008
40	2,170	0.249
40B	8,993	1.031
40C	511	0.059
44B	1,554	0.178
46	851	0.098
46B	2,288	0.262
46C	18	0.002
47	106	0.012
47B	44	0.005

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
47C	29	0.003
47D	115	0.013
48B	835	0.096
48B/56B	1,391	0.160
48C	103	0.012
49	667	0.077
49B	267	0.031
62	2,621	0.300
MARSH	738	0.085
ML	859	0.099
R	743	0.085
U	109,893	12.599
W	56,546	6.483
รวมพื้นที่ทั้งหมด	872,205	100.00

ตารางที่ 2 คุณลักษณะและสมบัติของดิน และสภาพพื้นที่ที่มีผลต่อการเกษตร โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุดรธานี

กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
1	ราบเรียบ	ลึกมาก	เลว	สีน้ำตาลเทาเข้ม จุดประสีเหลือง	สีเทาหรือสีหรือเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาล	ดินเหนียว	ดินเหนียว	6.0	5.9	ปานกลาง	ปานกลาง	เหนียวจัดหน้าแล้ง ดินแน่นแข็ง แตะกระแหน่งน้ำท่วม ชักฤดูในฝน
4	ราบเรียบ	ลึกมาก	เลว	สีน้ำตาลเทาเข้ม จุดประสีเหลือง	สีเทาหรือสีหรือเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาล	ดินเหนียว	ดินเหนียว	5.5	5.7	ปานกลาง	ปานกลาง	พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำท่วม ชักฤดูในฝนมาก
5	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	เลว	สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง	สีเทาหรือสีหรือเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาลหรือสีแดง	ดินร่วนปนดินเหนียว	ดินเหนียว	5.5-7.0	6.0-8.0	ปานกลาง	ต่ำ	
6	ราบเรียบ	ลึกมาก	เลว	สีน้ำตาลปนเทา จุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง	สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและสีแดง	ดินร่วนปนดินเหนียว	ดินเหนียว	5.0-6.0	4.5-5.5	ต่ำ	ต่ำ	
7	ราบเรียบ	ลึกมาก	ค่อนข้างเลว	สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือปนเทา จุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง	สีน้ำตาลปนเทา สีเทาหรือสีเทาปนชมพู จุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดง	ดินร่วนปนดินเหนียว	ดินเหนียว	6.5-7.0	6.5-8.0	ปานกลาง	ปานกลาง	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
15	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	ค่อนข้างเลว	สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเทา จุดประสีน้ำตาล หรือสีเหลือง	สีน้ำตาลปนเทา หรือสีหรือเทาปน น้ำตาล จุดประ สีน้ำตาลปนเหลือง และสีแดง	ดินร่วนหรือ ดินร่วนปน ทรายแป้ง	ดินร่วนปน ทรายแป้งหรือ ร่วนเหนียวปน ทรายแป้ง	6.0-7.0	6.0-7.0	ปานกลาง	ปานกลาง	ลักษณะพื้นที่ ค่อนข้างเป็น นาดอน
16	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	เลว	สีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทา จุดประ สีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง	สีเทาปนน้ำตาล หรือสีเทา จุดประ สีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของ ศิลาแลงอ่อน	ดินร่วนหรือ ดินร่วนปน ทรายแป้ง	ดินร่วนปน ทรายแป้งหรือ ดินร่วนเหนียว ปนทรายแป้ง	5.0-6.0	4.5-5.5	ปานกลาง	ปานกลาง	ลักษณะพื้นที่ ค่อนข้างเป็น นาดอน
17	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	ค่อนข้างเลว	สีน้ำตาล จุดประสี เหลือง	สีน้ำตาลปนเทา หรือสีหรือเทาปน น้ำตาล จุดประสี น้ำตาลปนเหลือง และสีแดง	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียว ปนทราย	4.8	4.4	ปานกลาง	ต่ำ	ความอุดม สมบูรณ์ต่ำ อาจขาดแคลน น้ำระยะฝนทิ้ง ช่วง
18	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	ค่อนข้างเลว	สีน้ำตาล สีน้ำตาล ปนเทา จุดประ สีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง	สีน้ำตาลปนเทา หรือสีหรือเทา ปนน้ำตาล จุดประ สีน้ำตาลปนเหลือง และสีแดง	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียว ปนทรายหรือ ร่วนปนเหนียว	6.0-7.0	6.0-8.0	ต่ำ	ต่ำ	ลักษณะพื้นที่ ค่อนข้างเป็น นาดอน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
22	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	ค่อนข้างเลว	สีน้ำตาล จุดประสีเหลือง	สีน้ำตาลปนเทาหรือสีหรือเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาลปนเหลือง	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.5	4.0	ต่ำ	ต่ำ	
25	ค่อนข้างราบเรียบ	ตื้นถึงชั้นลูกรัง	ค่อนข้างเลว	น้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทาจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง และสีแดง	ตอนบนเป็นสีน้ำตาลอ่อนดินล่างเป็นสีเทามีจุดประสีน้ำตาลแดงปนเหลืองและสีแดง	ดินร่วน	ดินร่วน	4.6	4.5	ปานกลาง	ปานกลาง	
31	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	ลึกมาก	ดีปานกลาง	สีน้ำตาลสีน้ำตาลปนเทา สีน้ำตาลปนแดง	สีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดง	ดินร่วนปนดินเหนียว	ดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแฉะ	5.5-7.0	6.0-7.0	ปานกลาง	ปานกลาง	เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมบ่าในบางปี
33,33B	ค่อนข้างราบเรียบ	ลึกมาก	ดีปานกลาง	สีน้ำตาลสีน้ำตาลปนเหลือง	สีเหลือง สีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล	ดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแฉะ	ดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะหรือดินร่วนปนทราย	6.0-6.5	5.5-6.6	ปานกลาง	ปานกลาง	เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมบ่าในบางปี
35, 35B	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลึกมาก	ดี	สีน้ำตาลปนแดงหรือสีเข้มของสีน้ำตาลปนแดง	สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง สีแดงปนเหลือง สีแดง	ดินร่วน	ดินร่วนปนดินเหนียว	4.4	4.4	ต่ำ	ปานกลาง	บางพื้นที่มีความลาดชันสูง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

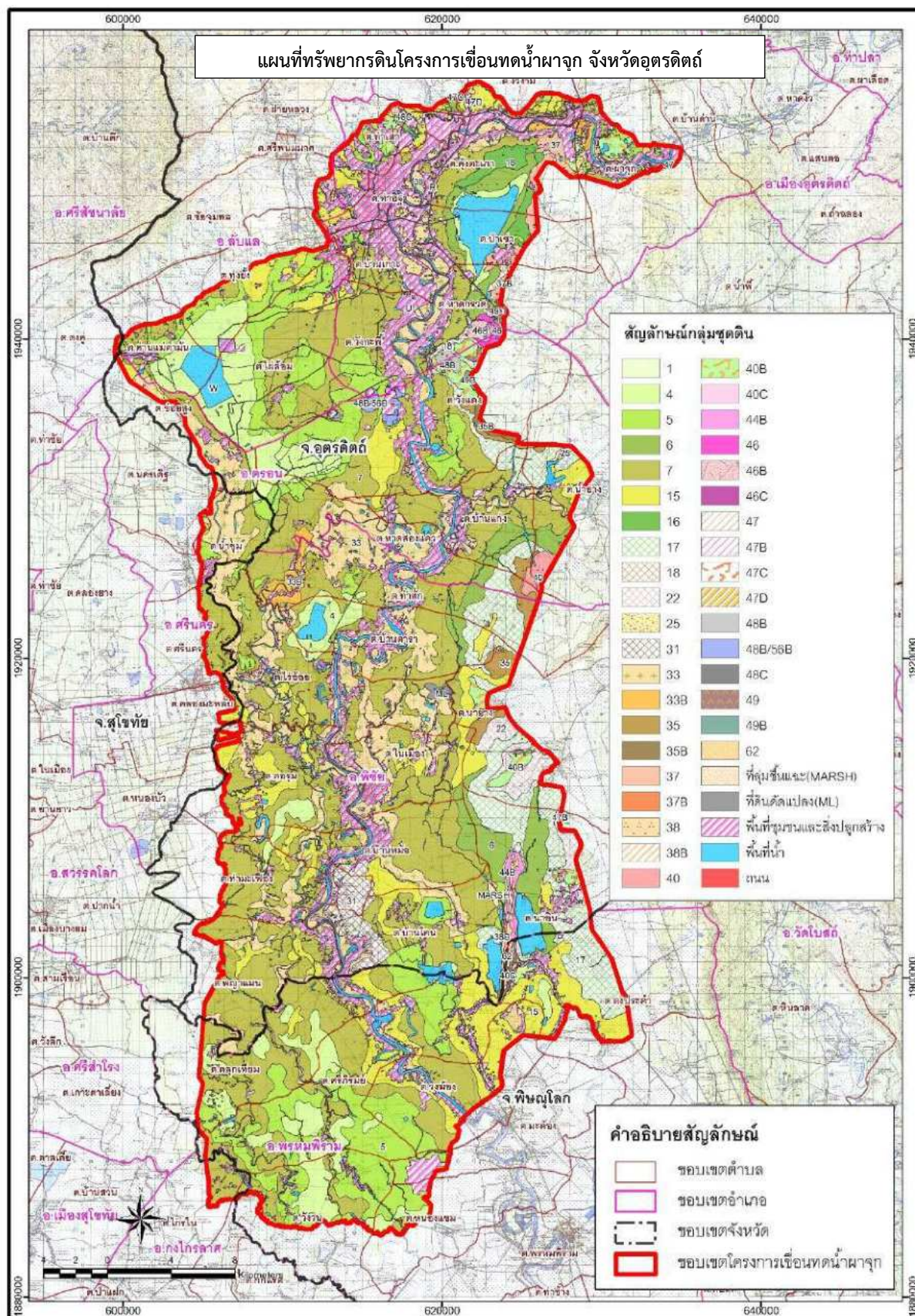
กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
37, 37B	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลึกมาก	ดีปานกลาง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลปนเทา จ ดประสีน้ำตาลปน แดงสีแดง	ดินร่วน	ดินร่วน	4.3	4.2	ปานกลาง	ปานกลาง	พบศิลาแลงอ่อน ภายใน 100 ซม. และดินมีความ อุดมสมบูรณ์ต่ำ
38, 38B	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลึกมาก	ดีปานกลาง	สีน้ำตาลปนแดง หรือสีเข้มของสี น้ำตาลปนแดง	สีน้ำตาลหรือสี น้ำตาล ปนแดง สี แดงปนเหลือง สี แดง	ดินร่วนปนดิน เหนียว	ดินร่วนปนดิน เหนียว	5.9	5.8	สูง	ปานกลาง	เสี่ยงต่อการถูกน้ำ ท่วมบ่าในบางปี
40, 40B, 40C	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลึกมาก	ดี	สีน้ำตาลเข้มหรือ สีน้ำตาล	สีน้ำตาล หรือสี น้ำตาลปนเหลือง	ดินร่วนปน ทราย	ดินร่วนปน ทราย	5.3	5.0	ปานกลาง	ต่ำ	ความอุดม สมบูรณ์ตาม ธรรมชาติต่ำ
44B	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลึกมาก	ดี	สีน้ำตาลเข้มหรือ สีน้ำตาล	สีน้ำตาล หรือสี น้ำตาลปนเหลือง	ดินทรายปนดิน ร่วน	ดินร่วนปน ทราย	4.4	4.6	ปานกลาง	ปานกลาง	ความอุดม สมบูรณ์ตาม ธรรมชาติต่ำมาก
46, 46B, 46C	ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ตื้น	ดี	น้ำตาลเข้มหรือ แดง	น้ำตาลแดงหรือ แดง	ดินร่วนปน ทราย	ดินเหนียวปน ทราย	4.8	4.8	ปานกลาง	ปานกลาง	ดินตื้น ความอุดม สมบูรณ์ต่ำ มีการ ชะล้างพังทลาย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
47, 47B, 47C, 47D	ค่อนข้าง ราบเรียบถึงลูก คลื่นลอนลาด และเป็นเนินเขา	ตื้น	ดี	น้ำตาลปนเทา สีน้ำตาล สีน้ำตาล ปนแดง	สีน้ำตาลปนแดงหรือ สีแดงปนเหลือง	ดินร่วนปน ดินเหนียว (ปนเศษหิน)	ดินร่วนปน ดินเหนียว หรือ ดินเหนียวปน ชั้นส่วน เนื้อหยาบ	5.5-6.5	5.0-7.0	ต่ำ	ต่ำ	ดินตื้น มีการ ชะล้าง พังทลาย
48B, 48B/56B, 48C	ลูกคลื่นลอนลาด เล็กน้อยถึงเนิน เขา	ตื้นถึงชั้น กึ่งกรวด กลม	ดี	สีน้ำตาลหรือ สีน้ำตาลปนเทา	สีน้ำตาล หรือ สีน้ำตาลปนเหลือง ถึงสีแดง	ดินร่วนปน ทรายปนเศษ หิน	ดินร่วนเหนียว ปนเศษหินหรือ ดินเหนียวปน เศษหิน	6.0-6.5	4.5-6.5	ต่ำ	ต่ำ	พบเศษหิน ตื้นกว่า 50 ซม.
49, 49B	ค่อนข้าง ราบเรียบถึงลูก คลื่นลอนลาด เล็กน้อย	ตื้นถึงชั้น กึ่งกรวด ลูกรี	ดี	น้ำตาลหรือ น้ำตาลปนเทา	ตอนบนเป็นสีน้ำตาล อ่อนดินล่างเป็นสี เทาอ่อน มีจุดประสี น้ำตาลแก่หรือสี น้ำตาลปนเหลือง และสีแดงของศิลา แลงอ่อน	ดินร่วนปน ทราย	ดินร่วนปนทราย	5.5	5.6	ปานกลาง	ปานกลาง	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	สภาพพื้นที่	ความลึก	การระบายน้ำ	สีดิน		เนื้อดิน		ปฏิกิริยาดิน		ความอุดมสมบูรณ์		ลักษณะอื่น ๆ
				ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	
56B	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	ลึกปานกลาง	ดี	สีน้ำตาลปนเทา สีน้ำตาลหรือ สีน้ำตาลปนแดง	สีน้ำตาล สีน้ำตาล ปนแดงหรือสีแดง	ดินร่วนปน ทราย	ดินร่วนเหนียว ปนทราย	5.5-6.5	5.5-6.3	ต่ำ	ต่ำ	พบชั้นหินพื้น ในช่วงความ ลึก 50-100 ซม.จากผิวดิน
62	พื้นที่ภูเขาและเทือกเขาส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ประกอบด้วยดินลึกและต้นความอุดมสมบูรณ์ต่างกันไปบางบริเวณมีหินโผล่ปะปน											
U	พื้นที่ชุ่มชื้น											
W	พื้นที่น้ำ											



ภาพที่ 2 ทรัพยากรดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

บทที่ 3

การใช้ประโยชน์ที่ดินและการประเมินคุณภาพที่ดิน

3.1 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี พบว่า สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ 689,236 ไร่ หรือร้อยละ 79.0223 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่ 109,893 ไร่ หรือร้อยละ 12.5994 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับการที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรม เกษตรกรใช้ในการทำนาข้าว มีพื้นที่ 571,390 ไร่ หรือร้อยละ 65.5113 ของพื้นที่ทั้งหมด ปลูกพืชไร่ มีพื้นที่ 95,033 ไร่ หรือร้อยละ 10.8958 ของพื้นที่ทั้งหมด ไม้ยืนต้น มีพื้นที่ 8,946 ไร่ หรือร้อยละ 1.0257 ของพื้นที่ทั้งหมด ไม้ผล มีพื้นที่ 11,307 ไร่ หรือร้อยละ 1.2954 ของพื้นที่ทั้งหมด พืชสวน มีพื้นที่ 725 ไร่ หรือร้อยละ 0.0830 ของพื้นที่ทั้งหมด พืชไร่เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ 613 ไร่ หรือร้อยละ 0.0702 ของพื้นที่ทั้งหมด พืชไร่ มีพื้นที่ 24 ไร่ หรือร้อยละ 0.0027 ของพื้นที่ทั้งหมด สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีพื้นที่ 568 ไร่ หรือร้อยละ 0.0652 ของพื้นที่ทั้งหมด และเกษตรผสมผสาน มีพื้นที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 0.0729 และพื้นที่ที่อยู่นอกพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 3,691 ไร่ หรือร้อยละ 0.4232 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีพื้นที่ 12,096 ไร่ หรือร้อยละ 1.3868 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีพื้นที่ 109,893 ไร่ หรือร้อยละ 12.5994 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ถนน (R) มีพื้นที่ 743 ไร่ หรือร้อยละ 0.0852 ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่น้ำ (W) มีพื้นที่ 56,546 ไร่ หรือร้อยละ 6.4831 ของพื้นที่ทั้งหมด (ตารางที่ 3 และภาพที่ 3)

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ประโยชน์	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม		689,236	79.0223
1.1 นาข้าว		571,390	65.5113
A100	นาไร่้าง	887	0.1017
A101	นาข้าว	570,503	65.4096
1.2 พืชไร่		95,033	10.8958
A200	ไร่ร้าง	997	0.1143
A201	พืชไร่ผสม	2,741	0.3142
A202	ข้าวโพด	12,964	1.4864
A203	อ้อย	73,472	8.4237
A204	มันสำปะหลัง	4,654	0.5336
A208	ถั่วเขียว	129	0.0148
A210	ถั่วลิสง	23	0.0027

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ประโยชน์	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
A220	แตงโม	14	0.0016
A229	พริก	39	0.0045
1.3 ไม้ยืนต้น		8,946	1.0257
A300	ไม้ยืนต้นร้าง	365	0.0419
A301	ไม้ยืนต้นผสม	257	0.0295
A302	ยางพารา	537	0.0616
A303	ปาล์มน้ำมัน	2,650	0.3038
A304	ยูคาลิปตัส	412	0.0472
A305	สัก	4,377	0.5019
A306	สะเดา	50	0.0058
A309	ประดู่	95	0.0108
A314	หม่อน	12	0.0014
A315	ไผ่ปลูกเพื่อการค้า	123	0.0141
A318	จามจุรี	34	0.0039
A323	ตะกู	34	0.0039
1.4 ไม้ผล		11,307	1.2954
A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	238	0.0273
A401	ไม้ผลผสม	680	0.0780
A405	มะพร้าว	191	0.0219
A407	มะม่วง	6,979	0.8002
A408	มะม่วงหิมพานต์	55	0.0063
A409	พุทรา	135	0.0155
A411	กล้วย	2,106	0.2415
A412	มะขาม	81	0.0092
A413	ลำไย	65	0.0074
A414	ฝรั่ง	71	0.0081
A415	มะละกอ	110	0.0126
A416	ขนุน	17	0.0019
A420	กลางสาต/ลองกอง	39	0.0044
A422	มะนาว	47	0.0053
A426	แก้วมังกร	33	0.0038
A427	ส้มโอ	35	0.0040
A429	มะปราง มะยงชิด	419	0.0480

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ประโยชน์	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
1.5 พืชสวน		725	0.0830
A502	พืชผัก	398	0.0456
A503	ไม้ดอก ไม้ประดับ	290	0.0332
A510	นาหญ้า	37	0.0042
1.6 ทุ้งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์		613	0.0702
A700	โรงเรือนร้าง	9	0.0010
A701	ทุ้งหญ้าเลี้ยงสัตว์	84	0.0097
A702	โรงเรือนเลี้ยงโคกระบือ	169	0.0193
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	210	0.0240
A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	141	0.0162
1.7 พืชน้ำ		24	0.0027
A803	บัว	10	0.0012
A806	ผักบุ้ง	14	0.0016
1.8 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	20	0.0023
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	548	0.0629
1.9 เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม			
A001	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	636	0.0729
2. พื้นที่ป่าไม้		3,691	0.4232
2.1 ป่าผลัดใบ		3,386	0.3883
F200	ป่าผลัดใบรกร้างพื้นที่	578	0.0663
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	2,808	0.3219
2.2 ป่าปลูก			
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	305	0.0349
3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด		12,096	1.3868
M101	ทุ้งหญ้าธรรมชาติ	351	0.0402
M102	ทุ้งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	9,647	1.1061
M201	พื้นที่ลุ่ม	1,057	0.1212
M303	บ่อทราย	56	0.0064
M304	บ่อดิน	353	0.0405
M305	พื้นที่ขุดเจาะน้ำมัน	23	0.0026
M405	พื้นที่ถม	609	0.0698

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ประโยชน์	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)		109,893	12.5994
U	หมู่บ้าน	109,893	19.6152
5. พื้นที่ถนน (R)		743	0.0852
R	ถนน	743	0.0852
6. พื้นที่น้ำ (W)		56,546	6.4831
W	แม่น้ำ ลำคลอง แหล่งน้ำ	56,546	6.4831
รวมพื้นที่ทั้งหมด		872,205	100.0000

ภาพที่ 3 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรดิตถ์

3.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ โดยใช้หลักการของ FAO Framework ได้จำแนกชั้นความเหมาะสมทางกายภาพและข้อจำกัดของประเภทการใช้ที่ดิน (ตารางที่ 4) ดังนี้

ข้าว

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 22 25 31 33 33B 37 37B 38 38B 40 40B 44B 46 46B 47 47B 48B 48B/56B 49 และ 49B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 35 35B 40C 46C 47C และ 48C

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 47D

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 35

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 และ 16

อ้อย

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

มันสำปะหลัง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 22 และ 25

ถั่วเขียว

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียว คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และ ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียว คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 25

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียว คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 และ 16

ถั่วลิสง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสง คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสง คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสง คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 และ 16

แตงโม

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโม คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโม คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

พริก

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริก คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และ

สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริก คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 และ 22

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริก คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ยางพารา

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยางพารา คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยางพารา คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยางพารา คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ปาล์มน้ำมัน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ยูคาลิปตัส

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยูคาลิปตัส คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยูคาลิปตัส คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

สัก

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสัก คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสัก คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสัก คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

สะเดา

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสะเดา คือ อุณหภูมิ (t) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสะเดา คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสะเดา คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

หม่อน

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อน คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 35 35B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหม่อน คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ไผ่

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของไผ่ คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของไผ่ คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

มะพร้าว

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะพร้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B และ 48B/56B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะพร้าว คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

มะม่วง

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 38 และ 38B

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วง คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วง คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วง คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

มะม่วงหิมพานต์

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 22 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วงหิมพานต์ คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

พุทรา

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพุทรา คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพุทรา คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพุทรา คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

กล้วย

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 37 37B 38 38B 40 40B และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 35 35B และ 40C

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วย คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

มะขาม

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะขาม คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะขาม คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะขาม คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ลำไย

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของลำไย คือ อุณหภูมิ (t) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของลำไย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของลำไย คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ฝรั่ง

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 37 37B 38 38B 40 40B และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของฝรั่ง คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 35 35B 40C และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของฝรั่ง คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของฝรั่ง คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 และ 16

กลางสาต/ลองกอง

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกลางสาต/ลองกอง คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินทั้งหมดที่พบในบริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

มะนาว

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะนาว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะนาว คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะนาว คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

แก้วมังกร

ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1)

ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแก้วมังกร คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 35 35B และ 48B/56B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแก้วมังกร คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแก้วมังกร คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 และ 16

มะปราง/มะยงชิด

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะปราง/มะยงชิด คือ อุณหภูมิ (t) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C และ 44B

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะปราง/มะยงชิด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 7 15 17 18 22 และ 48B/56B

ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะปราง/มะยงชิด คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 16 25 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

หญ้าเลี้ยงสัตว์

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหญ้าเลี้ยงสัตว์ คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และสภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 22 25 31 33 33B 35 35B 37 37B 38 38B 40 40B 40C 44B 46 46B 46C หากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ได้

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

พบว่า คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหญ้าเลี้ยงสัตว์ คือ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25 47 47B 47C 47D 48B 48B/56B 48C 49 และ 49B

ตารางที่ 4 ชั้นความเหมาะสมทางกายภาพของกลุ่มชุดดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อย	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว	ถั่วลิสง	แตงโม	พริก	ยางพารา	ปาล์ม น้ำมัน
กลุ่มชุดดินที่ 1	S2m	N	S3o	N	N	N	S3o	S2os	N	S3om
กลุ่มชุดดินที่ 4	S2m	N	S3o	N	N	N	S3o	S2os	N	S3om
กลุ่มชุดดินที่ 5	S2m	N	S3o	N	N	N	S3o	S2os	N	S3om
กลุ่มชุดดินที่ 6	S2ms	N	S3o	N	N	N	S3o	S2os	N	S3om
กลุ่มชุดดินที่ 7	S2m	S3o	S2oms	N	S3o	S3o	S2om	S3o	S3o	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 15	S2m	S3o	S2oms	N	S3o	S3o	S2om	S3o	S3o	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 16	S2m	N	S3o	N	N	N	S3o	S2os	S3o	S3om
กลุ่มชุดดินที่ 17	S2m	S3o	S2oms	N	S3o	S3o	S2om	S3o	S3o	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 18	S2m	S3o	S2oms	N	S3o	S3o	S2om	S3o	S3o	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 22	S2ms	S3o	S2oms	N	S3o	S3o	S2oms	S3o	S3o	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 25	S2mrs	S3ro	S3r	N	S3o	S3ro	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 31	S2om	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 33	S2om	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 33B	S2eom	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อย	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว	ถั่วลิสง	แตงโม	พริก	ยางพารา	ปาล์ม น้ำมัน
กลุ่มชุดดินที่ 35	S3o	S1	S2ms	S2s	S2s	S2s	S2ms	S2s	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 35B	S3o	S2s	S2ms	S2s	S2s	S2s	S2ms	S2s	S2ms	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 37	S2om	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 37B	S2eom	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 38	S2om	S2o	S2om	S2o	S2o	S2o	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 38B	S2eom	S2o	S2om	S2o	S2o	S2o	S2m	S2o	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 40	S2om	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 40B	S2eom	S2os	S2om	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 40C	S3e	S2eos	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2em	S2eos	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 44B	S2om	S2os	S2oms	S2os	S2os	S2os	S2m	S2os	S2om	S3m
กลุ่มชุดดินที่ 46	S2rom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 46B	S2erom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 46C	S3e	S3r	S3r	S3r	S2eros	S3r	S3r	N	N	N

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	อ้อย	มันสำปะหลัง	ถั่วเขียว	ถั่วลิสง	แตงโม	พริก	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน
กลุ่มชุดดินที่ 47	S2rom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47B	S2erom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47C	S3e	S3r	S3r	S3r	S2eros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47D	N	S3er	S3r	S3r	S2eros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 48B	S2erom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B	S2erom/S2ems	S3r/S2rs	S3r/S2rms	S3r/S2rs	S2ros/S2s	S3r/S2rs	S3r/S2rm	N/S2rs	N/S3r	N/S3m
กลุ่มชุดดินที่ 48C	S3e	S3r	S3r	S3r	S2eros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 49	S2roms	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 49B	S2erom	S3r	S3r	S3r	S2ros	S3r	S3r	N	N	N

หมายเหตุ: 1) สมบัติดินจากตารางที่ 2

2) ข้อจำกัดในการประเมินคุณภาพที่ดิน :

t = อุณหภูมิ

o = ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

e = ความเสียหายจากการกัดกร่อน

m = ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

r = สภาวะการหยั่งลึกของราก

s = ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	ยูคาลิปตัส	สัก	สะเดา	หม่อน	ไผ่	มะพร้าว	มะม่วง	มะม่วงหิมพานต์	พุทรา	กล้วย
กลุ่มชุดดินที่ 35B	S1	S2ms	S2t	S2s	S2ms	S3m	S2s	S2m	S2ms	S2s
กลุ่มชุดดินที่ 37	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S2s	S2ms	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 37B	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S2s	S2ms	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 38	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S1	S2m	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 38B	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S1	S2m	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 40	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S2s	S2ms	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 40B	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S2s	S2ms	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 40C	S1	S2m	S2t	S1	S2em	S3m	S2s	S2ms	S2m	S2e
กลุ่มชุดดินที่ 44B	S1	S2m	S2t	S1	S2m	S3m	S2s	S2ms	S2m	S1
กลุ่มชุดดินที่ 46	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 46B	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 46C	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	ยูคาลิปตัส	สัก	สะเดา	หม่อน	ไผ่	มะพร้าว	มะม่วง	มะม่วงหิมพานต์	พุทรา	กล้วย
กลุ่มชุดดินที่ 47B	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47C	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 47D	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 48B	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B	N/S3r	N/S3r	N/S3r	S3r/S2rs	S3r/S2rms	N/S3rm	N/S3r	N/S3r	N/S3r	N/S3r
กลุ่มชุดดินที่ 48C	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 49	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N
กลุ่มชุดดินที่ 49B	N	N	N	S3r	S3r	N	N	N	N	N

หมายเหตุ: 1) สมบัติดินจากตารางที่ 2

2) ข้อจำกัดในการประเมินคุณภาพที่ดิน:

t = อุณหภูมิ

e = ความเสียหายจากการกัดกร่อน

r = สภาพการหยั่งลึกของราก

o = ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

m = ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

s = ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	มะขาม	ลำไย	ฝรั่ง	ยางสาด/ลองกอง	มะนาว	แก้วมังกร	มะปราง/มะยงชิด	หญ้าเลี้ยงสัตว์
กลุ่มชุดดินที่ 1	N	N	N	N	N	N	N	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 4	N	N	N	N	N	N	N	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 5	N	N	N	N	N	N	N	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 6	N	N	N	N	N	N	N	S2oms
กลุ่มชุดดินที่ 7	S3o	S3o	S3o	N	S3o	S2o	S3o	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 15	S3o	S3o	S3o	N	S3o	S2o	S3o	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 16	N	N	N	N	N	N	N	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 17	S3o	S3o	S3o	N	S3o	S2o	S3o	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 18	S3o	S3o	S3o	N	S3o	S2o	S3o	S2om
กลุ่มชุดดินที่ 22	S3o	S3o	S3o	N	S3o	S2os	S3o	S2oms
กลุ่มชุดดินที่ 25	N	N	S3ro	N	N	S3r	N	S2rom
กลุ่มชุดดินที่ 31	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 33	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 33B	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	มะขาม	ลำไย	ฝรั่ง	ลางสาด/ลองกอง	มะนาว	แก้วมังกร	มะปราง/มะยงชิด	หญ้าเลี้ยงสัตว์
กลุ่มชุดดินที่ 35	S2s	S2ts	S2s	N	S2ms	S2s	S2ts	S2ms
กลุ่มชุดดินที่ 35B	S2s	S2ts	S2s	N	S2ms	S2s	S2ts	S2ms
กลุ่มชุดดินที่ 37	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 37B	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 38	S2o	S2t	S1	N	S2om	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 38B	S2o	S2t	S1	N	S2om	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 40	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 40B	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 40C	S2o	S2ts	S2e	N	S2oms	S1	S2ts	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 44B	S2o	S2ts	S1	N	S2oms	S1	S2t	S2m
กลุ่มชุดดินที่ 46	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S2rm
กลุ่มชุดดินที่ 46B	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S2rm
กลุ่มชุดดินที่ 46C	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S2rm

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิดพืช กลุ่มชุดดิน	มะขาม	ลำไย	ฝรั่ง	ลางสาด/ลองกอง	มะนาว	แก้วมังกร	มะปราง/มะยงชิด	หญ้าเลี้ยงสัตว์
กลุ่มชุดดินที่ 47	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 47B	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 47C	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 47D	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 48B	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B	N/S3	N/S3r	S3r/S2rs	N/N	N/S3r	S3r/S2rs	N/S3r	S3r /S2ms
กลุ่มชุดดินที่ 48C	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 49	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r
กลุ่มชุดดินที่ 49B	N	N	S3r	N	N	S3r	N	S3r

หมายเหตุ : 1) สมบัติดินจากตารางที่ 4

2) ข้อจำกัดในการประเมินคุณภาพที่ดิน :

t = อุณหภูมิ

o = ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช m

e = ความเสียหายจากการกัดกร่อน

= ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

r = สภาวะการหยั่งลึกของราก

s = ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร

บทที่ 4

สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน

4.1 การตรวจสอบข้อมูลกลุ่มชุดดินที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 1 ถึง 6 ของโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ และปลูกพืชเศรษฐกิจมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน เพื่อวางแผนการเก็บตัวอย่างดิน

จากการตรวจสอบข้อมูลกลุ่มชุดดินที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 1 ถึง 6 ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 7 33 5 15 4 และ 17 ในบริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี พืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของแต่ละกลุ่มชุดดิน ได้แก่ ข้าว อ้อย มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มชุดดินที่ 7 พื้นที่ 249,378 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว และอ้อย

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	222,076.21	ไร่
2) พื้นที่ปลูกอ้อย	พื้นที่ปลูกจำนวน	17,108.70	ไร่

2) กลุ่มชุดดินที่ 33 พื้นที่ 95,952 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว และอ้อย

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	83,187.17	ไร่
2) พื้นที่ปลูกอ้อย	พื้นที่ปลูกจำนวน	1,413.04	ไร่

3) กลุ่มชุดดินที่ 5 พื้นที่ 86,023 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว และอ้อย

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	46,176.38	ไร่
2) พื้นที่ปลูกอ้อย	พื้นที่ปลูกจำนวน	27,105.52	ไร่

4) กลุ่มชุดดินที่ 15 พื้นที่ 70,761 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว และอ้อย

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	61,235.27	ไร่
2) พื้นที่ปลูกอ้อย	พื้นที่ปลูกจำนวน	9,775.00	ไร่

5) กลุ่มชุดดินที่ 4 พื้นที่ 57,685 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	56,020.75	ไร่
--------------------	------------------	-----------	-----

6) กลุ่มชุดดินที่ 17 พื้นที่ 42,796 ไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าว

1) พื้นที่ปลูกข้าว	พื้นที่ปลูกจำนวน	40,075.01	ไร่
--------------------	------------------	-----------	-----

จากข้อมูลกลุ่มชุดดินที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 1 ถึง 6 ดังกล่าว จึงดำเนินการเก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจของแต่ละกลุ่มชุดดิน เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน จำนวน 6 กลุ่มชุดดินๆ ละ 2 ชนิดพืช รวมจำนวนทั้งหมด 75 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างดินของแต่ละตำบล ดังแสดงในตารางที่ 5 ภาพที่ 4 5 6 7 8 และ 9

ตารางที่ 5 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
1	4	ข้าว (ปทุมธานี 1)	620858 E 1948431 N	นางมธุรส กลิ่นซ้อน	บ้านชำทอง ม.8 ต.บ้านแก่ง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0892725057
2	4	ข้าว (ซีพี 888)	612942 E 1923019 N	นายสำรวย จรเอม	34/1 บ้านวังสะโม ม.1 ต.ดารา อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	-
3	4	ข้าว (สันป่าตอง)	614314 E 1922986 N	นายวัชรินทร์ บุญมา	บ้านไร่อ้อย ม.6 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0614597464
4	4	ข้าว (กข.49)	612141 E 1921064 N	นางสมหมาย ระโส	บ้านวังสะโม ม.1 ต.บ้านดารา อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0816971659
5	5	ข้าว (กข.57)	614689 E 1925765 N	นางบัญญัติ ชาวหนอง	บ้านท่าสัก ม.1 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	-
6	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610559 E 1937209 N	นายเพ็ญ สุขวิเศษ	34 บ้านดงสระแก้ว ม.4 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0646626032
7	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610435 E 1937284 N	นายเพ็ญ สุขวิเศษ	34 บ้านดงสระแก้ว ม.4 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0646626032
8	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610655 E 1930280 N	นางคณิง เดชสุริยันต์	126 บ้านวังหิน ม.4 ต.วังแดง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0967184659
9	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610243 E 1930363 N	นายมานิต เกตุกอก	27/1 บ้านหาดสองแคว ม.3 ต.หาดสองแคว อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0855423919
10	5	อ้อย (ขอนแก่น 3)	609048 E 1934559 N	นายสนธิ คุ้มอักษร	200 บ้านคอวัง ม.7 ต.วังกะพ้อ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	0801155817

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
11	7	ข้าว (กข.49)	630055 E 1953381 N	นางรัตดาวลัย อุ่นเรือน	77 บ้านวังยาง ม.2 ต.ผาจุ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	0930485967
12	7	ข้าว (กข.49)	621163 E 1942398 N	นางชื่น สีทองใส	94 บ้านวังยาง ม.2 ต.ผาจุ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	0935082880
13	7	ข้าว (กข.49)	620429 E 1949647 N	นายชอบ โพธารัตน์	128 บ้านปากกล้วย ต.คิ่งตะเภา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	0906955322
14	7	ข้าว (กข.49)	615025 E 1924605 N	น.ส. กรรณิการ์ อ่วมพรม	66/1 บ้านคลองกล้วย ม.8 ต.คอรุม อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0834256847
15	7	ข้าว (กข.49)	609374 E 1916547 N	นายชาติชาย มนต์ชัยกุล	309/1 บ้านท่าสัก ม.1 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0877361662
16	7	ข้าว (กข.49)	609452 E 1935395 N	นางน้ำผึ้ง ลิปโต	65/7 บ้านไผ่ล้อม ม.5 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	065-5463689
17	7	ข้าว (กข.57)	607397 E 1933045 N	นายจรรยา บัวกลม	บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0862002442
18	7	ข้าว (กข.79)	630278 E 1952939 N	น.ส. ทองหล่อ แดงสด	54/1 บ้านวังยาง ม.2 ต.ผาจุ อ. เมือง จ.อุตรดิตถ์	0621140609
19	7	ข้าว (กข.79)	611242 E 1941643 N	นางสมหมาย บุญเยี่ยม	139 บ้านไผ่เขียว ม.2 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0821608189
20	7	ข้าว (กข.79)	610897 E 1941771 N	นางประดล รอดจันทร์	54/9 บ้านไผ่เขียว ม.2 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0958845068

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
21	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	611761 E 1925291 N	นายประจวบ สีสอด	33 บ้านร้องมะแพบ ม.7 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0822287085
22	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	611611 E 1917662 N	นายวีระ วรรณเกตุ	102 บ้านท่าข้าม ม.2 ต.ไร่้อย อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0619233549
23	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	616675 E 1918040 N	นางทวน อันน่วม	85 บ้านไร่้อย ม.8 ต.ไร่้อย อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0657542795
24	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	609849 E 1937192 N	นายเพ็ญ สุขวิเศษ	34 บ้านดงสระแก้ว ม.4 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0646626032
25	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610470 E 1930249 N	นายมานิต เกตุกอก	27/1 บ้านหาดสองแคว ต.หาดสอง แคว ม.3 อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0855423919
26	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	610636 E 1929988 N	นายสมชาย เม่นอยู่	บ้านหาดสองแคว ต.หาดสองแคว อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0872510551
27	7	ข้าว (ไรซ์เบอร์รี่)	611287 E 1936917 N	นายวินัย จันทรต่อม	63/2 บ้านไผ่ล้อม ม.4 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0819621429
28	7	อ้อย (ขอนแก่น 3)	609730 E 1934707 N	นายกล่อม ไกล่คง	87/1 บ้านทุ่งสวรรค์ ม.7 ต.ไผ่ล้อม อ. ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0852713655
29	15	ข้าว (กข.41)	627770 E 1902131 N	นางวันเพ็ญ แยมนุช	146/1 บ้านบึงพระยอด ม.4 ต.คลองมะพลับ อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย	0848178964
30	15	ข้าว (กข.23)	612282 E 1941833 N	นางเฉลียว จันทรเส็ง	204/1 บ้านไผ่เขียว ม.2 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0901469733

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
31	15	ข้าว (กข.49)	612155 E 1941909 N	นายเรศ จันทรลักษณ์	94 บ้านไผ่เขียว ม.2 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0806864022
32	15	ข้าว (กข.49)	611908 E 1941679 N	นายโรจน์ เรืองผึ้ง	144 บ้านไผ่เขียว ม.2 ต.ไผ่ล้อม อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	0639911539
33	15	ข้าว (กข.49)	627363 E 1955077 N	นายแถม บุญไทย	7 บ้านหาดกรวด ม.2 ต.หาดกรวด อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์	0648622109
34	15	ข้าว (กข.49)	628097 E 1930833 N	นายเคียม อินทะ	100/1 บ้านค้อกลาง ม.4 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0639170607
35	15	ข้าว (กข.46)	628087 E 1931355 N	นายจักรพงษ์ เปี้ยบจตุรัส	56 บ้านชัยมงคล ม.7 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0844773847
36	15	ข้าว (กข.49)	606922 E 1916689 N	นางกฤษณา เพชรพล	115/1 บ้านทองโหล่ง ม.3 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	-
37	15	ข้าว (เขี้ยวจู)	628519 E 1930446 N	นายจักจั่น พูลกลาง	บ้านค้อกลาง ม.4 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0639421157
38	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	628449 E 1931831 N	นายศรีไพร ชัดเกลา	87 บ้านเหนือใหญ่ ม.1 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0852672826
39	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	628285 E 1931551 N	นายสมพร ขวัญอ่อน	19/8 บ้านค้อกลาง ม.4 ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0894535541
40	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	628025 E 1931833 N	นางกันทิมา สำนั่งอ่าง	108/7 ม.4 บ.ค้อกลาง ต.น้ำอ่าง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	088-5810253

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
41	17	ข้าว (กข.41)	628700 E 1903188 N	นายเกรียงไกร แสนสุภา	23/2 บ้านปากบึง ม.4 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0987869964
42	17	ข้าว (กข.49)	628507 E 1903358 N	นายจอส อิมเพ็ง	บ้านเฟื่องฟ้าสีขาว ม.7 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0906144600
43	17	ข้าว (กข.49)	629447 E 1902416 N	นายสายรุ้ง ขาวขำ	บ้านท้องโหลง ม.3 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	0993744503
44	17	ข้าว (กข.49)	628886 E 1902057 N	นายสมชาย คำหล่อ	66/1 บ้านท้องโหลง ม.3 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	0871982137
45	17	ข้าว (กข.49)	627624 E 1903468 N	นายสมร จินย้าย	145/3 ม.5 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0620312354
46	17	ข้าว (กข.49)	628503 E 1903176 N	นายประชุม เหล็กสิงห์	บ้านเฟื่องฟ้าสีขาว ม.7 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0906144600
47	17	ข้าว (กข.47)	628715 E 1904071 N	นายสมชาย เม่นอยู่	บ้านไต้ ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	-
48	17	ข้าว (กข.61)	628222 E 1902431 N	นายสท้อน อุ่นแก้ว	15/3 บ้านปากบึง ม.7 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	-
49	17	ข้าว (กข.49)	630512 E 1898311 N	นางสุด เนื้ออ่อน	304 ม.6 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	0897048354
50	17	ข้าว (กข.81)	627331 E 1908044 N	นางสำรวม คงแก้ว	13/1 บ้านปากเหมือง ม.1 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0634327644

ตารางที่ 5 (ต่อ)

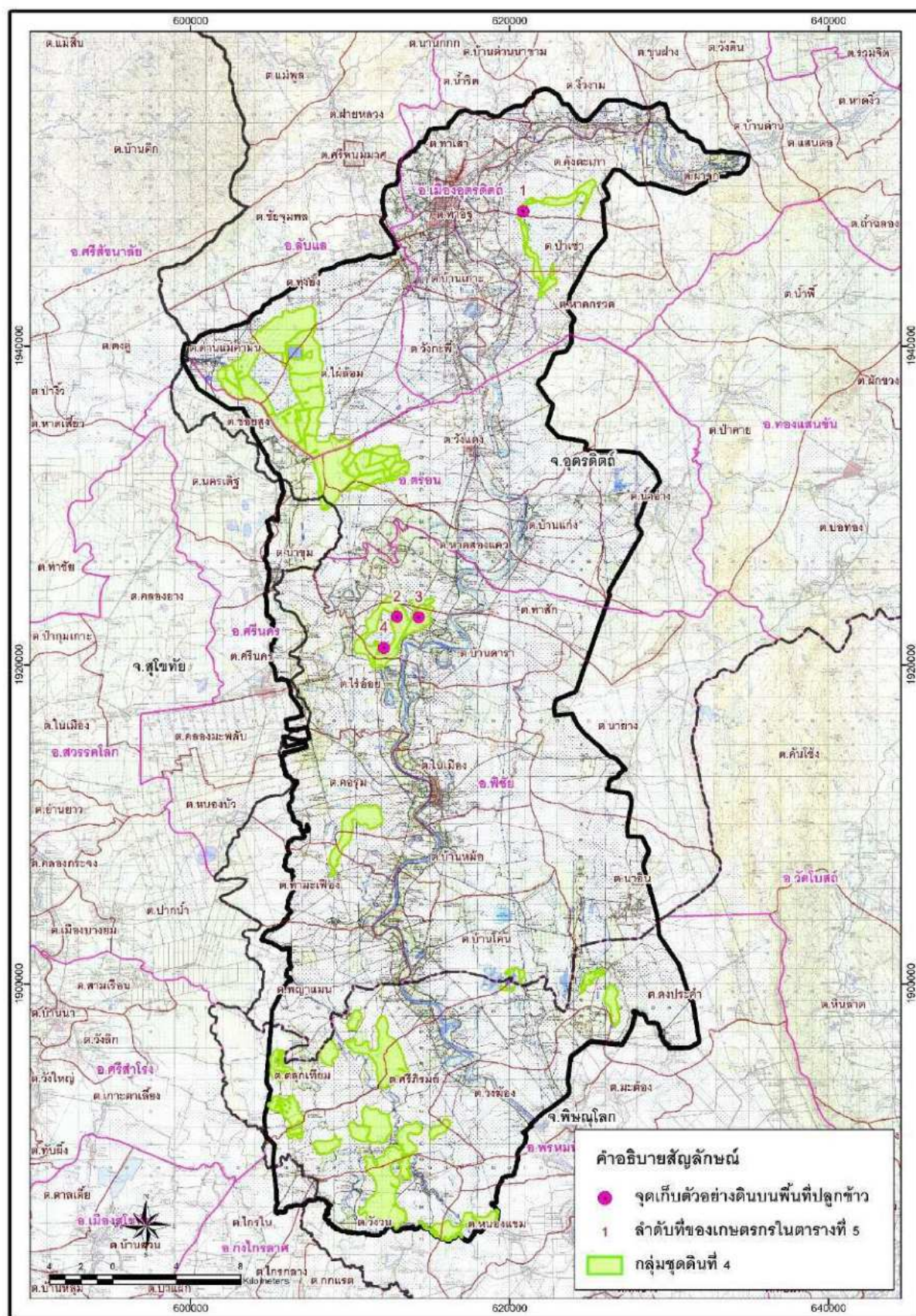
ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
51	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	628491 E 1902438 N	นางเรณู สุขโข	บ้านแหลมทอง ม.8 ต.ดงประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	0869302795
52	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	630675 E 1898430 N	นายชัชวาล ต้นโท	63/1 บ้านทุ่งน้ำใส ม.11 ต.ดง ประคำ อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก	0813952728
53	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	628888 E 1903821 N	นายสำเริง พักแพง	255 บ้านไต้ ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0846249105
54	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	629101 E 1903790 N	นายสุบิน อ้าเคน	63 บ้านเพื่องฟ้าสีขาว ม.7 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	-
55	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	627714 E 1903489 N	นายสง อินอิว	146/2 บ้านไต้ ม.5 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0623673680
56	17	ข้าว (ปทุมธานี 1)	624801 E 1920965 N	นายชวน ห่องพ่วง	บ้านปากบึง ม.4 ต.นาอิน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0879802795
57	33	ข้าว (ปทุมธานี 1)	614825 E 1926387N	นางวีรพรรณ พักตัว	บ้านท่าสัก ม.1 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0620317658
58	33	ข้าว (กข.47)	612433 E 1926268 N	นางเลนกา ป้องไฟ	บ้านร่องมะแปบ ม.7 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์	0873099898
59	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	615091 E 1929800 N	นายณรงค์ ประมาณ	บ้านหาดสองแคว ม.7 ต.บ้านแก่ง อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0878479522
60	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	613558 E 1930291 N	นายไพบูล จันทรดา	153 บ้านดงชะมู ม.7 ต.หาดสองแคว อ.ตรอน จ.อุตรดิตถ์	0862022441

ตารางที่ 5 (ต่อ)

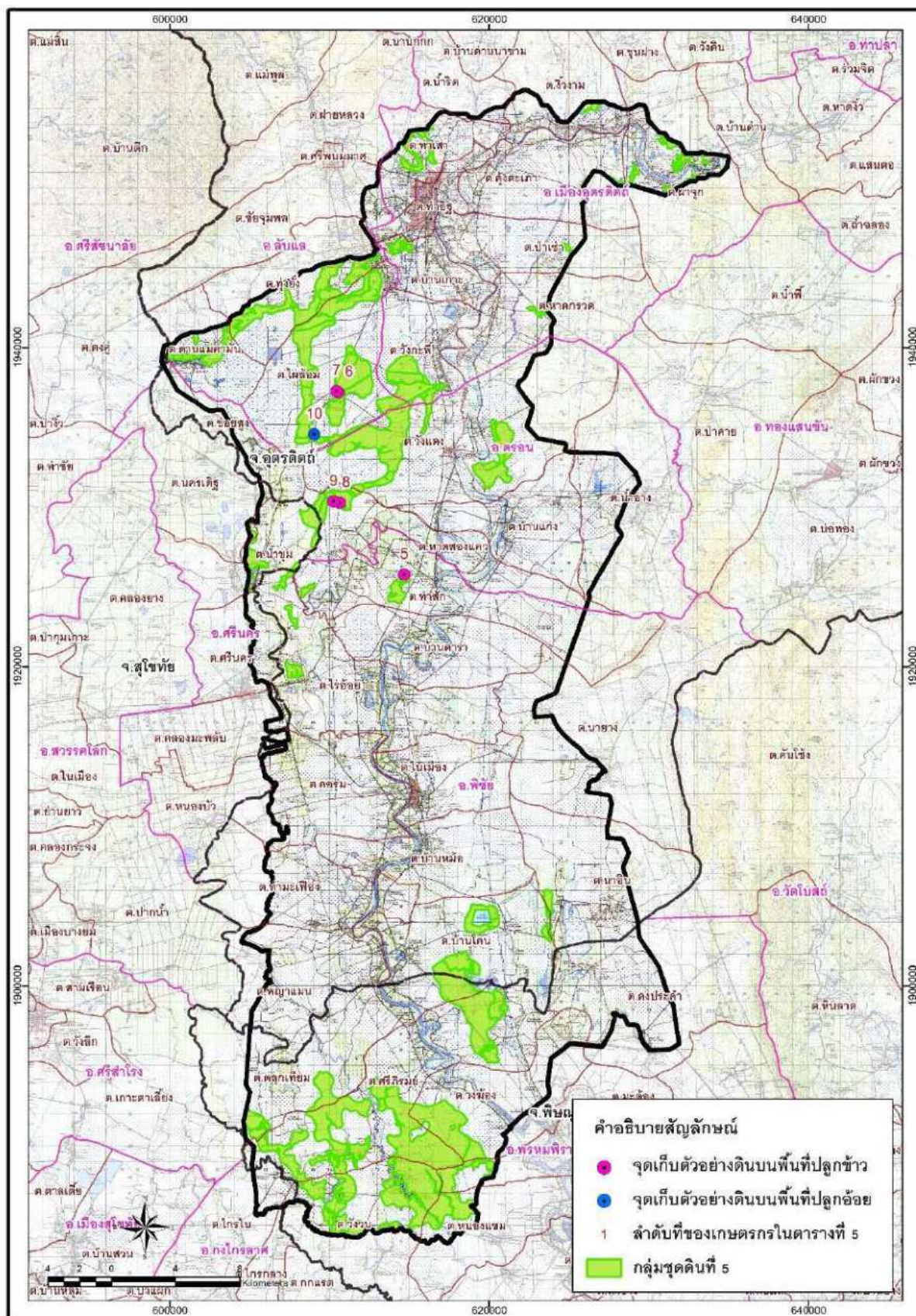
ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
61	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	614722 E 1928227 N	นายณรงค์ ประมาณ	บ้านหาดสองแคว ม.7 อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0878479522
62	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	615289 E 1926218 N	นายประกิจ ปิยะพันธ์	469 บ้านท่าสัก ม.1 ต.ท่าสัก อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0621251799
63	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	610478 E 1921909 N	นายพิชัย ทองทิพย์	53/2 บ้านวังตอ ม.7 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0810375804
64	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	607353 E 1918795 N	นายสมบัติ ทั้งเรือง	26 บ้านวังตอ ม.7 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0816754571
65	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	609842 E 1920518 N	นายสมบัติ ทั้งเรือง	26 บ้านวังตอ ม.7 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0816754571
66	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	616770 E 1917912 N	นางทลอ จันทรพรหม	105 บ้านห้วยซึ้ง ม.8 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0968142509
67	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	618604 E 1917663 N	นางทลอ จันทรพรหม	105 บ้านห้วยซึ้ง ม.8 ต.ไร่อ้อย อ.พิชัย จ.อุดรดิตถ์	0968142509
68	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604922 E 1932850 N	นายจักรพงษ์ สีระสา	127 บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0820063349
69	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604833 E 1933229 N	นายจรัส ศรีระชา	49 บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0973038394
70	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604438 E 1933951 N	นางฝ่าย ปั่นเกล้า	57 บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0848222660

ตารางที่ 5 (ต่อ)

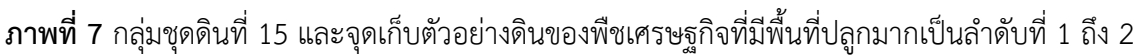
ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	พิกัดแปลง	ชื่อ-สกุล เจ้าของแปลง	ที่อยู่เจ้าของแปลง	เบอร์โทรศัพท์
71	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604160 E 1934280 N	นางประนอม แจ่มเมือง	บ้านข่อยสูง ม.1 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0872112725
72	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604572 E 1933762 N	น.ส สำราญ โทสก	85 บ้านข่อยสูง ม.1 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0872050954, 0979219161
73	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604901 E 1933048 N	นายอัน สุกใส	112 บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0848125862
74	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	604889 E 1933076 N	นายอัน สุกใส	112 บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0848125862
75	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	605085 E 1932703 N	น.ส กาญจน์ฐ์ เมล์พ่วง	บ้านข่อยสูงใต้ ม.7 ต.ข่อยสูง อ.ตรอน จ.อุดรดิตถ์	0925356228

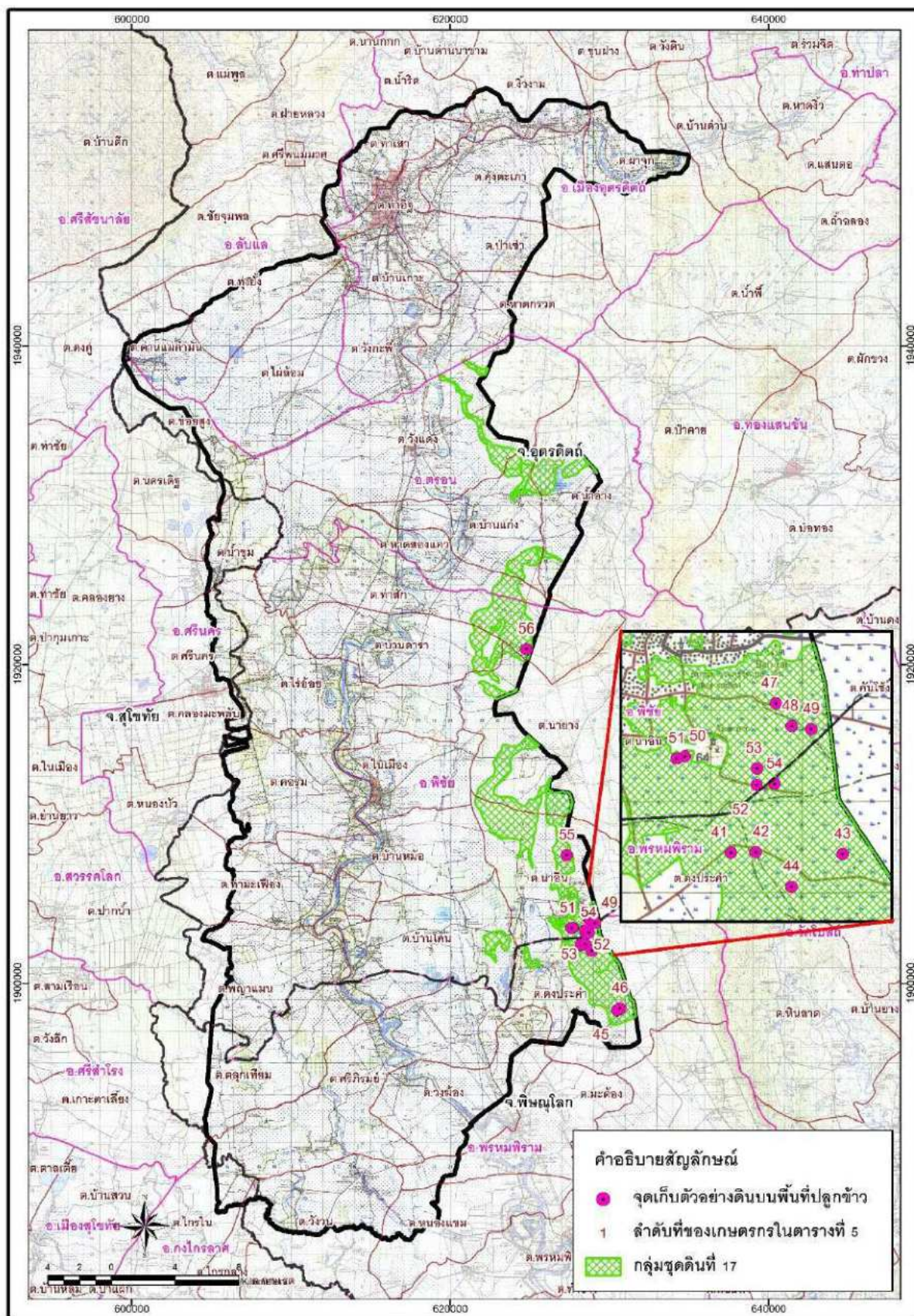


ภาพที่ 4 กลุ่มชุดดินที่ 4 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2

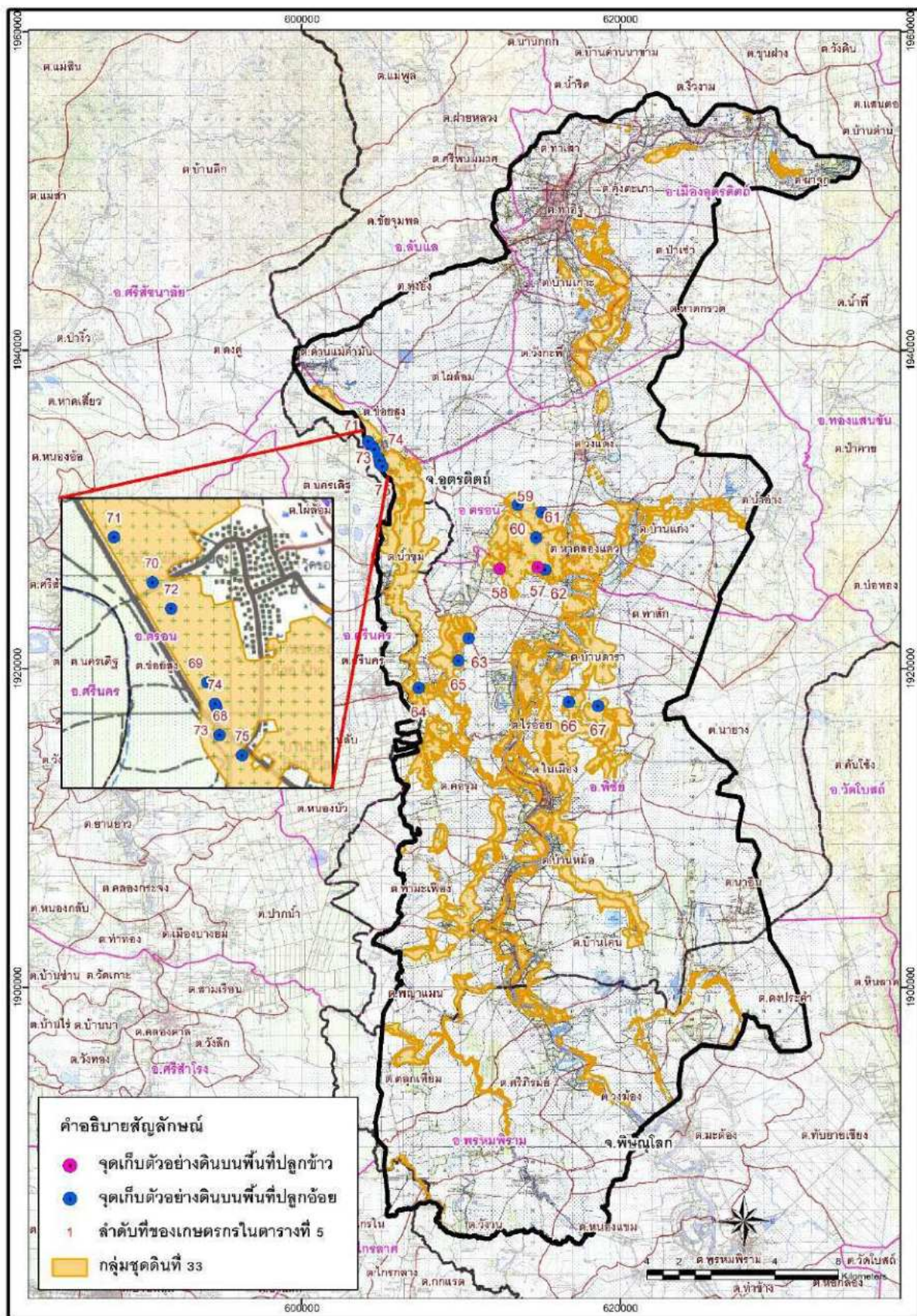


ภาพที่ 5 กลุ่มชุดดินที่ 5 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2





ภาพที่ 8 กลุ่มชุดดินที่ 17 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2



ภาพที่ 9 กลุ่มชุดดินที่ 33 และจุดเก็บตัวอย่างดินของพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2

4.2 สมบัติทางเคมีบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน

จากการเก็บตัวอย่างดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของพื้นที่แต่ละกลุ่มชุดดิน รวมจำนวนทั้งหมด 75 ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) และความอิ่มตัวเบส (BS) พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 4.9 – 7.3 อยู่ในระดับเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 0.3 – 6.26 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 1.2 – 263.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 11.8 – 256.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 2.45 – 29.38 เซนติโมลต่อกิโลกรัมอยู่ในระดับต่ำมากถึงสูง ความอิ่มตัวเบส 22.28 – 101.45 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับต่ำถึงสูงและความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำถึงสูง (ตารางที่ 6 และ 7 และภาพที่ 10 และ 11)

จากการตรวจสอบพิกัดจุดเก็บตัวอย่างดินของกลุ่มชุดดิน ตามพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของพื้นที่โครงการ พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินเป็น 2 กลุ่มใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม โดยมีค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.7 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 2.27 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 8.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 48.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 13.87 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 63.74 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลางกลุ่มชุดดินที่พบมีจำนวน 5 กลุ่มชุดดิน ได้แก่

- กลุ่มชุดดินที่ 4

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.8 อยู่ในระดับเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 5.2 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 78.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 24.7 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ความอิ่มตัวเบส 73.30 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงระดับความอุดมสมบูรณ์สูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 4

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่ ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) ข้าว (พันธุ์ สันป่าตอง 1) และข้าว (พันธุ์ ซีพี 888) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ

ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- กลุ่มชุดดินที่ 5

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.6 อยู่ในระดับเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 3.2 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 66.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 20.30 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ความอิ่มตัวเบส 74.36 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงระดับความอุดมสมบูรณ์สูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 5

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และข้าว (พันธุ์ กข.57) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 5 เป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกทรงแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

- กลุ่มชุดดินที่ 7

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.7 อยู่ในระดับเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 3.0 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 10.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 62.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 19.63 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ความอิ่มตัวเบส 73.81 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 7

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.49) ข้าว (พันธุ์ กข.47) ข้าว (พันธุ์ กข.57) ข้าวพันธุ์ (กข.79) ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และข้าว (พันธุ์ ไรซ์เบอร์รี่) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 7 เป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

- กลุ่มชุดดินที่ 15

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.9 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.82 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 12.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 42.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 11.53 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 72.00 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 15

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.41) ข้าว (พันธุ์ กข.23) ข้าว (พันธุ์ กข.49) และข้าว (พันธุ์ กข.6) ข้าว (พันธุ์ เขียวจู) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 15 เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

- กลุ่มชุดดินที่ 17

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.4 อยู่ในระดับเป็นกรดเล็กน้อย ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 0.71 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.67 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 22.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำมาก ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 4.02 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความอิ่มตัวเบส 39.85 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งต่ำกว่าระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของ กลุ่มชุดดินที่ 17 เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน และเกิดสูญเสียธาตุอาหารพืชไปกับผลผลิต มีผลกับสมบัติทางเคมีบางประการของดินมีค่าต่ำ ทำให้คะแนนของปัจจัยในการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.61) ข้าว (พันธุ์ กข.47) ข้าว (พันธุ์ กข.41) ข้าว (พันธุ์ กข.49) ข้าว (พันธุ์ กข.61) ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และข้าว (พันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105) โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน โดยมีค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.0 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.58 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 43.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 75.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

14.19 เซนติเมตรต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอึดตัวเบส 77.30 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับสูง และความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มชุดดินที่พบมีจำนวน 1 กลุ่มชุดดิน ได้แก่

- กลุ่มชุดดินที่ 33

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.0 อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.58 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 43.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 75.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 14.19 เซนติเมตรต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอึดตัวเบส 77.30 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับสูง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปานกลาง และสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 33

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.47) และข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) การประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 33 เป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ตารางที่ 6 ผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	สมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
			pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	
1	4	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.1	5.12	4.1	62.7	21.49	61.78	ปานกลาง
2	4	ข้าว (ซีพี 888)	7.3	6.26	2.0	99.9	25.36	90.53	สูง
3	4	ข้าว (สันป่าตอง 1)	5.4	3.83	5.3	68.0	22.47	67.66	ปานกลาง
4	4	ข้าว (กข.49)	5.4	5.54	9.6	84.0	29.38	73.21	ปานกลาง
5	5	ข้าว (กข.57)	5.2	5.23	19.4	91.9	22.64	67.68	สูง
6	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	6.6	1.5	3.2	31.8	13.75	85.09	ปานกลาง
7	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.9	1.5	1.2	32.0	11.53	80.60	ปานกลาง
8	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.4	4.6	1.7	85.4	29.17	64.05	ปานกลาง
9	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.2	4.2	2.9	92.0	26.83	74.03	ปานกลาง
10	5	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.6	2.3	3.2	62.6	17.87	74.71	ปานกลาง
11	7	ข้าว (กข.49)	5.4	3.27	3.4	67.0	17.59	66.61	ปานกลาง
12	7	ข้าว (กข.49)	5.8	4.01	3.8	58.0	18.09	74.47	ปานกลาง
13	7	ข้าว (กข.49)	6.0	2.79	30.7	39.0	18.06	75.06	ปานกลาง
14	7	ข้าว (กข.49)	5.8	3.5	11.1	58.6	21.09	73.64	ปานกลาง
15	7	ข้าว (กข.49)	5.6	3.92	8.0	31.4	26.43	73.56	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	สมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
			pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	
16	7	ข้าว (กข.49)	5.2	1.9	10.4	61.0	12.11	73.26	ปานกลาง
17	7	ข้าว (กข.57)	6.1	1.9	7.2	68.0	19.95	72.81	ปานกลาง
18	7	ข้าว (กข.79)	5.7	2.95	15.2	61.5	19.78	70.80	ปานกลาง
19	7	ข้าว (กข.79)	5.2	0.3	2.9	72.1	19.56	67.64	ปานกลาง
20	7	ข้าว (กข.79)	5.0	5.0	4.3	54.0	18.87	67.49	ปานกลาง
21	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	6.3	2.08	32.8	46.8	20.33	93.86	ปานกลาง
22	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.4	4.57	5.1	91.4	22.26	62.09	ปานกลาง
23	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	6.0	2.56	37.5	68.1	16.30	79.25	ปานกลาง
24	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.8	2.6	1.4	42.1	16.70	71.78	ปานกลาง
25	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.8	3.4	1.9	76.3	23.28	84.32	ปานกลาง
26	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.8	4.2	2.1	73.5	29.22	72.04	ปานกลาง
27	7	ข้าว (ไรซ์เบอร์รี่)	5.7	2.3	6.8	69.4	17.23	73.85	ปานกลาง
28	7	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.7	3.0	4.4	82.3	16.42	76.01	ปานกลาง
29	15	ข้าว (กข.41)	5.4	3.61	4.6	45.9	17.85	70.92	ปานกลาง
30	15	ข้าว (กข.23)	6.5	4.01	7.9	72.9	22.92	95.55	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	สมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
			pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	
31	15	ข้าว (กข.49)	5.5	0.90	35.6	21.0	4.62	57.13	ปานกลาง
32	15	ข้าว (กข.49)	6.9	1.5	3.1	36.0	17.54	100.88	ปานกลาง
33	15	ข้าว (กข.46)	5.8	2.4	2.2	50.7	18.78	78.37	ปานกลาง
34	15	ข้าว (กข.49)	5.7	3.3	3.0	64.8	18.80	74.76	ปานกลาง
35	15	ข้าว (กข.49)	6.0	1.2	4.9	44.9	8.94	68.24	ต่ำ
36	15	ข้าว (เขี้ยววู)	5.6	1.0	5.1	42.2	6.22	67.44	ต่ำ
37	15	ข้าว (กข.49)	5.3	1.3	30.4	35.1	7.63	66.84	ปานกลาง
38	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.2	0.8	38.1	31.0	4.65	49.23	ปานกลาง
39	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.6	0.9	6.8	27.0	4.29	68.23	ต่ำ
40	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.1	1.0	11.4	40.4	6.17	66.42	ต่ำ
41	17	ข้าว (กข.41)	5.2	0.66	3.6	14.5	3.84	22.52	ต่ำ
42	17	ข้าว (กข.49)	6.0	0.87	7.6	25.0	7.67	75.83	ต่ำ
43	17	ข้าว (กข.49)	5.7	0.64	3.3	20.5	3.55	62.36	ต่ำ
44	17	ข้าว (กข.49)	6.8	0.79	2.9	18.5	3.50	69.36	ต่ำ
45	17	ข้าว (กข.49)	4.9	0.75	14.3	15.0	4.22	22.28	ต่ำ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

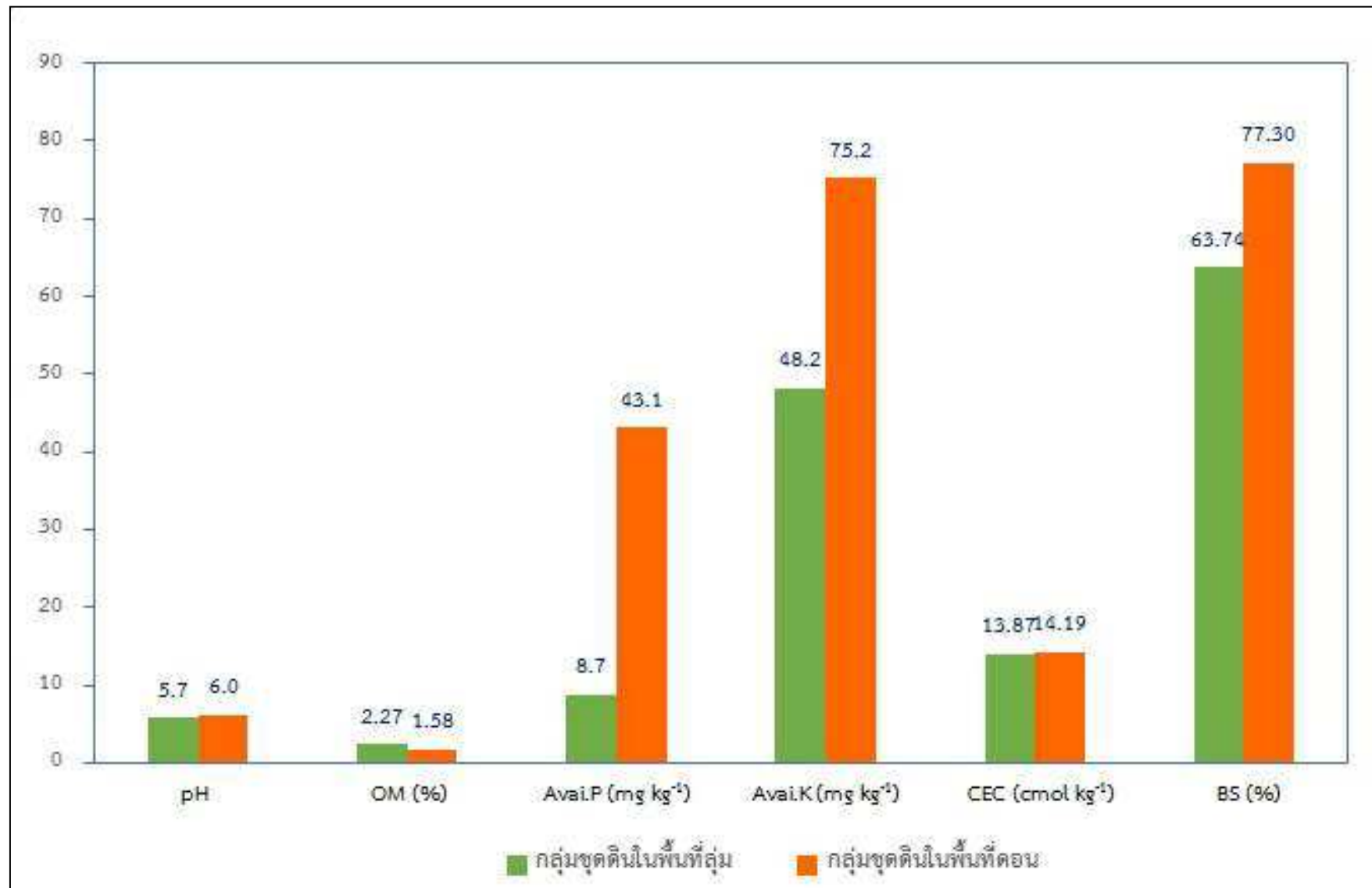
ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	สมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
			pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	
46	17	ข้าว (กข.49)	4.9	0.47	4.9	11.8	2.50	31.17	ต่ำ
47	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.3	0.91	8.8	20.5	4.74	28.82	ต่ำ
48	17	ข้าว (กข.61)	5.5	0.74	8.3	62.9	4.22	36.33	ต่ำ
49	17	ข้าว (กข.49)	5.3	0.63	4.0	27.6	3.12	27.55	ต่ำ
50	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.2	0.77	5.7	14.9	2.65	36.33	ต่ำ
51	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.4	0.74	3.7	16.5	3.60	42.92	ต่ำ
52	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.2	0.52	5.8	24.0	4.15	26.69	ต่ำ
53	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.4	0.56	5.3	15.5	4.69	23.16	ต่ำ
54	17	ข้าว (ขาวดอกมะลิ 105)	5.5	0.62	4.8	38.1	3.88	35.26	ต่ำ
55	17	ข้าว (กข.81)	5.2	1.18	3.3	16.4	5.55	43.15	ต่ำ
56	17	ข้าว (ปทุมธานี 1)	5.4	0.50	4.4	12.6	2.45	53.80	ต่ำ
57	33	ข้าว (ปทุมธานี 1)	6.1	2.26	43.8	41.0	16.82	81.28	ปานกลาง
58	33	ข้าว (กข.47)	6.0	2.66	41.2	37.2	18.75	83.24	ปานกลาง
59	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.0	2.49	22.7	45.0	18.23	86.59	ปานกลาง
60	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.0	0.84	17.2	76.0	12.27	72.11	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	สมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
			pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	
61	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.6	1.10	25.4	55.8	12.01	91.06	ปานกลาง
62	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.6	2.05	105.7	256.0	15.42	85.89	สูง
63	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.5	1.99	18.8	61.5	15.44	76.12	ปานกลาง
64	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.8	1.67	73.4	88.0	16.87	101.45	สูง
65	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	7.0	1.49	15.4	42.6	15.78	78.93	ปานกลาง
66	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.2	1.26	263.3	107.0	9.82	90.28	ปานกลาง
67	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.9	0.78	57.7	42.6	9.53	62.93	ปานกลาง
68	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.0	1.22	10.1	49.2	11.32	59.92	ปานกลาง
69	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.2	0.78	15.9	61.8	8.08	57.37	ปานกลาง
70	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.1	1.68	11.0	58.0	18.97	71.29	ปานกลาง
71	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.9	2.0	20.4	77.0	19.16	66.67	ปานกลาง
72	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.9	1.6	12.6	68.2	13.51	78.56	ปานกลาง
73	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.8	1.4	26.0	59.5	15.80	73.91	ปานกลาง
74	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.6	1.3	25.0	132.0	7.96	79.43	ปานกลาง
75	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.2	1.4	12.5	70.8	13.85	71.76	ปานกลาง

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของพื้นที่โครงการ

กลุ่ม	กลุ่มชุดดิน	ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน						ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	
		pH	อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmol kg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	คะแนน	ระดับ
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม	4	5.8	5.19	5.3	78.7	24.68	73.30	10	ปานกลาง
	5	5.6	3.21	5.3	66.0	20.30	74.36	10	ปานกลาง
	7	5.7	3.01	10.5	62.3	19.63	73.81	10	ปานกลาง
	15	5.9	1.82	12.7	42.7	11.53	72.00	9	ปานกลาง
	17	5.4	0.71	5.7	22.1	4.02	39.85	6	ต่ำ
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน	33	6.0	1.58	43.1	75.2	14.19	77.30	12	ปานกลาง



ภาพที่ 10 กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน



ภาพที่ 11 กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน

4.3 สมบัติทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน

จากการเก็บตัวอย่างดินของกลุ่มชุดดิน ตามพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน รวมจำนวนทั้งหมด 75 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการของดิน คือ ความหนาแน่นรวม (bulk density) พบว่า ดินมีความหนาแน่นรวมระหว่าง 0.93 – 1.76 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และจากการตรวจสอบพิกัดจุดเก็บตัวอย่างดิน พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินเป็น 2 กลุ่มใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 8 และ 9 และภาพที่ 12)

1) **กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม** ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4 กลุ่มชุดดินที่ 5 กลุ่มชุดดินที่ 7 กลุ่มชุดดินที่ 15 และกลุ่มชุดดินที่ 17 มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินระหว่าง 1.00 – 1.71 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินของกลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม เท่ากับ 1.40 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

2) **กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน** ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 33 มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินระหว่าง 1.22 – 1.54 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินของกลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน เท่ากับ 1.36 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

การประเมินความเหมาะสมของความหนาแน่นรวมของดินต่อการเพาะปลูกพืชจะใช้ค่าความหนาแน่นรวมของดิน ที่ 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นตัวชี้วัดว่า ดินทุกชนิดถ้ามีความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จะเริ่มมีความแน่นทึบเพิ่มขึ้น ซึ่งจะไม่เหมาะต่อการเพาะปลูกพืช ดังนั้น ในกลุ่มชุดดิน ที่มีค่าวิเคราะห์ความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินช่วยให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน การระบายอากาศในดินเพิ่มขึ้น การซึมผ่านของน้ำและการอุ้มน้ำของดินดีขึ้น และเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ตารางที่ 8 สมบัติทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ความหนาแน่นรวมของดิน (g cm ⁻³)
1	4	ข้าว	1.21
2	4	ข้าว	1.18
3	4	ข้าว	1.2
4	4	ข้าว	1.22
5	5	ข้าว	1.00
6	5	ข้าว	1.52
7	5	ข้าว	1.76
8	5	ข้าว	1.31
9	5	ข้าว	1.07
10	5	อ้อย	1.39
11	7	ข้าว	1.31
12	7	ข้าว	1.23
13	7	ข้าว	1.54
14	7	ข้าว	1.34
15	7	ข้าว	1.44
16	7	ข้าว	1.31
17	7	ข้าว	1.34
18	7	ข้าว	1.31
19	7	ข้าว	1.30
20	7	ข้าว	1.48
21	7	ข้าว	1.40
22	7	ข้าว	1.35
23	7	ข้าว	1.3
24	7	ข้าว	1.34
25	7	อ้อย	1.18

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ความหนาแน่นรวมของดิน (g cm ⁻³)
26	7	อ้อย	1.42
27	7	อ้อย	1.35
28	7	อ้อย	1.41
29	15	ข้าว	1.22
30	15	ข้าว	0.93
31	15	ข้าว	1.71
32	15	ข้าว	1.27
33	15	ข้าว	1.44
34	15	ข้าว	1.33
35	15	ข้าว	1.38
36	15	ข้าว	1.54
37	15	อ้อย	1.38
38	15	อ้อย	1.39
39	15	อ้อย	1.67
40	17	ข้าว	1.35
41	17	ข้าว	1.57
42	17	ข้าว	1.55
43	17	ข้าว	1.46
44	17	ข้าว	1.61
45	17	ข้าว	1.62
46	17	ข้าว	1.61
47	17	ข้าว	1.53
48	17	ข้าว	1.33
49	17	ข้าว	1.50
50	17	ข้าว	1.51

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ความหนาแน่นรวมของดิน (g cm ⁻³)
51	17	ข้าว	1.44
52	17	ข้าว	1.54
53	17	ข้าว	1.53
54	17	ข้าว	1.69
55	17	ข้าว	1.50
56	17	ข้าว	1.45
57	33	ข้าว	1.23
58	33	ข้าว	1.36
59	33	ข้าว	1.37
60	33	อ้อย	1.41
61	33	อ้อย	1.41
62	33	อ้อย	1.34
63	33	อ้อย	1.42
64	33	อ้อย	1.39
65	33	อ้อย	1.47
66	33	อ้อย	1.44
67	33	อ้อย	1.54
68	33	อ้อย	1.43
69	33	อ้อย	1.37
70	33	อ้อย	1.30
71	33	อ้อย	1.14
72	33	อ้อย	1.27
73	33	อ้อย	1.39
74	33	อ้อย	1.22
75	33	อ้อย	1.41

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยสมบัติทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน

กลุ่ม	กลุ่มชุดดิน	ความหนาแน่นรวมของดิน (g cm ⁻³)
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม	4	1.20
	5	1.34
	7	1.35
	15	1.39
	17	1.52
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน	33	1.36



ภาพที่ 12 กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมบัติทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจ ที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน

บทที่ 5

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

จากการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจของกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของแปลงที่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจดังกล่าว พบว่า มีพืชเศรษฐกิจรวมทั้งหมด 2 ชนิดพืช ได้แก่ ข้าว และอ้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 10)

1. กลุ่มชุดดินที่ 4 ได้แก่

-ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 800.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.60 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 6,080.00 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนผันแปร 3,162.80 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,917.20 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 92.23

-ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีผลผลิตเฉลี่ย 840.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.60 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 6,384.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,364.75 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 3,019.25 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 89.25

-ข้าวเหนียว พันธุ์ สีพี888 มีผลผลิตเฉลี่ย 800.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.50 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 6,000.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,332.20 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,635.68 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 78.34

-ข้าวเหนียว พันธุ์ สันป่าตอง 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 920.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 8.60 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 7,912.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,454.82 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 4,619.13 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 140.28

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเหนียว พันธุ์ สันป่าตอง 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 140.28 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 92.23 เนื่องจาก กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว และเกษตรกรมีน้ำเพียงพอในการเพาะปลูก

2. กลุ่มชุดดินที่ 5 ได้แก่

-ข้าวเจ้า พันธุ์ กข..57 มีผลผลิตเฉลี่ย 777.78 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 6.50 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 5,055.57 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,082.43 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 1,973.14 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 64.01

-ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 729.41 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.70 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 5,616.46 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,969.75 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,646.71 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 89.12

-อ้อย พันธุ์ ขอนแก่น 3 มีผลผลิตเฉลี่ย 14.85 ตันต่อไร่ ราคาผลผลิต 800.00 บาทต่อตัน มูลค่าผลผลิต 11,880.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 9,227.62 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,652.38 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 28.74

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 89.12 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.57 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 64.01 และอ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 28.74 ทั้งนี้เนื่องจากอ้อยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งหมดที่สูงกว่าข้าว

3. กลุ่มชุดดินที่ 7 ได้แก่

-ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีผลผลิตเฉลี่ย 846.07 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.20 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 6,091.71 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,365.24 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,726.46 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 81.02

-ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.57 มีผลผลิตเฉลี่ย 225.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.90 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 1,777.50 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,644.34 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุน 866.84 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 32.78

-ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.79 มีผลผลิตเฉลี่ย 720.83 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.33 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 5,283.68 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,716.89 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 1,566.79 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 42.15

-ข้าวเจ้า ปทุมธานี 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 615.51 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.30 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 4,493.22 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,114.86 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 1,378.36 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 30.68

-ข้าวเจ้า พันธุ์ ไรซ์เบอร์รี่ มีผลผลิตเฉลี่ย 450.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 15.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 6,750.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,467.95 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 4,282.05 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 173.51

-อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตเฉลี่ย 13.45 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 900.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 12,105.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 9,005.08 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 3,099.92 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 34.42

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 173.51 รองลงมา คือ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 82.29 ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.79 ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 และ อ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 42.15 30.68 34.42 สำหรับ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.57 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 32.78 เนื่องจากเกิดฝนแล้ง และเกษตรกรไม่มีแหล่งน้ำที่เพียงพอ

4. กลุ่มชุดดินที่ 15 ได้แก่

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.23 มีผลผลิตเฉลี่ย 980.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 8.10 บาทต่อไร่ มูลค่าผลผลิต 7,938.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,286.80 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 4,651.20 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 141.51

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.41 มีผลผลิตเฉลี่ย 994.74 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.20 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 7,162.13 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,046.26 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 4,115.87 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 135.11

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีผลผลิตเฉลี่ย 747.73 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.60 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 5,682.75 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,331.07 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 2,351.68 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 70.60

- ข้าวเหนียว พันธุ์ กข.6 มีผลผลิตเฉลี่ย 480.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 8.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 3,840.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,412.55 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 427.46 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 12.57

- ข้าวเหนียว พันธุ์เขี้ยวจู มีผลผลิตเฉลี่ย 500.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 8.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 4,000.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,744.88 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 255.12 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 6.81

- อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตเฉลี่ย 14.28 ต้นต่อไร่ ราคาผลผลิต 780.00 บาทต่อต้น มูลค่าผลผลิต 11,138.40 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 7,055.82 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 4,082.58 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 57.86

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.23 และข้าวเจ้า พันธุ์ กข.41 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 141.51 และ 135.11 รองลงมา คือ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 70.60 และ 57.86 สำหรับ ข้าวเหนียว พันธุ์ กข.6 ข้าวเหนียว พันธุ์เขี้ยวจู มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรน้อย ร้อยละ 12.57 และ 6.81

5. กลุ่มชุดดินที่ 17 ได้แก่

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีผลผลิตเฉลี่ย 350.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 6.80 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 2,380.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,641.57 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุน 261.57 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 9.90

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.61 มีผลผลิตเฉลี่ย 135.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 6.30 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 850.50 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,838.34 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุน 1,987.84 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 70.04

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.81 มีผลผลิตเฉลี่ย 158.33 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 1,108.33 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 1,903.24 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุน 794.91 และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 41.77

- ข้าวเจ้า พันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105 มีผลผลิตเฉลี่ย 201.87 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 10.60 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 2,139.82 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,524.24 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุน 384.42 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 384.42

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า ทุกพันธุ์ที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 17 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุนทั้งหมด โดยเฉพาะข้าวเจ้า พันธุ์ กข.41 ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.47 และข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 ผลผลิตเก็บเกี่ยวไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากภัยแล้งรุนแรง และไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอ เพื่อใช้ในการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิต ซึ่งผลผลิตข้าวเจ้าเปรียบเทียบกับปีการผลิตปกติจะมีปริมาณผลผลิตไม่ต่ำกว่า 500.00 กิโลกรัมต่อไร่

6. กลุ่มชุดดินที่ 33 ได้แก่

- ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 500.00 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 8.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าผลผลิต 4,000.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,053.62 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 946.38 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 30.99

- ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.47 มีผลผลิตเฉลี่ย 555.56 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต 7.20 บาทต่อไร่ มูลค่าผลผลิต 4,002.03 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,158.65 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 841.38 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 26.64

- อ้อย พันธุ์ ขอนแก่น 3 มีผลผลิตเฉลี่ย 10.23 ตันต่อไร่ ราคาผลผลิต 880.00 บาทต่อตัน มูลค่าผลผลิต 9,002.40 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 8,316.67 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 685.73 บาทต่อไร่ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 8.25

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 30.99 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.47 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 26.64 และ อ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรน้อยสุด ร้อยละ 8.25 ทั้งนี้เนื่องจากอ้อยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรค่าเฉลี่ยทั้งหมดสูงกว่าข้าว

ตารางที่ 10 ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน และพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 ถึง 2 ของกลุ่มชุดดิน

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
1	4	ข้าว (ปทุมธานี 1)	800.00	7.60	6,080.00	3,162.80	4,193.20	2,917.20	1,886.80	92.23	-
2	4	ข้าว (สีพี 888)	800.00	7.50	6,000.00	3,332.20	3,548.55	2,635.68	2,451.45	78.34	-
3	4	ข้าว (สันป่าตอง 1)	920.00	8.60	7,912.00	3,292.87	3,454.82	4,619.13	4,457.18	140.28	-
4	4	ข้าว (กข.49)	840.00	7.60	6,384.00	3,364.75	3,380.91	3,019.25	3,003.09	89.25	-
5	5	ข้าว (กข.57)	777.78	6.50	5,055.57	3,082.43	3,117.75	1,973.14	1,937.82	64.01	
6	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	800.00	8.00	6,400.00	3,053.31	4,197.36	3,346.69	2,202.64	109.61	-
7	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	800.00	8.00	6,400.00	3,323.06	3,699.75	3,076.94	2,700.25	92.59	-
8	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	588.24	7.00	4,117.68	2,532.88	2,609.39	1,584.80	1,508.09	62.57	-
9	5	ข้าว (ปทุมธานี 1)	395.83	7.30	2,889.56	3,410.10	3,422.93	-520.45	-533.37	-15.26	ฝนแล้ง
10	5	อ้อย (ขอนแก่น 3)	14.85 (ตัน/ไร่)	800.00 (บ./ตัน)	11,880.00	9,227.62	11,266.79	2,652.38	613.21	28.74	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก และอ้อยต่อ1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
11	7	ข้าว (กข.49)	833.33	7.40	6,166.64	3,702.11	4,728.75	2,464.53	1,437.89	66.67	-
12	7	ข้าว (กข.49)	688.89	7.20	4,960.01	3,739.33	3,749.08	1,220.68	1,210.93	32.64	-
13	7	ข้าว (กข.49)	950.00	7.30	6,935.00	3,395.70	4,673.66	3,539.30	2,261.34	104.23	-
14	7	ข้าว (กข.49)	866.67	7.40	6,413.36	2,885.50	2,921.05	3,527.86	3,492.31	122.26	-
15	7	ข้าว (กข.49)	987.50	7.50	7,406.25	3,340.30	3,483.49	4,065.95	3,922.76	121.72	-
16	7	ข้าว (กข.49)	750.00	6.10	4,575.00	3,128.48	3,133.48	1,446.52	1,441.52	46.24	-
17	7	ข้าว (กข.57)	225.00	7.90	1,777.50	2,644.34	2,806.92	-866.84	-1,029.49	-32.78	ฝนแล้ง
18	7	ข้าว (กข.79)	500.00	7.60	3,800.00	3,718.25	3,723.25	81.75	76.75	2.20	ฝนแล้ง
19	7	ข้าว (กข.79)	975.00	7.20	7,020.00	3,918.61	4,920.49	3,101.39	2,099.51	79.15	
20	7	ข้าว (กข.79)	687.50	7.20	4,950.00	3,513.81	3,527.06	1,436.20	1,422.95	40.87	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
21	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	600.00	7.30	4,380.00	3,759.04	3,830.63	620.96	549.37	16.52	-
22	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	888.89	7.00	8,222.23	3,239.75	3,317.76	2,982.48	2,904.47	92.06	-
23	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	800.00	7.60	6,080.00	3,046.26	4,070.74	3,033.74	2,009.26	99.59	-
24	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	800.00	7.40	5,920.00	3,095.66	3,156.43	2,824.34	2,763.57	91.24	
25	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	395.83	7.30	2,889.56	3,375.06	3,390.73	-485.50	-501.17	-14.17	ฝนแล้ง
26	7	ข้าว (ปทุมธานี 1)	208.33	7.20	1,499.98	2,173.41	2,178.41	-673.43	-678.43	-30.98	ฝนแล้ง
27	7	ข้าว (ไรซ์เบอร์รี่)	450.00	15.00	6,750.00	2,467.95	2,472.95	4,282.05	4,277.05	173.51	
28	7	อ้อย (ขอนแก่น 3)	13.45 (ตัน/ไร่)	900.00 (บ./ตัน)	12,105.00	9,005.08	9,189.19	3,099.92	2,915.81	34.42	อ้อยปลูก
29	15	ข้าว (กข.41)	994.74	7.20	7,162.13	3,046.26	3,132.94	4,115.87	4,029.19	135.11	
30	15	ข้าว (กข.23)	980.00	8.10	7,938.00	3,286.80	4,323.89	4,651.20	3,614.41	141.51	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
31	15	ข้าว (กข.49)	990.91	7.80	7,729.10	3,295.12	4,304.62	4,433.98	3,424.48	134.56	
32	15	ข้าว (กข.49)	785.71	7.80	6,128.54	3,231.31	3,237.67	2,897.23	2,890.87	89.66	
33	15	ข้าว (กข.49)	714.29	7.40	5,285.75	3,506.80	3,576.17	1,778.95	1,709.58	50.73	
34	15	ข้าว (กข.49)	500.00	7.20	3,600.00	3,291.03	3,322.63	308.97	277.37	9.39	
35	15	ข้าว (กข.6)	460.00	8.00	3,680.00	3,244.93	3,344.37	435.07	335.63	13.41	
36	15	ข้าว (กข.6)	500.00	8.00	4,000.00	3,580.16	3,738.97	419.84	261.03	11.73	
37	15	ข้าว (เขียวจูง)	500.00	8.00	4,000.00	3,744.88	3,820.05	255.12	179.95	6.81	
38	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	13.75 (ตัน/ไร่)	900.00 (บ./ตัน)	12,375.00	7,195.42	7,393.98	5,179.58	4,981.02	70.05	อ้อยปลูก
39	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	15.87 (ตัน/ไร่)	820.00 (บ./ตัน)	13,013.40	6,998.50	7,267.03	6,014.90	5,746.37	82.77	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก ต่อ1 และต่อ2
40	15	อ้อย (ขอนแก่น 3)	13.22 (ตัน/ไร่)	620.00 (บ./ตัน)	8,196.40	6,973.53	7,336.63	1,222.87	859.77	17.54	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก ต่อ1 และต่อ2

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุนผัน แปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
41	17	ข้าว (กข.41)	-	-	-	2,305.08	3,154.14	-2,305.08	-3,154.14	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
42	17	ข้าว (กข.47)	-	-	-	3,092.34	3,097.34	-3,092.34	-3,097.34	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
43	17	ข้าว (กข.49)	200.00	6.50	1,300.00	2,719.07	2,733.00	-1,419.07	-1,433.00	-52.19	ฝนแล้ง
44	17	ข้าว (กข.49)	500.00	7.00	3,500.00	2,564.06	2,793.06	935.94	706.94	36.50	-
45	17	ข้าว (กข.49)	-	-	-	1,405.35	1,709.02	-1,405.35	-1,709.02	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
46	17	ข้าว (กข.49)	-	-	-	2,986.77	3,039.65	-2,986.77	-3,039.65	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
47	17	ข้าว (กข.49)	-	-	-	3,092.34	3,097.34	-3,092.34	-3,097.34	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
48	17	ข้าว (กข.61)	-	-	-	2,094.46	2,126.13	-2,094.46	-2,126.13	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
49	17	ข้าว (กข.61)	135.00	6.30	850.50	2,838.34	3,037.84	-1,987.84	-2,187.34	-70.04	ฝนแล้ง
50	17	ข้าว (กข.81)	158.33	7.00	1,108.33	1,903.24	1,940.24	-794.91	-831.91	-41.77	ฝนแล้ง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
51	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ 105)	328.89	9.20	3,025.79	2,349.07	2,354.07	676.72	671.72	28.81	ฝนแล้ง
52	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ105)	178.57	9.00	1,607.13	2,345.54	2,350.54	-738.41	-743.41	-31.48	ฝนแล้ง
53	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ105)	140.00	12.00	1,680.00	2,280.68	2,361.39	-600.68	-681.39	-26.34	ฝนแล้ง
54	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ105)	160.00	12.00	1,920.00	3,121.66	3,275.99	-1,201.66	1,355.99	-38.49	ฝนแล้ง
55	17	ข้าว (ข้าวดอกมะลิ105)	-	-	-	2,400.65	2,855.95	-2,400.65	-2,855.95	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
56	17	ข้าว (ปทุมธานี 1)	-	-	-	2,299.58	2,341.63	-2,299.58	-2,341.63	-	ฝนแล้ง ผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ได้
57	33	ข้าว (ปทุมธานี 1)	500.00	8.00	4,000.00	3,053.62	4,069.80	946.38	-69.80	30.99	
58	33	ข้าว (กข.47)	555.56	7.20	4,002.03	3,158.65	3,278.07	841.38	721.96	26.64	
59	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	6.67 (ต้น/ไร่)	840.00 (บ./ต้น)	5,602.80	9,356.03	9,380.04	-3,753.23	3,777.24	-40.12	อ้อยปลูก
60	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	2.50 (ต้น/ไร่)	950.00 (บ./ต้น)	2,375.00	4,574.16	7,324.19	-2,919.09	-4,949.19	-48.08	อ้อยปลูก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
61	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	5.00 (ตัน/ไร่)	900.00 (บ./ตัน)	4,500.00	8,350.61	8,374.62	-3,850.61	-3,874.62	-46.11	อ้อยปลูก
62	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	7.00 (ตัน/ไร่)	800.00 (บ./ตัน)	5,600.00	7,821.21	7,961.41	-2,221.21	-2,367.41	-28.40	อ้อยปลูก
63	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	12.93 (ตัน/ไร่)	930.00 (บ./ตัน)	12,024.90	8,749.66	12,117.21	3,275.24	-92.34	37.43	อ้อยปลูก
64	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	13.33 (ตัน/ไร่)	950.00 (บ./ตัน)	12,663.50	9,027.78	9,799.45	3,635.73	2,864.06	37.10	อ้อยปลูก
65	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	15.00 (ตัน/ไร่)	950.00 (บ./ตัน)	14,250.00	9,149.66	9,368.83	5,100.34	4,881.17	55.74	อ้อยปลูก
66	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	10.25 (ตัน/ไร่)	900.00 (บ./ตัน)	9,225.00	6,269.29	6,622.03	2,955.71	2,602.70	44.63	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก และอ้อยต่อ1
67	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	15.00 (ตัน/ไร่)	950.00 (บ./ตัน)	14,250.00	8,975.68	11,788.33	5,274.32	2,461.67	58.76	อ้อยปลูก
68	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	8.89 (ตัน/ไร่)	800.00 (บ./ตัน)	7,112.00	6,724.53	6,999.53	387.47	112.47	5.76	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และ
69	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	7.00 (ตัน/ไร่)	850.00 (บ./ตัน)	5,950.00	8,355.80	8,506.80	-2,405.80	-2,556.80	-28.79	อ้อยปลูก
70	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	8.50 (ตัน/ไร่)	950.00 (บ./ตัน)	8,075.00	10,208.94	10,213.94	-2,133.94	-2,138.94	-20.90	อ้อยปลูก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มชุดดิน	พืชเศรษฐกิจ	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)		อัตรา ผลตอบแทนต่อ ต้นทุนผันแปร	หมายเหตุ
						ผันแปร	ทั้งหมด	เหนือต้นทุน ผันแปร	เหนือต้นทุน ทั้งหมด		
71	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	8.00 (บ./ตัน)	850.00 (บ./ตัน)	6,800.00	8,052.46	8,057.49	-1,252.49	-1,257.49	-15.55	อ้อยปลูก
72	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	18.89 (บ./ตัน)	730.00 (บ./ตัน)	13,789.80	6,091.14	8,591.14	7,698.56	5,198.56	126.39	ค่าเฉลี่ยอ้อยปลูก อ้อย ต่อ 1 และอ้อยต่อ 2
73	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	10.00 (บ./ตัน)	850.00 (บ./ตัน)	8,500.00	9,853.82	11,711.32	-1,353.82	-3,211.32	-13.74	อ้อยปลูก
74	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	10.00 (บ./ตัน)	850.00 (บ./ตัน)	8,500.00	9,695.40	9,700.48	-1,195.48	-1,200.48	-12.33	อ้อยปลูก
75	33	อ้อย (ขอนแก่น 3)	15.00 (บ./ตัน)	950.00 (บ./ตัน)	14,250.00	10,838.38	10,873.38	3,381.62	3,376.62	31.11	อ้อยปลูก

บทที่ 6

สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

6.1 สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

6.1.1 สมบัติทางเคมีบางประการของดินและแนวทางการจัดการแก้ไขข้อจำกัด

จากการตรวจสอบพิกัดจุดเก็บตัวอย่างดินตามกลุ่มชุดดิน และปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1) **กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม** มีค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.7 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 2.27 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 8.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 48.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 13.87 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 63.74 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลางกลุ่มชุดดินที่พบมีจำนวน 5 กลุ่มชุดดิน ได้แก่

- กลุ่มชุดดินที่ 4

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.8 อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 5.2 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 78.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 24.7 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ความอิ่มตัวเบส 73.30 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 4

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่ ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) ข้าว (พันธุ์สันป่าตอง 1) และข้าว (พันธุ์ ซีพี 888) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- กลุ่มชุดดินที่ 5

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.6 อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 3.2 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 66.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 20.30 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ความอิ่มตัวเบส 74.36 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลางสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 5

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และข้าว (พันธุ์ กข.57) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 5 เป็นดินลึกลงมาก มีการระบายน้ำเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกทรงแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

- กลุ่มชุดดินที่ 7

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.7 อยู่ในระดับเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 3.0 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 10.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 62.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 19.63 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ความอิ่มตัวเบส 73.81 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 7

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.49) ข้าว (พันธุ์ กข.47) ข้าว (พันธุ์ กข.57) ข้าว (พันธุ์ กข.79) ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และข้าว (พันธุ์ ไรซ์เบอร์รี่) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของ

ข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 7 เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการยกแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

- กลุ่มชุดดินที่ 15

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.9 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.82 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 12.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 42.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 11.53 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 72.00 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 15

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.41) ข้าว (พันธุ์ กข.23) ข้าว (พันธุ์ กข.49) ข้าว (พันธุ์ กข.6) และข้าว (พันธุ์ เขียวจู) จากการประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 15 เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมี

การยกทรงแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

- กลุ่มชุดดินที่ 17

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.4 อยู่ในระดับเป็นกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 0.71 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.67 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 22.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำมาก ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 4.02 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ ความอิ่มตัวเบส 39.85 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งต่ำกว่าระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของ กลุ่มชุดดินที่ 17 เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน และเกิดสูญเสียธาตุอาหารพืชไปกับผลผลิต มีผลกับสมบัติทางเคมีบางประการของดินมีค่าต่ำ ทำให้คะแนนของปัจจัยในการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.61) ข้าว (พันธุ์ กข.47) ข้าว (พันธุ์ กข.41) ข้าว (พันธุ์ กข.49) ข้าว (พันธุ์ กข.61) ข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) และพันธุ์ (ขาวดอกมะลิ 105) โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน มีค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.0 อยู่ในระดับเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.58 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 43.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูง ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 75.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 14.19 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 77.30 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับสูง และความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มชุดดินที่พบมีจำนวน 1 กลุ่มชุดดิน ได้แก่

- กลุ่มชุดดินที่ 33

ค่าเฉลี่ยสมบัติทางเคมีบางประการของดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.0 อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 1.58 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 43.06 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ 75.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน 14.19 เซนติโมลต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง ความอิ่มตัวเบส 77.30 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับสูง และค่าคะแนนความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปานกลาง และสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติของกลุ่มชุดดินที่ 33

พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในกลุ่มชุดดินนี้ ได้แก่

- ข้าว (พันธุ์ กข.47) และข้าว (พันธุ์ ปทุมธานี 1) การประเมินคุณภาพที่ดิน โดยใช้หลักการของ FAO Framework จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ซึ่งหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูก ก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชทำให้สามารถยกระดับชั้นความเหมาะสมเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ได้

- อ้อย (พันธุ์ ขอนแก่น 3) จัดอยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) เนื่องจากกลุ่มชุดดินที่ 33 เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ทำให้เป็นข้อจำกัดของความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช หากมีการรบกวนแปลงให้สูงขึ้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และหากมีการส่งน้ำชลประทานเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกก็จะแก้ไขข้อจำกัดเรื่องความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช อ้อยจึงจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ แต่ยังติดข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารจึงควรมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการอุ้มน้ำของดิน และเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

6.1.2 สมบัติทางกายภาพบางประการของดินและแนวทางการจัดการแก้ไข

จากการเก็บตัวอย่างดินและตรวจสอบพิกัดจุดเก็บตัวอย่างดินตามกลุ่มชุดดิน และปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน รวมจำนวนทั้งหมด 75 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการของดิน คือ ความหนาแน่นรวม (bulk density) พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินเป็น 2 กลุ่มใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม** ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4 กลุ่มชุดดินที่ 5 กลุ่มชุดดินที่ 7 กลุ่มชุดดินที่ 15 และกลุ่มชุดดินที่ 17 มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินระหว่าง 1.00 – 1.71 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินของกลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม เท่ากับ 1.40 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 33 มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินระหว่าง 1.22 – 1.54 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินของกลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน เท่ากับ 1.36 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

การประเมินความเหมาะสมของความหนาแน่นรวมของดินต่อการเพาะปลูกพืชจะใช้ค่าความหนาแน่นรวมของดิน ที่ 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นตัวชี้วัดว่า ดินทุกชนิดถ้ามีความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จะเริ่มมีความแน่นทึบเพิ่มขึ้น ซึ่งจะไม่เหมาะต่อการเพาะปลูกพืช ดังนั้นในกลุ่มชุดดินที่มีค่าวิเคราะห์ความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า 1.3 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตรควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินช่วยให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน การระบายอากาศในดินเพิ่มขึ้น การซึมผ่านของน้ำและการอุ้มน้ำของดินดีขึ้นและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

6.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

จากการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนตามกลุ่มชุดดิน และปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่ปลูกมากเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของกลุ่มชุดดิน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของแปลงที่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจดังกล่าว จำนวน 2 ชนิดพืช ได้แก่ ข้าว และอ้อย

1) กลุ่มชุดดินที่ 4

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าว พบว่า ข้าวเหนียว พันธุ์สันป่าตอง 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 140.28 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 92.23 เนื่องจาก กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว และเกษตรกรมีน้ำเพียงพอในการเพาะปลูก

2) กลุ่มชุดดินที่ 5

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าว พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 89.12 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.57 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 64.01 และอ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 28.74 ทั้งนี้เนื่องจากอ้อยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งหมดที่สูงกว่าข้าว

3) กลุ่มชุดดินที่ 7

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 173.51 รองลงมา คือ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 82.29 ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.79 ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 และ อ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 42.15 30.68 34.42 สำหรับ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.57 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุน ร้อยละ 32.78 เนื่องจากเกิดฝนแล้ง และเกษตรกรไม่มีแหล่งน้ำที่เพียงพอ

4) กลุ่มชุดดินที่ 15

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.23 และข้าวเจ้า พันธุ์ กข.41 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 141.51 และ 135.11 รองลงมา คือ ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.49 อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 70.60 และ 57.86 สำหรับ ข้าวเหนียว พันธุ์ กข.6 ข้าวเหนียว พันธุ์เขียว มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรน้อย ร้อยละ 12.57 และ 6.81

5) กลุ่มชุดดินที่ 17

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า ทุกพันธุ์ที่ปลูกในชุดดินที่ 17 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุนทั้งหมด โดยเฉพาะข้าวเจ้า พันธุ์ กข.41 ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.47 และข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 ผลผลิตเก็บเกี่ยวไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากภัยแล้งรุนแรง และไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอ เพื่อใช้ในการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิต ซึ่งผลผลิตข้าวเจ้าเปรียบเทียบกับปีการผลิตปกติจะมีปริมาณผลผลิตไม่ต่ำกว่า 500.00 กิโลกรัมต่อไร่

6) กลุ่มชุดดินที่ 33

จากผลสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะปลูกพืช พบว่า ข้าวเจ้า พันธุ์ ปทุมธานี 1 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด ร้อยละ 30.99 รองลงมา ข้าวเจ้า พันธุ์ กข.47 มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 26.64 และ อ้อย มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรน้อยสุด ร้อยละ 8.25 ทั้งนี้เนื่องจากอ้อยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรค่าเฉลี่ยทั้งหมดสูงกว่าข้าว

การวิเคราะห์เปรียบเทียบในด้านอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรตามกลุ่มชุดดิน และปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในแปลงปลูกพืช พบว่า ข้าว มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด เท่ากับร้อยละ 48.45 รองลงมาคือ อ้อย มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ร้อยละ 17.11 โดยข้าวที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 4 มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด เท่ากับ ร้อยละ 100.03 รองลงมาคือ ข้าวที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 15 5 7 33 และ 17 มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 65.88 62.70 59.47 28.82 และ -24.38 ซึ่งข้าวที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 17 มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรขาดทุนร้อยละ 24.38 เนื่องจากประสบปัญหาฝนแล้งและแปลงข้าวส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำไม่เพียงพอ หากโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ มีการปล่อยน้ำเข้าสู่พื้นที่ก็จะสามารถทำให้ข้าวมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีขึ้น สำหรับอ้อย พบว่า อ้อยที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 15 มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด เท่ากับร้อยละ 56.79 รองลงมาคือ อ้อยที่ปลูกในกลุ่มชุดดินที่ 7 5 และ 33 มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 34.42 28.78 และ 8.41 ตามลำดับ หากมีการยกร่องเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการระบายน้ำของดิน และมีการปล่อยน้ำเข้าสู่พื้นที่ในช่วงเพาะปลูกอ้อย ร่วมกับการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมก็จะสามารถทำให้อ้อยมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีขึ้น

6.3 ข้อเสนอแนะ

1) เกษตรกรควรวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อความเหมาะสมกับสมบัติของดินและสอดคล้องกับความต้องการธาตุอาหารของพืช ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างยั่งยืน

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช กล้าไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูก

3) หลังจากมีการปล่อยน้ำชลประทานเข้าสู่บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานทั้งหมดของโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์ควรมีการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินในแปลงเดิมอย่างต่อเนื่องทุกปีเพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดินและพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตามตรวจสอบหลังจากการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตพืชเศรษฐกิจ

ภาคผนวก

การประเมินคุณภาพที่ดิน

จากคู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจ (บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรฟัก, 2542) การประเมินคุณภาพที่ดิน เป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินมีหลายวิธี ได้มีการพัฒนารูปแบบมาตลอด จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2527 กรมพัฒนาที่ดินได้จัดตั้งกองวางแผนการใช้ที่ดินขึ้นมา และเริ่มนำวิธีการประเมินคุณภาพที่ดินของ FAO Framework ค.ศ. 1983 มาใช้ เนื่องจากเห็นว่าวิธีการนี้สามารถใช้ได้กับทุกระดับ มาตราส่วนของการสำรวจ และตอบวัตถุประสงค์ได้เที่ยงตรงในทุกระดับของการสำรวจ การประเมินคุณภาพที่ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดการเลือกการใช้ที่ดินที่เหมาะสมในแต่ละหน่วยที่ดิน โดยคำนึงถึงทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างสมบูรณ์

การประเมินคุณภาพที่ดินตามหลักการของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ

- 1) การประเมินทางด้านคุณภาพ
- 2) การประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ

แต่ในการประเมินคุณภาพที่ดินนี้ จะทำการประเมินเพียงรูปแบบเดียว คือ การประเมินทางด้านคุณภาพ เป็นการประเมินเชิงกายภาพเท่านั้น ว่าที่ดินนั้น ๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ โดยมีสิ่งที่เกี่ยวข้องในการนำมาประเมินคุณภาพที่ดิน ได้แก่

- **การใช้ที่ดิน** อธิบายได้ในรูปของชนิดการใช้ที่ดิน สำหรับการประเมินคุณภาพที่ดินนี้จะเจาะจงเฉพาะพืชเศรษฐกิจ ดังนั้นชนิดการใช้ที่ดินในที่นี้จะหมายถึงชนิดพืชเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นพืชเดี่ยว ๆ ก่อนแล้วจึงประเมินหลาย ๆ พืชพร้อมกันในขั้นสุดท้าย ตามลักษณะของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น ๆ โดยประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบการใช้ที่ดินที่กล่าวถึงสภาพการผลิตและเทคนิคในการดำเนินการในการใช้ที่ดิน ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม

- **คุณภาพที่ดิน** คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืช ในระบบของ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดินจำนวนมาก ถ้านำคุณภาพที่ดินทั้งหมดมาสู่ขบวนการประเมิน อาจทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงกับความจริง จึงมีการกำหนดเงื่อนไขในการคัดเลือกคุณภาพที่ดินว่าจะต้องมีครบอย่างน้อย 3 ประการ คือ

- 1) จะต้องไม่ผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินนั้น ๆ
- 2) ค่าวิกฤตต้องพบในพื้นที่ที่จะปลูกพืชนั้น ๆ
- 3) การรวบรวมข้อมูลสามารถปฏิบัติได้

จากเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดินดังกล่าว และการจัดลำดับความสำคัญของคุณภาพที่ดินพบว่า คุณภาพที่ดินที่ควรนำมาใช้เพื่อประเมินสำหรับประเทศไทย มี 13 ชนิด ดังนี้

1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Radiation regime : u)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าความยาวของช่วงแสง เพราะมีผลโดยตรงต่อการออกดอกของพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการความยาวของช่วงแสงที่มีอิทธิพลต่อการออกดอกแตกต่างกัน พืชบาง

ชนิดต้องการช่วงแสงสั้น พืชบางชนิดต้องการช่วงแสงยาว แต่พืชบางชนิดแสงไม่มีอิทธิพลต่อการออกดอก ค่าความยาวของช่วงแสงจะแตกต่างกันออกไปตามจุดที่ตั้งบนเส้นรุ้งในแต่ละช่วงเดือน

2) อุณหภูมิ (Temperature regime : t)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูก เพราะอุณหภูมิมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด ต่อการออกดอกของพืชบางชนิด และมีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability : m)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการกระจายของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ และลักษณะของเนื้อดิน ซึ่งมีผลทางอ้อมในเรื่องความจุในการอุ้มน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (ตารางภาคผนวกที่ 1)

ตารางภาคผนวกที่ 1 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)

4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability : o)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่วไป รากพืชต้องการออกซิเจนในกระบวนการหายใจดินที่มีสภาพการระบายน้ำดี จะมีการถ่ายเทอากาศระหว่างเหนือผิวดินกับภายในดินได้ดี ส่วนในดินที่มีสภาพการระบายน้ำเลว การถ่ายเทอากาศเป็นไปได้น้อย ทำให้ปริมาณออกซิเจนในดินที่ถูกรากพืชดูดไปมีปริมาณลดลง ในขณะที่คาร์บอนไดออกไซด์ในดินที่ได้จากกระบวนการหายใจเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตของรากพืชและอาจตายได้ในภาวะที่รากพืชขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงและเป็นระยะเวลานานพอ

สำหรับพืชไร่และไม้ผล ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพที่มีการแช่ขังของน้ำเป็นเวลานานตั้งแต่ 5 วัน ถึง 14 วันขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดพืช ในสภาพน้ำแช่ขัง ปริมาณออกซิเจนในดินมีน้อยมากหรือไม่ รากพืชจะขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงและถ้าเป็นเวลานานพอพืชที่ปลูกจะตายได้

สำหรับข้าว ชอบสภาพที่มีการแช่ขังของน้ำเป็นระยะเวลานาน ต้องการดินที่มีการระบายน้ำเลว ทั้งนี้เพราะข้าวมีอวัยวะพิเศษที่สามารถดูดออกซิเจนจากน้ำที่แช่ขัง จึงทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี (ตารางภาคผนวกที่ 2)

ตารางภาคผนวกที่ 2 ชั้นมาตรฐานการระบายน้ำ

	ระดับ	สัญลักษณ์
1) Very Poorly Drained	การระบายน้ำเลวมาก	vpd
2) Poorly Drained	การระบายน้ำเลว	pd
3) Somewhat Poorly Drained	การระบายน้ำค่อนข้างเลว	spd
4) Moderately Well Drained	การระบายน้ำดีปานกลาง	mw
5) Well Drained	การระบายน้ำดี	wd
6) Excessively Drained	การระบายน้ำมากเกินไป	ex

5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability : s)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดินในที่นี่จะพิจารณาเฉพาะธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ซึ่งเป็นธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชทุกชนิดประกอบกับการพิจารณาถึงปฏิกิริยาดิน ซึ่งมีผลต่อลักษณะทางเคมีของธาตุอาหารพืชในดินที่จะอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำธาตุอาหารนั้นไปใช้ได้หรือไม่ นอกจากนั้นปฏิกิริยาดินจะมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน ซึ่งมีส่วนสำคัญในกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุด้วย (ตารางภาคผนวกที่ 3 4 5 6 และ 7)

ตารางภาคผนวกที่ 3 ชั้นมาตรฐานปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Walkly and Black method)

ระดับ	พิสัย (%OM)
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 – 3.5
6) สูง	3.5 – 4.5
7) สูงมาก	> 4.5

ตารางภาคผนวกที่ 4 ^๕ระดับมาตรฐานปริมาณธาตุไนโตรเจน

ระดับ	พิสัย (%N)
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

ตารางภาคผนวกที่ 5 ^๕ระดับมาตรฐานปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Bray II)

ระดับ	พิสัย (Avai.P: mg kg ⁻¹)
1) ต่ำมาก	< 3
2) ต่ำ	3 – 6
3) ค่อนข้างต่ำ	6 – 10
4) ปานกลาง	10 – 15
5) ค่อนข้างสูง	15 – 25
6) สูง	25 – 45
7) สูงมาก	> 45

ตารางภาคผนวกที่ 6 ^๕ระดับมาตรฐานปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Ammonium Acetate)

ระดับ	พิสัย (Avai.K: mg kg ⁻¹)
1) ต่ำมาก	< 30
2) ต่ำ	30 – 60
3) ปานกลาง	60 – 90
4) สูง	90 – 120
5) สูงมาก	> 120

ตารางภาคผนวกที่ 7 ชั้นมาตรฐานของปฏิกิริยาดิน (ดิน : น้ำ = 1:1)

ระดับ	ฟิลล์ (pH)
1) Ultra acid	เป็นกรดรุนแรงมากที่สุด
2) Extremely acid	เป็นกรดรุนแรงมาก
3) Very strongly acid	เป็นกรดจัดมาก
4) Strongly acid	เป็นกรดจัด
5) Moderately acid	เป็นกรดปานกลาง
6) Slightly acid	เป็นกรดเล็กน้อย
7) Neutral	เป็นกลาง
8) Midly alkaline	เป็นด่างเล็กน้อย
9) Moderately alkaline	เป็นด่างปานกลาง
10) Strongly alkaline	เป็นด่างจัด
11) Very strongly alkaline	เป็นด่างจัดมาก

6) ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity : n)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) และความอิ่มตัวเบส (BS) โดยที่ปัจจัยทั้งสองนี้มีผลทางอ้อมต่อการเจริญเติบโตของพืชในเรื่องปริมาณธาตุอาหารที่ดินสามารถกักเก็บ และการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (ตารางภาคผนวกที่ 8 และ 9)

ตารางภาคผนวกที่ 8 ชั้นมาตรฐานของความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

ระดับ	ฟิลล์ (CEC: cmol kg ⁻¹)
1) ต่ำมาก	< 3
2) ต่ำ	3 – 5
3) ค่อนข้างต่ำ	5 – 10
4) ปานกลาง	10 – 15
5) ค่อนข้างสูง	15 – 20
6) สูง	20 – 30
7) สูงมาก	> 30

ตารางภาคผนวกที่ 9 ชั้นมาตรฐานของความอึดตัวเบส

ระดับ	ฟิลลีย (%BS)
1) ต่ำ	< 35
2) ค่อนข้างต่ำ	35 – 50
3) ปานกลาง	50 – 75
4) สูง	> 75

7) สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions : r)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของราก ความลึกของดินจะมีส่วนสัมพันธ์กับความลึกของระบบรากพืชในการหยั่งเพื่อหาอาหารและยึดลำต้น ดินที่มีความลึกมากโอกาสที่รากจะเจริญเติบโตก็จะเป็นไปได้ง่าย นอกจากนี้ระดับน้ำจากใต้ดินจะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโตของรากพืชด้วย ถ้าระดับน้ำใต้ดินตื้นโอกาสที่รากพืชจะเจริญเติบโตไปสู่เบื้องล่างก็จะเป็นไปได้ยากเพราะดินข้างล่างจะขาดออกซิเจน โดยความยากง่ายของการหยั่งลึกของรากในดิน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การเกาะตัวของเม็ดดิน และปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน (ตารางภาคผนวกที่ 10)

ตารางภาคผนวกที่ 10 ชั้นมาตรฐานความลึกของดิน

ระดับ	ฟิลลีย (ซม.)	สัญลักษณ์
1) ตื้นมาก	< 25	d1
2) ตื้น	25 – 50	d2
3) ลึกปานกลาง	50 – 100	d3
4) ลึก	100 – 150	d4
5) ลึกมาก	> 150	d5

8) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard : f)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้ หมายถึง พืชได้รับความเสียหายจากการที่น้ำท่วมบนผิวดินชั่วระยะเวลาหนึ่งหรือเป็นน้ำที่มีการไหลบ่า การที่น้ำท่วมขังจะทำให้ดินขาดออกซิเจน ส่วนน้ำไหลบ่าจะทำให้รากพืชได้รับความกระทบกระเทือนหรือรากอาจหลุดพ้นผิวดินขึ้นมาได้ ความเสียหายจากน้ำท่วมไม่ใช่จะเกิดกับพืชเท่านั้น แต่ยังทำความเสียหายให้กับดินและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน (ตารางภาคผนวกที่ 11)

ตารางภาคผนวกที่ 11 ^๕ระดับมาตรฐานความเสียหายจากน้ำท่วม

ระดับ	ความถี่ของน้ำท่วม
1) ต่ำ	10 ปีขึ้นไป เกิด 1 ครั้ง
2) ค่อนข้างต่ำ	6 – 9 ปี เกิด 1 ครั้ง
3) ปานกลาง	3 – 5 ปี เกิด 1 ครั้ง
4) สูง	1 – 2 ปี เกิด 1 ครั้ง

9) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts : x)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช มี exchangeable Na > 15 % จะมีอิทธิพลที่ทำความเสียหายให้กับพืช คือ ถ้ามีเกลือสะสมในดินมาก ปริมาณน้ำในรากพืชและต้นพืชจะถูกดูดออกมาทำให้ต้นพืชขาดน้ำ ถ้าความเค็มมีระดับสูงมาก อาจทำให้พืชตายได้ พืชแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการทนทานต่อปริมาณเกลือแตกต่างกันไป เช่น ฝ้ายมีความทนทานสูงมากถึง 10 – 16 mmho/cm องุ่น ข้าว ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ มะเขือเทศ มีความทนทานปานกลางประมาณ 4 – 10 mmho/cm สำหรับส้ม มะนาว อ้อย มีความทนทานต่ำมากประมาณ 2 – 4 mmho/cm

10) สารพิษ (Soil toxicities : z)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ระดับความลึกของ jarositeซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาดิน ทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก ปริมาณซัลเฟตของเหล็กและอลูมิเนียมในดินจะสูงมากจนเป็นพิษต่อพืช

11) สภาพการเกษตรกรรม (Soil workability : k)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ขั้นความยากง่ายในการเกษตรกรรม ซึ่งอาจหมายถึงการไถพรวนโดยเครื่องจักรหรือสัตว์อื่น ๆ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้มือก็ได้ ขั้นระดับความยากง่ายในการไถพรวนใช้มาตรฐานเดียวกับการจัดลำดับการหยั่งลึกของราก แต่ใช้เฉพาะดินบนเท่านั้น

12) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization : w)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ (ตารางภาคผนวกที่ 12) ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้ อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

ตารางภาคผนวกที่ 12 ชั้นมาตรฐานความลาดชัน

ระดับ	Slope (%)	สัญลักษณ์
1. ราบเรียบ	0 – 2	A
2. ลูกคลื่นลอนลาด	2 – 5	B
3. ลูกคลื่นลอนชัน	5 – 12	C
4. ชันปานกลาง	12 – 20	D
5. ชัน	20 – 35	E
6. ชันมาก	35 – 50	F
7. ชันที่สุด	> 50	G

13) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard : e)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่และปริมาณการสูญเสียดิน (soil loss) พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงโอกาสที่ดินจะถูกกัดกร่อนก็จะเป็นไปได้ง่ายขึ้น เมื่อผิวหน้าดินถูกกัดกร่อน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ ดินจะถูกพัดพาไปโดยการไหลบ่าของน้ำ ทำให้ธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินสูญเสียตามไปด้วย รวมทั้งตะกอนที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

คุณภาพที่ดินที่ควรนำมาใช้เพื่อประเมินสำหรับประเทศไทย จำนวน 13 ชนิดนี้ แบ่งเป็นกลุ่มตามความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) ความต้องการด้านพืช (Crop requirements) หมายถึง ความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินที่นำมาใช้เพื่อประเมิน ได้แก่

- 1.1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Radiation regime: u)
- 1.2) อุณหภูมิ (Temperature regime: t)
- 1.3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability: m)
- 1.4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o)
- 1.5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability: s)
- 1.6) ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity: n)
- 1.7) สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions: r)
- 1.8) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard: f)
- 1.9) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts: x)
- 1.10) สารพิษ (Soil toxicities: z)

2) ความต้องการด้านการจัดการ (Management requirements) หมายถึง ความต้องการทางด้านเครื่องจักร เครื่องกล สารเคมี แรงงาน เทคโนโลยี และเงินทุน คุณภาพที่ดินที่นำมาใช้เพื่อประเมินได้แก่

2.1) สภาพการเกษตรกรรม (Soil workability : k)

2.2) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization : w)

3) ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation requirement) หมายถึง ความต้องการเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้ตลอดไปโดยไม่ทำลายคุณภาพของที่ดินเองหรือทำลายสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อันเนื่องมาจากประเภทการใช้ที่ดินนั้น ๆ ในแต่ละทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดิน คุณภาพที่ดินที่นำมาใช้เพื่อประเมินได้แก่

3.1) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard : e)

นอกจากคุณภาพที่ดิน ในระบบของ FAO Framework ที่นำมาใช้เพื่อประเมิน จำนวน 13 ชนิด ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มตามความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้เป็น 3 กลุ่ม ที่กล่าวมาแล้วนั้น สิ่งที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาพิจารณาในการประเมินคุณภาพที่ดินก็คือ ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากดินในแต่ละพื้นที่ ควรต้องทราบถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนเพื่อวางแผนการจัดการดินให้เหมาะสมกับสภาพของดินในพื้นที่นั้น ๆ ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินใช้ค่าทางเคมีของดิน 5 ปัจจัยเป็นดัชนีชี้วัด ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai.P) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai.K) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) และความอิ่มตัวเบส (BS) (ตารางภาคผนวกที่ 13)

ตารางภาคผนวกที่ 13 การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

อินทรีย์วัตถุ (OM) (%)	Avai.P (mg kg ⁻¹)	Avai.K (mg kg ⁻¹)	ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) (cmolkg ⁻¹)	ความอิ่มตัวเบส (BS) (%)	ระดับ ความอุดมสมบูรณ์ ของดิน
< 1.5 (1)	< 10 (1)	<60 (1)	<10 (1)	< 35 (1)	ต่ำ
1.5 – 3.5 (2)	10 – 25 (2)	60 – 90 (2)	10 – 20 (2)	35 – 75 (2)	ปานกลาง
> 3.5 (3)	> 25 (3)	>90 (3)	>20 (3)	>75 (3)	สูง

หมายเหตุ: การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้วิธีให้คะแนน (ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินเท่ากับผลรวมคะแนนของทุกปัจจัย โดยตัวเลขคะแนนอยู่ในวงเล็บในตาราง)

ถ้าคะแนนเท่ากับ 7 หรือน้อยกว่า ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (L)

ถ้าคะแนนอยู่ระหว่าง 8 – 12 ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง (M)

ถ้าคะแนนเท่ากับ 13 หรือมากกว่า ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์สูง (H)

การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

จากหลักการของ FAO Framework ได้จัดอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ คือ

- 1) อันดับที่เหมาะสม (Suitability: S)
- 2) อันดับที่ไม่เหมาะสม (Not Suitability: N)

จาก 2 กลุ่ม แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้

S1	หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมสูง	(Highly Suitable)
S2	หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง	(Moderate Suitable)
S3	หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย	(Marginally Suitable)
N	หมายถึงชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม	(Not Suitable)

วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

คุณภาพที่ดินเป็นนามธรรม ไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่าเชิงปริมาณได้ จึงจำเป็นต้องมีการวัดค่าจากองค์ประกอบของคุณภาพที่ดิน คือ คุณลักษณะที่ดิน ในบางกรณีจะมีเด่นเพียงตัวเดียวหรือบางกรณีอาจจะมีหลายตัว แต่ละตัวก็มีหน่วยวัดต่างกัน ซึ่งก็เป็นอีกสาเหตุที่คุณภาพที่ดินไม่มีหน่วยวัด เพราะเป็นการผสมผสาน มีผลกระทบร่วมกัน ซับซ้อน และผันแปรตามสภาพแวดล้อม

เนื่องจากคุณลักษณะที่ดินมีหลายตัวที่ใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินตัวเดียวกัน จึงมีการคาดคะเนผลจากการร่วมกันของปัจจัย วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดิน จึงมีหลายวิธี ได้แก่

- 1) การประเมินจะมีคุณลักษณะเพียงตัวเดียว
- 2) การประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด
- 3) การประเมินจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ของคุณลักษณะที่ดิน
- 4) การประเมินโดยใช้แบบจำลอง

โดยแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสีย ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ 14

ตารางภาคผนวกที่ 14 วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

วิธีการ	ข้อดี	ข้อเสีย
1) การประเมินจะมีคุณลักษณะเพียงตัวเดียว	1) ง่าย	1) ไม่ใช่ตัวแทนของคุณภาพที่ดินที่แท้จริง 2) ถ้าข้อมูลที่มีความเชื่อถือต่ำกว่าจะให้ผลลัพธ์จากการประเมินผิดพลาดมาก 3) อาจมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชแต่ไม่นำมาประเมิน
2) การประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด	1) มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและผลผลิตโดยตรง	1) การประเมินเริ่มซับซ้อนมากขึ้น 2) ความรุนแรงของข้อจำกัดอาจมีผลรวมจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้นำมาประเมิน
3) การประเมินจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ของคุณลักษณะที่ดิน	1) คุณลักษณะที่ดินทุกตัวมีโอกาสช่วยในการประเมิน 2) ค่าที่ได้จากการประเมินสามารถแสดงความสัมพันธ์เชิงศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ผลจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ตัวเลขที่บ่งชี้ถึงผลผลิตโดยตรง 2) ค่าวิกฤตและจุดเผื่อจะมีความหมายเหมือนตัวเลขธรรมดา ทำให้ผลผลิตผิดพลาด 3) การคำนวณยุ่งยากมากขึ้น
4) การประเมินโดยใช้แบบจำลอง	1) ผลจากการประเมินจะใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงโดยธรรมชาติมากยิ่งขึ้น 2) ข้อมูลหลาย ๆ ด้าน สามารถนำมาสู่ขบวนการประเมิน 3) ค่าวิกฤตและจุดเผื่อจะเป็นไปตามธรรมชาติ 4) สะดวก รวดเร็ว และสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยอาศัยระบบสมองกล	1) การสร้างแบบจำลองใช้ข้อมูลมากและทำได้ยาก ต้องใช้เวลาและผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน 2) ข้อมูลที่นำมาใช้ในแบบจำลองจะต้องมีรูปแบบเท่าที่กำหนดไว้เท่านั้น จะต้องมีเปลี่ยน data เป็น information ก่อน ทุก ๆ ขั้นตอน 3) ข้อจำกัดของอุปกรณ์เครื่องสมองกลยังขาดแคลนในระบบราชการ และผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ดิน พืชเศรษฐกิจ มากพอที่จะตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ได้

จากข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี วิธีการวัดและการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดินที่มีความเหมาะสมและง่ายต่อการดำเนินการมี 2 วิธี ดังนี้

1) การประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

โดยใช้วิธีการพิจารณาว่าคุณภาพที่ดินตัวใดบ้างในหน่วยที่ดินที่ต้องการศึกษามีข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช ก็จะใช้ระดับความเหมาะสมของคุณภาพที่ดินตัวนั้นเป็นตัวแทนความเหมาะสมของที่ดินรวมของหน่วยที่ดินที่ต้องการศึกษา

2) การประเมินจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ของคุณลักษณะที่ดิน

โดยใช้การแสดงเป็นตัวเลข แล้วรวมกันโดยวิธีคูณ จากหลักการของ FAO Framework ได้กำหนดค่าตัวเลขของระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยไว้ คือ $S_1 = 1.0$, $S_2 = 0.8$, $S_3 = 0.5$ และ $N = 0$ และกำหนดค่าตัวเลขของชั้นความเหมาะสมของที่ดิน จากผลคูณที่ได้ คือ $0.8 - 1.0 = S_1$, $0.4 - 0.8 = S_2$, $0.2 - 0.4 = S_3$ และ $0 - 0.2 = N$

ตารางภาคผนวกที่ 15 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับข้าว

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	22-30	31-33	34-35	>35
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	700-800	550-700	400-550	<400
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	1, 2, 3	4	5	6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H, M	L	VL	-
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>50	<50	-	-
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2	3	4
	- ความลาดชัน	%	A	B	C	>C
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A	B	C	>C
	- ความลาดชัน					

ตารางภาคผนวกที่ 16 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	24-30	31-32	33-35	>35
				23-20	19-16	<16
	- ความต้องการใช้น้ำ ในช่วงการเจริญเติบโต	มิลลิเมตร	500-800	400-500	300-400	<300
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H, M	L	VL	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.1-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2	3	4
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 17 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับอ้อย

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	24-27	28-31 23-19	32-35 18-15	>35 <15
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	1,600-2,500	2,500-3,000 1,200-1,600	3,000-4,000 900-1,200	>4,000 <900
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	3, 4	2	1
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H	M, L	VL	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.6-7.3	7.4-7.8 4.5-5.5	7.9-8.4 4.2-4.5	>8.4 <4
	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)					
	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2	3	4
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
	ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)					
- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 18 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมันสำปะหลัง

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	25-29	30-32	33-35	>35
	- ปริมาณน้ำที่จำเป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,200-1,500	1,500-2,500	2,500-4,000	>4,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5, 6	4	-	1, 2, 3
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H, M	L	VL	-
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	6.1-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
	- การระบายน้ำของดิน			5.1-6.0	4.0-5.0	<4.0
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2	3	4
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>D
	- ความลาดชัน					

ตารางภาคผนวกที่ 19 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับถั่วลิสง

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	22-30	31-33 21-19	34-35 18-15	>35 <13
	- ความต้องการใช้น้ำ ในช่วงการเจริญเติบโต	มิลลิเมตร	400-600	350-400	300-350	<300
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H	M, L	VL	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	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
	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)					
	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2	3	4
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 20 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับถั่วเขียว

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	20-30	31-33	33-35	>35
				19-17	16-15	<13
	- ความต้องการใช้น้ำ ในช่วงการเจริญเติบโต	มิลลิเมตร	350-500	250-350	200-250	<200
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H	M, L	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.6-6.5	6.6-7.8	7.9-8.4	>8.4
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>50	<50	-	-
	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1,2	3	4	-
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 21 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยางพารา

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	26-28	29-34		>34
				25-23	22-20	<20
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,500-2,500	2,500-4,500	4,500-5,000	>5,000
				1,200-1,500	1,100-1,200	<1,100
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H, M	L	VL	-
		pH	5.1-7.3	7.4-8.0	3.5-3.9	>8.0
				4.0-5.0		<3.5
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 22 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับปาล์มน้ำมัน

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	24-28	29-32	33-34	>34
				23-22	21-20	<20
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	2,000-3,000	3,000-4,000	4,000-5,000	>5,000
				1,500-2,000	1,200-1,500	<1,200
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5	3	2, 6	1
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H, M	L	-	-
		pH	5.1-6.0	6.1-7.3	7.4-8.4	>8.4
				4.5-5.0	4.0-4.4	<4.0
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 23 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยูคาลิปตัส

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	20-30	30-34	>34	<14
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	800-4,000	17-20 >4,000 <800	14-17 -	-
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5	4	3	1, 2, 6
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	H, M, L	-	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	6.0-7.0	7.0-7.5 4.5-6.0	7.5-8.0 4.0-4.5	>8.0 <4.0
	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 24 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับสัก

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-30	30-39	39-44	>44
	- ปริมาณน้ำที่จำเป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,500-2,000	17-20	13-17	<13
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5	3	6	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	6.5-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	>8.5
	- การระบายน้ำของดิน			6.0-6.5	5.0-6.0	<5.0
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)					

ตารางภาคผนวกที่ 25 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับไผ่

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-28	28-34	35-38	>38
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,400-2,000	17-20 2,000-2,500	<17 2,500-3,000	>3,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5	3	2	1, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
	- ปฏิกริยาของดิน	pH	6.0-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	>8.0
- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>100	55-60 50-100	4.0-5.5 <50	<4.0 -
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ความลาดชัน	%	A, B,C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C, D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 26 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับยางสด/ลองกอง

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-28	29-30	31-32	>32
				19-18		<18
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	2,000-2,500	2,500-2,800	2,800-3,500	>3,500
				1,500-2,000,		<1,500
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5, 6	4	3	1,2
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H	M, L	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.1-6.5	6.6-7.3	7.4-8.0	>8
				4.5-5.0	4.3-4.4	<4.3
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					

ตารางภาคผนวกที่ 27 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะปราง/มะยงชิด

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s) - สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r) ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	24-27	28-30	31-35	>35
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	1,200-1,800	23-20	19-12	<12
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	4, 5, 6	1,800-2,000	2,000-3,800	>3,800
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H	1,000-1,200	800-1,000	<800
	- ปฏิกริยาของดิน	pH	5.6-7.3	-	3	1, 2
	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	M, L	-	-
	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	7.4-7.8	7.9-8.0	>8.0
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	4.5-5.5	4.3-4.4	<4.3
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	100-150	50-100	<50
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	2, 3	4	5
				D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 28 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะพร้าว

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	25-30	30-32	33-38	>38
				24-23	22-20	<20
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,800-3,000	3,000-5,000		>5,000
				1,200-1,800	1,000-1,200	<1,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H ,M	L	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
				4.5-5.5	4.3-4.4	<4.30
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1,2	3	4	-
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 29 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะม่วงหิมพานต์

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	22-30	30-32	32-34	>34
	- ปริมาณน้ำที่จำเป็น (m)	มิลลิเมตร	1,500-2,000	2,500-3,500	3,500-4,500	>4,500
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5, 6	1, 2, 3	-	-
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	5.6-7.3	7.4-7.8	7.9-8.0	>8.0
	- การระบายน้ำของดิน			4.5-5.5	4.3-4.4	<4.3
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน			100-150	50-100	<50
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C, D	E	>E
	- ความลาดชัน					

ตารางภาคผนวกที่ 30 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะม่วง

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	24-27	28-30	31-35	>35
	- ปริมาณน้ำที่เพียงพอ (m)	มิลลิเมตร	1,200-1,800	23-20	19-12	<12
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5, 6	1,800-2,000	2,000-3,800	>3,800
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H	1,000-1,200	800-1,000	<800
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	4.5-5.5	-	3	1, 2
	- ความลึกของดิน	pH	5.6-7.3	M, L	-	-
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	>150	7.4-7.8	7.9-8.0	>8.0
	- ความลาดชัน	%	4.3-4.4	4.5-5.5	4.3-4.4	<4.3
	- ความลาดชัน	%	100-150	50-100	50-100	<50
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 31 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับกล้วย

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	26-28	29-33	34-38	>38
				21-25	16-20	<16
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,250-2,000	2,000-3,000	3,000-4,000	>4,000
				1,000-1,250	850-1,000	<850
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5	3	2	1, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณน้ำของดิน	pH	6.0-7.0	7.1-7.5	7.6-8.5	>8.5
				5.5-5.9	4.4-5.4	<4.3
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)					
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2	3	4
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 32 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะขาม

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	26-28	29-32	33-35	>35
				25-24	23-20	<20
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	1,200-1,600	1,600-1,800		>1,800
				900-1,200	700-900	<700
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H, M	L	-	-
	- ปฏิกริยาของดิน	pH	6.1-7.3	-	-	-
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 33 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับลำไย

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-25	26-30	31-35	>35
	- ปริมาณน้ำที่เพียงพอ (m)	มิลลิเมตร	1,200-1,800	1,800-2,000	13-15	<13
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5, 6	-	3	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H	M, L	-	-
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	6.1-7.3	7.4-7.8	7.8-8.4	>8.4
	- การระบายน้ำของดิน	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน			5.1-6.0	4.5-5.0	<4.5
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความลึกของดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ปริมาณหินโผล่	%	A, B, C	D	E	>E
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 34 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับส้มโอ

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	25-30	31-33	35-35	>35
				18-24	13-17	<13
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	1,500-2,000	2,000-2,500	2,500-3,000	>3,000
				1,200-1,500	1,100-1,200	<1,100
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	VH, H	M, L	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	5.1-7.3	7.3-7.8	7.9-8.4	>8.4
				4.5-5.0	4.3-4.4	<4.3
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements) - ความยากง่ายในการเตรียมดิน - ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements) - ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 35 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับหญ้าเลี้ยงสัตว์

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-30	31-35	36-40	>40
	- ปริมาณน้ำที่จำเป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,500-4,000	4,000-6,000	12-17	<12
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4, 5, 6	2, 3	1	>6,000
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H, M	L, VL	400-1,000	<400
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	5.1-6.5	6.6-7.3	7.4-8.4	>8.4
	- การระบายน้ำของดิน			4.5-5.0	4.0-4.4	<4.0
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน			25-50	15-25	<15
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>50			
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	2	3	4
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)					

ตารางภาคผนวกที่ 36 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับปฝรั่ง

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	23-28	29-35	>35	
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,000-2,000	17-20 2,001-2,500	10-18 2,501-3,000	<10 >3,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5	4	3	1, 2, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M, V	L	-	-
	- ปริมาณน้ำของดิน	pH	4.5-7.0	7.1-7.5	7.5-8.0	>8.0
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน			4.0-4.4	3.5-4.0	<3.5
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	- ความลึกของดิน					
	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>E

ตารางภาคผนวกที่ 37 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับสะเดา

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements) - อุณหภูมิ (t) - ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m) - ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o) - ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	- อุณหภูมิช่วงฤดูเพาะปลูก	องศาเซลเซียส	30-40	40-50 25-30	20-25	>50 <25
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	มิลลิเมตร	1,000-1,500	1,500-2,500 500-1,000	>2,500 <500	
	- การระบายน้ำของดิน	ชั้น	5	4	3	1, 2, 6
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้น	H, M, L			
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	6.5-7.0	6.5-7.5 5.5-6.5	7.5-8.0 4.5-5.0	>8.0 <5.0
- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)						
- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	-	-	-	-
- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 38 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับหม่อน

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-30	30-35	35-40	>35
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,200-2,000	10-20 1,000-1,200 2,000-2,500	<10 800-100 2,500-3,000	<800 >3,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4,5	3	2	1, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
	- การระบายน้ำของดิน	pH	5.5-6.5	6.5-7.5	7.5-8.0	>8.0
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน			5.1-5.4	4.0-5.0	<4.0
- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	-	-	-	-
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความลาดชัน	%	A B C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)					

ตารางภาคผนวกที่ 39 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับแก้วมังกร

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	20-30	30-35	35-40	>40
	- ปริมาณน้ำที่เพียงพอ (m)	มิลลิเมตร	500-1,500	1,500-2,000	2,000-2,500	>2,500
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4,5	3	6	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M, V	L	-	-
	- ปริมาณน้ำฝนรายปี	pH	6.0-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	>8.0
	- การระบายน้ำของดิน			5.0-6.0	4.0-5.0	<4.0
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
	- ปฏิกริยาของดิน					
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>100	50-100	<50	-
	- ความลึกของดิน					
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	-	-	-	-
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					

ตารางภาคผนวกที่ 40 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับพุทรา

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	25-30	30-35	35-40	>40
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	500-1,500	1,500-2,000	2,000-2,500	>3,500
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5	4	3	1, 2, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H, M	L	-	-
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	pH	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-8.0	>8.0
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณน้ำฝนรายปี			5.5-6.0	5.0-5.5	<5.0
	- การระบายน้ำของดิน	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	-	-	-	-
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E

ตารางภาคผนวกที่ 41 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับพริก

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	24-30	31-35	36-40	>40
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	500-850	23-20	19-15	<15
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5,6	4	3	1, 2
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H	M,L	-	-
	- ปรากฏการณ์ของดิน	pH	6.1-7.3	7.4-7.8	7.9-8.4	>8.4
- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	- ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	5.6-6.0	5.1-5.5	<5.1
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ปริมาณหินโผล่	ชั้น	1	100-150	50-100	<50
	- ความลาดชัน	%	A, B, C	D	E	>E
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B	C	D	>D

ตารางภาคผนวกที่ 42 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับแตงโม

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	22-29	18-21	15-18	<15
				30-32	33-35	>35
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,000-2,000	800-1,000	300-400	<600
				1,200-2,000	2,000-3,000	>3,000
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	4,5	3	2	1, 6
	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	H,M	L	-	-
	- ปฏิกิริยาของดิน	pH	6.3	5.0-6.2	4.3-4.9	>8.7
				6.4-7.5	7.6-8.7	<4.3
	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	90	60-90	30-60	<30
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	-	-	-	-
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A	B	C	>D
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)						
	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A	B	C	>D

ตารางภาคผนวกที่ 43 ความต้องการของพืชกับชั้นความเหมาะสม สำหรับมะนาว

ความต้องการในการใช้ที่ดิน (Land use Requirement)			ลำดับชั้นของปัจจัย (Factor Rating)			
คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	ปัจจัยวินิจฉัย (Diagnostic Factors)	หน่วยวัด (Unit)	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)
ความต้องการด้านพืช (Crop Requirements)	- อุณหภูมิ (t)	องศาเซลเซียส	25-30	31-33	35-35	>35
				18-24	13-17	<13
	- ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ (m)	มิลลิเมตร	1,500-2,000	2,000-2,500	2,500-3,000	>3,000
				1,200-1,500	1,100-1,200	<1,100
	- ออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ (o)	ชั้น	5, 6	4	3	1, 2
ความต้องการด้านการจัดการ (Management Requirements)	- ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ (s)	ชั้น	VH, H	M, L	-	-
	- ปริมาณน้ำของดิน	pH	5.1-7.3	7.3-7.8	7.9-8.4	>8.4
				4.5-5.0	4.3-4.4	<4.3
	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน					
	- ปฏิกริยาของดิน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- สภาพความเหมาะสมต่อรากพืช(r)	เซนติเมตร	>150	100-150	50-100	<50
	- ความลึกของดิน					
	- ความยากง่ายในการเตรียมดิน	ชั้น	1	2, 3	4	5
	- ศักยภาพในการใช้เครื่องจักรกล	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					
ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (Conservation Requirements)	- ความเสียหายจากการชะล้างพังทลาย(e)	%	A, B, C	D	E	>E
	- ความลาดชัน					

การวิเคราะห์ความหนาแน่นรวมของดินแบบใช้กระบอกดิน (Core method)

อุปกรณ์

1. ชุดอุปกรณ์ตอกเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้างดิน (Soil core sampler)
2. กระบอกเก็บตัวอย่างดิน (Core) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตรโดยประมาณ พร้อมฝาปิดทั้ง 2 ด้าน
3. จอบ เสียม พลั่ว ตักดิน กระตาด ขวาน มีด ปาดดิน ตู้อบดิน และเครื่องชั่งดิน

วิธีวิเคราะห์

1. เก็บ undisturbed soil core โดยใช้กระบอกโลหะ เจาะลงไปดินตามความลึกที่ต้องการ แล้วปาดหน้าดินทั้ง 2 ด้านของกระบอกให้เรียบพอดีกับปากกระบอกด้วยมีดปาดดิน
2. ชั่งน้ำหนักของกระบอกโลหะที่มีดินบรรจุอยู่ ($W_{sw} + W_a$)
3. นำกระบอกโลหะที่มีดินบรรจุอยู่เข้าตู้อบที่ตั้งอุณหภูมิ 105°C จนกระทั่งได้น้ำหนักที่คงที่ จึงนำกระบอกโลหะที่มีดินบรรจุอยู่มาชั่งน้ำหนักหลังอบตัวอย่างดินแล้ว ($W_s + W_a$)
4. ชั่งน้ำหนักของกระบอกโลหะเปล่า (W_a) พร้อมทั้งวัดเส้นผ่านศูนย์กลางและความยาวกระบอก แล้วคำนวณหาปริมาตรภายในของกระบอก (V_s)

การคำนวณ

$$\text{ความหนาแน่นรวมของดิน, } p_b = \frac{(W_s + W_a) - W_a}{V_s} \quad \text{gcm}^{-3}$$



อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดิน



ตัวอย่างดิน



น้ำหนักกระบอกโลหะบรรจุดินก่อนอบ
($W_{sw} + W_a$)



น้ำหนักกระบอกโลหะบรรจุดินหลังอบ
($W_s + W_a$)



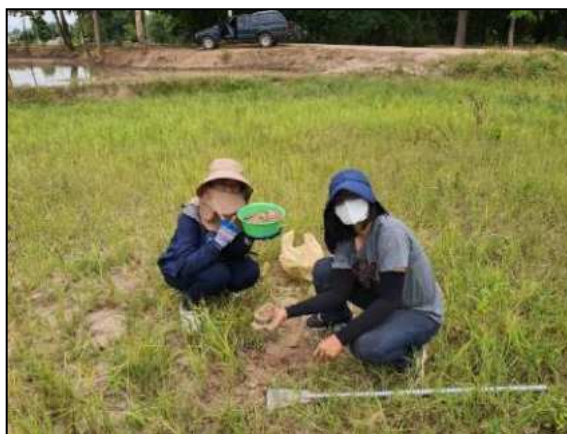
น้ำหนักกระบอกโลหะ (W_a)



ภาพภาคผนวกที่ 1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน



ภาพภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)



ภาพภาคผนวกที่ 2 การสำรวจข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
ถนนพิษณุโลก-วัดโบสถ์ ตำบลหัวรอ
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-321253 (ต่อ 16) โทรสาร 055-321255