

โครงการวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน ในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้



รายงานประจำปี 2568

กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

โครงการวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดินในพื้นที่ปลูกทุเรียน ภาคใต้

กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	6
1.1 วัตถุประสงค์.....	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
2.1 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดิน	7
2.2 โปรแกรม PLANTGRO	8
2.3. วิธีดำเนินการ	10
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	12
3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	12
3.2 ลักษณะภูมิประเทศ	12
3.3 ธรณีวิทยาภาคใต้.....	13
3.4 ทรัพยากรดินในภาคใต้.....	13
3.5 ภูมิอากาศ.....	14
3.6 ทุเรียน.....	14
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล	17
4.1 กลุ่มเนื้อดินที่พบในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้.....	17
4.2 ชั้นความเหมาะสมของดินภาคใต้	17
4.3 การใช้โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO.....	30
4.4 การเปรียบเทียบข้อมูลจัดชั้นความเหมาะสมของดิน และ การใช้โปรแกรม PLANTGRO.....	41
4.5 ระดับกำลังผลิตของดิน	50
4.6 การประเมินศักยภาพแบบจำลอง.....	66
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	68
เอกสารอ้างอิง.....	69

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงข้อจำกัดบนชั้นความเหมาะสมของดินที่ปลูกทุเรียน.....	7
ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของข้อจำกัด ที่มีผลต่อความเหมาะสมของประสิทธิภาพการปลูกพืชในโปรแกรม PLANTGRO	10
ตารางที่ 3 แสดงชั้นความเหมาะสมของชุดดิน	22
ตารางที่ 4 ระดับความรุนแรงสูงสุดของปัจจัยข้อจำกัดจากการประเมินด้วยโปรแกรม PLANTGRO.....	34
ตารางที่ 5 ชั้นความเหมาะสมของดิน และระดับความรุนแรงสูงสุดที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน	43
ตารางที่ 6 แสดงระดับกำลังการผลิต และกำลังผลิตของทุเรียน.....	51
ตารางที่ 7 แสดงกำลังผลิตของหน่วยแผนที่ดิน.....	54
ตารางที่ 8 ตารางแสดงการประเมินศักยภาพผลผลิตแบบจำลอง.....	67
ตารางที่ 9 แสดงการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน และระดับความรุนแรงสูงสุดที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน	68

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1	หลักการทำงานของโปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO.....	9
ภาพที่ 2	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของดิน	29
ภาพที่ 3	แผนที่แสดงระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	43
ภาพที่ 4	แผนที่แสดงระดับกำลังผลิตของดิน.....	65

บทที่ 1 บทนำ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลข้อจำกัดปัจจัยต่าง ๆ ตามหลักวิชาการที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของทุเรียนภาคใต้ เพื่อคาดการณ์กำลังผลิตของดิน การศึกษารังนี้ได้รับรวบรวมข้อมูลสมบัติดิน ข้อมูลสภาพอากาศ และลักษณะทางพันธุกรรมของทุเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คู่มือจำแนกความเหมาะสมดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ และการใช้โปรแกรม PLANTGRO ประเมินหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรุนแรงสูงสุดต่อการเจริญเติบโต และกำลังผลิตของทุเรียน ทั้งนี้ได้ ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ผลผลิตที่ได้จากแบบจำลอง เปรียบเทียบกับผลผลิตในแปลงเกษตรกรที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีการยอมรับ (Agreement Index) ของ Willmott (1982) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพข้อมูลผลผลิตจากแบบจำลอง พบว่า มีค่าดัชนีการยอมรับ เท่ากับ 0.8 แสดงว่าการประเมินผลผลิตทุเรียนด้วยแบบจำลอง มีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง

จากการศึกษาลักษณะและสมบัติดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนของภาคใต้พบว่า มีพื้นที่ทั้งหมด 228,187 ไร่ ประกอบไปด้วย 68 ชุมชน พบข้อจำกัดปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทุเรียน ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความลึกของดิน เนื้อดิน และการขังน้ำ โดยพบชั้นความเหมาะสมของดิน จำนวน 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นความเหมาะสมดี : ชั้น 2 ชั้นความเหมาะสมปานกลาง : ชั้น 3 ชั้นไม่ค่อยเหมาะสม : ชั้น 4 และชั้นไม่เหมาะสม : ชั้น 5 สำหรับข้อมูลระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน พบจำนวน 5 ระดับ ได้แก่ ความรุนแรงน้อย : ระดับ 4 ความรุนแรงปานกลาง : ระดับ 5 ความรุนแรงมาก : ระดับ 6 ความรุนแรงมากที่สุด : ระดับ 7 และความรุนแรงมากที่สุด : ระดับ 8 ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่ากำลังผลิตของดินจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO ร่วมกับการใช้ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดิน นำมาจัดกลุ่มค่ากำลังผลิตของดิน และนำข้อมูลปริมาณผลผลิตสูงสุดของทุเรียนทั้งประเทศ ปี 2567 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทำให้สามารถกำหนดระดับกำลังผลิตของดินในภาคใต้ พบระดับกำลังผลิต 2 ระดับ ได้แก่ กำลังผลิตของดินปานกลาง 1,000-2,000 กก./ไร่ กำลังผลิตของดินต่ำ < 1,000 กก./ไร่

สรุปผลการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบข้อมูลความเหมาะสมของดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้ ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดปัจจัยดิน และอากาศที่ส่งผลต่อทุเรียน และกำลังผลิตของดิน ทำให้สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นแนวทางประกอบการทำงานของเจ้าหน้าที่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และผลผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคใต้ต่อไป

คำสำคัญ ความเหมาะสมของดิน กำลังผลิตของดิน PLANTGRO

1.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาและประเมินความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจภาคใต้
- 2) เพื่อประเมินกำลังผลิตของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจโดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร

2.1 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดิน

กองสำรวจและจำแนกดิน (2543) ได้ทำการศึกษาและกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อเป็นแนวทางการจัดการดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมบางประการที่ถือว่าเป็นลักษณะถาวร (permanent soil characteristics) หรือเป็นลักษณะที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถตรวจสอบ นำมาพิจารณาแบ่งดินออกเป็นหมวดหมู่ นำมาจำแนกออกเป็นชั้นความเหมาะสมในการปลูกทุเรียน จำนวน 5 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นความเหมาะสมที่ 1 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดีมาก (soil very well suited) 2) ชั้นความเหมาะสมที่ 2 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดี (soil well suited) 3) ชั้นความเหมาะสมที่ 3 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (soil moderately suited) 4) ชั้นความเหมาะสมที่ 4 เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม (soil poorly suited) 5) ชั้นความเหมาะสมที่ 5 เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม (soil unsuited) โดยข้อจำกัดดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของทุเรียน จำนวน 18 ข้อจำกัด รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อจำกัดบนชั้นความเหมาะสมของดินที่ปลูกทุเรียน

ชนิดของข้อจำกัด	สัญลักษณ์	ชั้นความเหมาะสมของดิน				
		1	2	3	4	5
สภาพพื้นที่ (%) (topography)	t	--	--	12 - 20	20 - 35	> 35
ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)	s	--	--	col	sandy	--
ชั้นชะล้างอย่างรุนแรง (albic horizon)	b	--	--	-	albic	--
ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือ พบก้อนกรวด > 60% (ชม) (consolidated layer)	c	--	--	50 - 100	25 - 50	< 25
ความลึกที่พบก้อนกรวด 35 - 60 % (ชม.) (gravel 35 - 60 %)	g	--	--	25 - 50	< 25	-
หินพื้นผิว (% ของพื้นที่) (rockiness)	r	--	--	2 - 10	10 - 50	> 50
ก้อนหินพื้นผิว (% ของพื้นที่) (stoniness)	z	--	--	3 - 15	15 - 50	> 50
ความเค็มของดิน (dS/m) (salinity) เฉลี่ย 0-100 ซม.	x	--	--	2 - 3	3 - 4	> 4
การระบายน้ำของดิน (drainage)	d	--	--	--	spd, sex	ex, pd, vpd
อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (ครั้ง/10ปี) (flooding hazard)	f	--	--	--	--	--
น้ำแช่แข็ง (water logging)	w	--	--	--	--	แช่แข็ง
การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)	m	--	--	--	--	--
ความอุดมสมบูรณ์ (nutrient status) เฉลี่ย 0-50 ซม.	n	--	ต่ำ	--	--	--
ความเป็นกรดของดิน (pH)	a	--	--	--	4.0 - 4.5	< 4.0

ชนิดของข้อจำกัด	สัญลักษณ์	ชั้นความเหมาะสมของดิน				
		1	2	3	4	5
(acidity) ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 ซม.						
ความเป็นต่างของดิน (pH) (alkalinity) ชั้นใดชั้นหนึ่งระหว่าง 0-100 ซม.	k	--	--	--	8.1- 8.5	> 8.5
ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (ซม.) (acid sulfate layer)	j	--	--	50 - 100	25 – 50	< 25
การกร่อนของดิน (erosion)	e	--	--	ปานกลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก
ความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ (ซม.) (organic soil material)	o	--	--	--	--	> 40

ที่มา : กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2543)

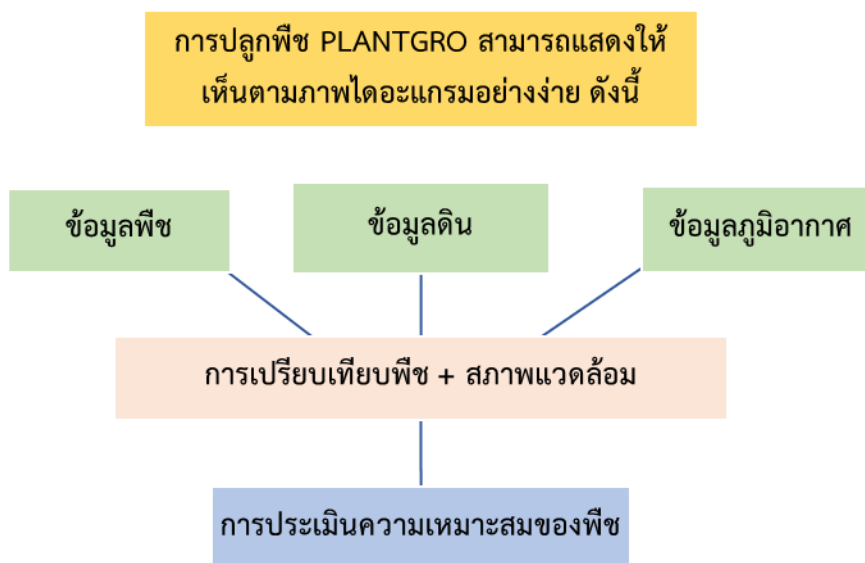
2.2 โปรแกรม PLANTGRO

แบบจำลองการปลูกพืช (Crop Simulation Models (CSMs)) เป็นโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถจำลองการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดขึ้นจากหลักการสร้างทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์เพื่อช่วยในการสร้างความเข้าใจ และรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบรอบตัวเรา เพื่อประโยชน์ในการคาดการณ์ (prediction) พฤติกรรมของสิ่งนั้น ส่งผลให้ควบคุมและจัดการระบบให้เหมาะสมต่อสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี และเหมาะสมต่อระดับของทรัพยากร โดยแบบจำลองการปลูกพืชนี้จะแปลงความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการปลูกพืชให้เป็นสมการทางคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้การแก้สมการที่ซับซ้อนเป็นไปอย่างแม่นยำและรวดเร็ว หรือการสร้างแบบจำลองของระบบที่เราสนใจ (อรรถชัย และคณะ, 2543 และ Tsuji et al., 1994)

แบบจำลองการปลูกพืชได้รับการพัฒนา และมีการสร้างเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานในด้านต่าง ๆ กันออกไป ในด้านการวินิจฉัยคุณภาพและประเมินกำลังผลิตของดิน ของกลุ่มวินิจฉัยคุณภาพ และกำลังผลิตของดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดินนั้น ได้ประยุกต์การใช้งานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ร่วมกับแบบจำลองการปลูกพืชเป็นเครื่องมือในการประเมินกำลังผลิตของดิน ซึ่งแบบจำลองการปลูกพืชที่นิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ โปรแกรม PLANTGRO และโปรแกรม DSSAT การใช้โปรแกรม PLANTGRO จะทราบถึงข้อจำกัดในการให้ผลผลิตของพืชทำให้สามารถแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ และสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการจัดทำคำแนะนำ และแนวทางการจัดการดินสำหรับปลูกพืชได้

Hackett (1991) ได้กล่าวถึงโปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO ว่าเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการประเมินการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชโดยสถาบัน CSIRO ประเทศออสเตรเลียภายใต้โครงการ PLANTSOFTE CONCEPT ทำงานโดยอาศัยชุดข้อมูลดิน ข้อมูลพืช และข้อมูลภูมิอากาศ ซึ่งเป็นชุดข้อมูลที่นำเข้า โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมและปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ข้อมูลทันสมัย และสามารถเลือกใช้ให้โปรแกรมทำการคำนวณเปรียบเทียบ โดยกระบวนการซึ่งสร้างไว้และจะได้ผลลัพธ์เป็นข้อมูลรายละเอียดการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช ซึ่งผู้ใช้นำมาแปลผลโดยใช้พื้นฐานความรู้ทางพืชศาสตร์อุตุนิยมิวิทยา และความสัมพันธ์ของดิน น้ำ พืช มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรหรือผู้ที่ต้องการ

ทราบผลว่าการปลูกพืชบนชุดดินหนึ่ง ในสภาพภูมิอากาศหนึ่ง ๆ จะมีข้อจำกัดใด ๆ หรือไม่ การทำงานของแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO (ภาพที่ 1) สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1 หลักการทำงานของโปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO

โปรแกรมการปลูกพืชส่วนใหญ่จะสามารถใช้ในการพยากรณ์ผลผลิตได้เพียงประเภทพืชล้มลุก แต่โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO สามารถใช้พยากรณ์ได้ทั้งพืชล้มลุกและพืชยืนต้น โดยรูปแบบการทำงานของโปรแกรม สามารถวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลดิน พืช และอากาศ เพื่อประเมินความเหมาะสมในการปลูกพืช โดยโปรแกรมจะแสดงระดับความรุนแรงข้อจำกัดของปัจจัยด้านดินและภูมิอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตให้มีการลดหลั่นลงตามปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งจะจัดระดับความรุนแรงของข้อจำกัด (limitation rating; LR) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตพืชไว้ 9 ระดับ โดยจะจัดระดับจาก 0-9 (0 : ไม่มีข้อจำกัด - 9 : ไม่เหมาะสม) ซึ่งระดับความรุนแรงของข้อจำกัดจะผกผันกับระดับความเหมาะสมของประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตพืช ดังนี้

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 0 (ไม่มีข้อจำกัด) หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดในการปลูก โดยไม่เป็นข้อจำกัดต่อประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตของพืช พืชยังคงเจริญเติบโตดีมาก

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 1-2 (ไม่รุนแรง) หมายถึง ความรุนแรงของข้อจำกัดไม่รุนแรง พืชยังคงมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต และการเจริญเติบโตที่ดีมากอยู่

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 3-4 (รุนแรงน้อย) หมายถึง ความรุนแรงของข้อจำกัด มีความรุนแรงน้อย พืชยังคงมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต และการเจริญเติบโตในระดับดี

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 5 (รุนแรงปานกลาง) หมายถึง ความรุนแรงของข้อจำกัด มีความรุนแรงปานกลาง พืชจะมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต และการเจริญเติบโตในระดับดีปานกลาง

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 6 (รุนแรงมาก) หมายถึง ความรุนแรงของข้อจำกัดมีความรุนแรงมาก ส่งผลให้พืชมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต และการเจริญเติบโตไม่ดี

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดที่ระดับ 7-9 (รุนแรงมากที่สุด) หมายถึง ความรุนแรงของข้อจำกัด มีความรุนแรงมากที่สุด ส่งผลให้พืชมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต และการเจริญเติบโตไม่ดีจนถึงตาย

ซึ่งระดับความรุนแรงของข้อจำกัดจะแสดงในรูปของเปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพ ในการให้ผลผลิตสูงสุดของพืชที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลพืช (ตารางที่ 2) ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของข้อจำกัด ที่มีผลต่อความเหมาะสมของประสิทธิภาพการปลูกพืชในโปรแกรม PLANTGRO

ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดรวม (Overall Limitation Rating; OVL R)		ประสิทธิภาพในการปลูกพืช (Plant's performance)	ร้อยละของผลผลิต (ของประสิทธิภาพ สูงสุดในการให้ผลผลิต)	ความเหมาะสม (Suitability; SR)	
ระดับ	นิยาม	นิยาม		ระดับ	ความหมาย
0	ไม่มีข้อจำกัด	พืชเจริญเติบโตดีมาก	100.0	9	เหมาะสมดีมาก
1	ไม่รุนแรง	พืชเจริญเติบโตดีมาก	87.5	8	เหมาะสมดีมาก
2	ไม่รุนแรง	พืชเจริญเติบโตดีมาก	75.0	7	เหมาะสมดีมาก
3	รุนแรงน้อย	พืชเจริญเติบโตดี	62.5	6	เหมาะสมดี
4	รุนแรงน้อย	พืชเจริญเติบโตดี	50.0	5	เหมาะสมดี
5	รุนแรงปานกลาง	พืชเจริญเติบโตดีปานกลาง	37.5	4	เหมาะสมปานกลาง
6	รุนแรงมาก	พืชเจริญเติบโตไม่ดี	25.0	3	ไม่ค่อยเหมาะสม
7	รุนแรงมากที่สุด	พืชเจริญเติบโตไม่ดี	12.5	2	ไม่ค่อยเหมาะสม
8	รุนแรงมากที่สุด	พืชตายอย่างช้า ๆ และไม่ให้ ผลผลิต	0.0	1	ไม่เหมาะสม
9	รุนแรงมากที่สุด	พืชตายอย่างรวดเร็ว	0.0	0	ไม่เหมาะสม

ปรับปรุงจาก: Hackett (1991), Hutchinson (2005)

2.3. วิธีดำเนินการ

2.3.1 รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ เช่น ข้อมูลดิน อากาศ พืช และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลสมบัติดิน เพื่อศึกษาลักษณะสมบัติของดินและประเมินความเหมาะสมของดินในการปลูกทุเรียนภาคใต้ โดยใช้เกณฑ์ความเหมาะสมจากคู่มือจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย

2.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อดูการกระจายของพื้นที่ปลูกทุเรียนตามชุดดินบนพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์เชิงซ้อนทับในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ระหว่างชั้นข้อมูลพื้นที่ปลูกทุเรียน ชั้นข้อมูลชุดดิน และชั้นข้อมูลเขต ซึ่งสร้างจากจุดตำแหน่งของสถานีตรวจวัดภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อใช้ข้อมูลภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดภูมิอากาศเป็นตัวแทนสภาพภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่

2.3.4 นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ซึ่งแสดงการกระจายของพื้นที่ปลูกทุเรียนบนชุดดินในภาคใต้ของประเทศไทย มาสร้างหน่วยแผนที่การจำลอง (Simulation Mapping Unit, SMU)

2.3.5 คัดเลือกหน่วยแผนที่ดินที่ใช้ในการปลูกทุเรียน ในการประเมินกำลังผลิตของดินในการปลูกทุเรียนและการศึกษาข้อจำกัดในการปลูกทุเรียนด้วยโปรแกรม PLANTGRO

2.3.6 สัมภาษณ์ข้อมูลดิน การจัดการทุเรียนแปลงเกษตรกร ในจังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี พร้อมทั้งเจาะเก็บข้อมูลดินแปลงเกษตรกร

2.3.7 จัดชั้นความเหมาะสมของดิน ตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย, 2543.

2.3.8 การใช้โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO ประเมินกำลังผลิตทุเรียน

2.3.9 ตรวจสอบประสิทธิภาพข้อมูลระดับความรุนแรงของปัจจัย ด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดิน และประสิทธิภาพ

2.3.10 ทดสอบความแม่นยำของการจำลองผลผลิต โดยใช้ข้อมูลกำลังผลิตของดินจากแบบจำลองเปรียบเทียบกับข้อมูลผลผลิตจากแปลงเกษตรกร ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าการยอมรับ (Willmott, 1982)

2.3.11 วิเคราะห์ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดิน และข้อมูลปัจจัยข้อจำกัดที่พบในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ภาคใต้ตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 5° ถึง 12° เหนือ และลองจิจูดที่ 98° ถึง 103° ตะวันออก ประกอบด้วย 14 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 44,196,992 ไร่ หรือประมาณ 70,715.187 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น ร้อยละ 13.78 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยทิศเหนือ จดอำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทิศใต้ จดประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันออก จดอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ ทิศตะวันตก จดทะเลอันดามันและสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, ม.ป.ป.)

3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคใต้มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแหลมหรือแผ่นดินยื่นลงไปในทะเล มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวทั้งสองด้านรวมกันมากกว่า 2,400 กิโลเมตร ตอนกลางของภาค มีเทือกเขาสูง 3 แนวทอดตัวเป็นแนวยาวเหนือ-ใต้ ทำให้เกิดพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางลงสู่ชายฝั่งทะเลทั้ง 2 ด้าน ส่วนพื้นที่ถัดขึ้นไปถึงตอนกลางของภาคซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาและเทือกเขา มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขาที่ลาดเอียงสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน และ เทือกเขาแต่ละแนวจะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร กำเนิดแม่น้ำและลำน้ำสาขาที่สำคัญหลายสายไหลผ่านการจัดกระจายทั่วไปลงสู่อ่าวไทยและทะเลอันดามัน

ลักษณะภูมิประเทศด้านด้านตะวันออกและตะวันตกของภาคใต้ มีความแตกต่างกัน คือ

1) พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก เกิดการยกตัวของแผ่นดิน (emerged shore line) ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ราบเรียบ หาดทราย เนินทรายหรือสันทรายชายทะเล ชายฝั่งทะเลต้นที่เป็นตะกอนดินเลนหรือตะกอนทราย อ่าวสำคัญอยู่เพียง 2-3 แห่ง คือ อ่าวสวี อ่าวบ้านดอน และอ่าวนครศรีธรรมราช แต่มีชายหาดยาวมากมายหลายแห่ง เช่น ชายหาดทางจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ที่ราบชายฝั่งตะวันออกมีความกว้างประมาณ 5 - 35 กิโลเมตร แม่น้ำที่ไหลเป็นสายสั้น ๆ มีกำเนิดมาจากทิวเขาตอนกลาง เช่น แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำตาปี แม่น้ำปัตตานี เป็นต้น เกาะสำคัญทางภาคตะวันออกคือ เกาะสมุย และเกาะพะงัน โดยเฉพาะเกาะสมุยเป็นแหล่งผลิตมะพร้าวเด่นที่สุดทางภาคใต้ เนื่องจากชายฝั่งด้านนี้มีที่ราบกว้างขวางกว่าฝั่งตะวันตก ประชากรจึงทำอาชีพทางการเกษตรปลูกข้าวเจ้า ทำสวนผลไม้ สวนยางพารา มะพร้าว และทำการประมง

2) พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกเกิดการจมตัวของแผ่นดิน (submerged shore line) ทำให้ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเว้าๆ แหว่งๆ มีอ่าวและเกาะแก่งมากมายที่เกิดจากแผ่นดินจมลงไปในทะเล ชายฝั่งทะเลลึก หรือเกิดหน้าผาชันบริเวณแผ่นดินที่เป็นพื้นที่ภูเขาและจมลงไปในทะเล มีหาดทรายน้อย และที่ราบชายฝั่งมักจะเป็นที่ราบแคบ ๆ มีป่าโกงกางขึ้นอยู่ทั่วไป เศรษฐกิจของประชากรทางชายฝั่งนี้ขึ้นอยู่กับการทำเหมืองแร่เป็นสำคัญ โดยเฉพาะแร่ดีบุกและพลูม สำหรับการทำประมงในทะเลอันดามันกำลังทวีความสำคัญมากขึ้น

ภาคใต้มีลักษณะภูมิประเทศเป็น แหลมหรือคาบสมุทร ที่ยื่นลงไปในทะเล มีแนวชายฝั่งยาวรวมกันมากกว่า 2,400 กิโลเมตร ซึ่งตอนกลางของภาคมีแนวเทือกเขาสูง 3 แนว ทอดตัวยาวเหนือ-ใต้ เป็นต้นกำเนิดลำน้ำสำคัญหลายสาย พื้นที่ตอนกลางส่วนใหญ่เป็นภูเขาและเนินเขา ลูกคลื่นลอนลาดสู่ชายฝั่งทั้งสองด้าน ภูเขาแต่ละแนวเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เช่น แม่น้ำตาปี แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำตรัง (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, ม.ป.ป.)

3.3 ธรณีวิทยาภาคใต้

ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีหินตั้งแต่สมัยพรีแคมเบรียนจนถึงควอเทอร์นารี เช่นเดียวกับบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาคนี้ของประเทศไทยมหายุคพรีแคมเบรียน ประกอบด้วยหินไนส์และหินไมกา-ชีสต์ ส่วนมหายุคพาเลโอโซอิกประกอบด้วยหินทราย หินปูน สลับกับหินทรายแป้ง หินดินดาน หินดินดานปนกรวดและหินปูนชั้นหนา มีซากดึกดำบรรพ์ซึ่งกำหนดอายุได้ตั้งแต่ยุคแคมเบรียน ออร์โดวิเชียน ไชลูเรียน-ดีโวเนียน คาร์บอนิเฟอรัสถึงยุคเพอร์เมียน ตามลำดับ หินมหายุคมีโซโซอิก ซึ่งเป็นหินยุคไทรแอสซิก ประกอบไปด้วยหินทรายและหินดินดาน พบซากดึกดำบรรพ์หลายตระกูลได้แก่แอมโมไนต์ ในยุคจูแรสซิก-ครีเทเชียสสะสมตะกอนของหินทราย หินดินดาน ในสภาพแวดล้อมการเกิดในทะเล ในยุคเทอร์เชียรีสะสมตะกอนของหินทราย หินกรวดและอยู่แอ่งต่าง ๆ ซึ่งกระจายอยู่เป็นแห่ง ๆ ส่วนหินตะกอนและตะกอนยุคควอเทอร์นารี (โฮโลซีน) ประกอบไปด้วยตะกอนพัดพา ตะกอนน้ำพา และตะกอนชายฝั่งทะเล โดยมีการสะสมตัวขึ้นบนที่ราบปัจจุบัน และสภาพตะกอนที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกับยุคเทอร์เชียรี

หินอัคนีโดยเฉพาะหินแกรนิต มี 2 ยุค คือ ยุคไทรแอสซิกและยุคครีเทเชียส ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการให้กำเนิดแร่ดีบุก ทั้งสแตน และเหล็ก ฯลฯ

ภาคใต้มีโครงสร้างคดโค้งขนาดใหญ่ ซึ่งมีระนาบแนวยู่ในแนวเหนือ-ใต้ และในบางบริเวณจะมีการคดโค้งที่มีแนวราบ หินตะกอนโค้งงอเป็นรูปโค้งใหญ่ ๆ มักมีรอยเลื่อนและรอยแตกพาดผ่านอย่างชัดเจน ทำให้เกิดแนวหินอัคนีแทรกตัดอยู่เสมอ แนวรอยเลื่อนมีอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะแนวรอยเลื่อนในแนวเหนือ-ใต้ เช่น รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย จังหวัดสุราษฎร์ธานี รอยเลื่อนควนไม้แดง จังหวัดสตูล-สงขลา แนวรอยเลื่อนบางกลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และแนวรอยเลื่อนควนเมา จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีทิศทางแนวเหนือ-ใต้-ตะวันตกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังมีแนวรอยเลื่อนในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออก-ตะวันตก (กรมทรัพยากรธรณี, ม.ป.ป.)

3.4 ทรัพยากรดินในภาคใต้

ดินที่พบในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีการชะล้างสูง มักมีสีเหลืองหรือแดง และพบชั้นวัตถุต้นกำเนิดดินในระดับตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากสภาพอากาศที่ชื้นต่อเนื่อง ส่งผลให้ดินมีศักยภาพทางการเกษตรต่ำ สามารถแบ่งตามรูปแบบการกระจายตัวของทรัพยากรดินได้ทั้งหมด 14 รูปแบบ และลักษณะของดินที่พบในพื้นที่แต่ละสภาพภูมิฐานที่สำคัญของภาคใต้ สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ดินที่เกิดบริเวณหาดทรายที่เป็นสันทรายใหม่ (beach sand on young beach ridge) ได้แก่ ชุดดิน Bc, Hh, Ry มีเนื้อที่รวม 783,656,445 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.08 ของพื้นที่ภาคใต้
- 2) ดินที่เกิดบริเวณสันทรายเก่า (old beach sand on beach ridge) ได้แก่ ชุดดิน Bak, Bh, Mik, Bh/Wp มีเนื้อที่รวม 790,447,613 ไร่ หรือ 1.09 ของพื้นที่ภาคใต้
- 3) ดินที่เกิดในพื้นที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (active tidal flats) ได้แก่ ชุดดิน Tc, Tkt มีเนื้อที่รวม 2,685,759,962 ไร่ หรือร้อยละ 3.72 ของพื้นที่ภาคใต้
- 4) ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณที่น้ำทะเลเคยท่วมถึง (former tidal flats) ได้แก่ ชุดดิน Bph, Ppn, Ptg, Sm, Tan มีเนื้อที่รวม 1,201,911,518 ไร่ หรือ 1.66 ของพื้นที่ภาคใต้
- 5) ดินที่เกิดในบริเวณที่ราบชายฝั่ง (coastal plain) ได้แก่ ชุดดิน Cb, Cya, Cyi, Kd, Koy, Mu, Nw, Paw, Pti, Ra, Ta, Ts, Kd-Nw, Cyi-Kd, Mu-Ra มีเนื้อที่รวม 2,829,568,514 ไร่ หรือ 3.92 ของพื้นที่ภาคใต้

6) ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณที่ราบน้ำหลากที่เป็นสันดินริมน้ำ (flood plain; levee) ได้แก่ ชุดดิน Tkn, Tkn-Lam มีเนื้อที่รวม 233,670,693 ไร่ หรือ 0.32 ของพื้นที่ภาคใต้

7) ดินที่เกิดจากที่ลุ่มระหว่างสันทราย (swale) ได้แก่ ชุดดิน Blm, Wp มีเนื้อที่รวม 159,013,035 ไร่ หรือ 0.09 ของพื้นที่ภาคใต้

8) ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณที่ราบลุ่ม (alluvial plain) ได้แก่ ชุดดิน AC, Ba, Kl, Lgu, Ptl, Ran, Ba-Ptl, Ba-Tsl มีเนื้อที่รวม 3,982,863,235 ไร่ หรือ ร้อยละ 5.51 ของพื้นที่ภาคใต้

9) ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณที่ราบต่ำของตะพักลำน้ำ (lower terrace) ได้แก่ ชุดดิน Gk, Ko, Kut, Sng, Stn, Stu, Tsl, Tuk, Vi, Yk มีเนื้อที่รวม 2,685,458,654 ไร่ หรือ 3.72 ของพื้นที่ภาคใต้

10) ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณตะพักลำน้ำ (terrace) ได้แก่ ชุดดิน Bng, Bs, Bu, Cp, Dt, Hy, Kat, Km, Lam, LL, Nat, Ni, Nok, Ntm, Pad, Pi, Pkm, Pym, Ro, Sd, Sw, Te, Tng, Wat, Ya, Ro-Lam, Ntm-Tac, Ro-Bu, Sd-Nat, Lam-Ro, Ro-Tkn, Bu-Sng, Hp-Tim มีเนื้อที่รวม 14,308,538,996 ไร่ หรือ 19.80 ของพื้นที่ภาคใต้

11) ดินที่เกิดจากการกร่อนของพื้นที่ (upper erosional terrain) ได้แก่ ชุดดิน Ak, Chl, Fd, Ho, Kbi, Kc, Kh, Kkl, Kkt, Klt, Knk, Koi, Lan, Lh, Ntn, Pac, Pga, Pk, Pto, Ptu, Rg, Sh, Tac, Td, Tg, Tim, Yg, Ho-Klt, Pto-Rg, Pto-RC, Ho-RC, Klt-RC, Klt-Ntn, Knk-RC, Tim-RC, Chl-Kkl, Chl-Knk, Knk-Lh, Ntn-Pac, Pga-Tim มีเนื้อที่รวม 14,721,731,979 ไร่ หรือ 20.38 ของพื้นที่ภาคใต้

12) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (Misc) ได้แก่ AP, BEACH, EC, GC, I, MA, MARSH, ML, P, RC, RL, U มีเนื้อที่รวม 720,795,999 ไร่ หรือ 1.00 ของพื้นที่ภาคใต้

13) พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่รวม 2,418,340,145 ไร่ หรือ 3.35 ของพื้นที่ภาคใต้

14) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) มีเนื้อที่รวม 24,727,389,264 ไร่ หรือ 34.23 ของพื้นที่ภาคใต้

3.5 ภูมิอากาศ

ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกมากที่สุดของประเทศไทย เนื่องจากได้รับอิทธิพลจาก ลมมรสุม 3 ทิศทาง ได้แก่

1. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดพาเอาไอน้ำและความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามันเข้าสู่แผ่นดิน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทำให้ฝนตกชุกบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกก่อนชายฝั่งตะวันออก

2. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดพาเอาความชื้นจากทะเลจีนใต้และอ่าวไทยเข้าสู่แผ่นดิน ในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม ทำให้ฝนตกชุกที่ชายฝั่งด้านตะวันออกก่อนด้านตะวันตก

3. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ พัดผ่านจากเส้นศูนย์สูตรและอ่าวไทย เข้ามาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ทำให้มีอากาศร้อนและฝนตกกระจายเป็นบางครั้ง

จากอิทธิพลของมรสุมทั้ง 3 ทิศทาง ทำให้ภาคใต้มีฝนตกกระจายสม่ำเสมอเกือบทั้งปี โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,418.1-4,183.7 มิลลิเมตรต่อปี จังหวัดที่มีฝนตกมากที่สุด: ระนอง (เฉลี่ย 4,183.7 มิลลิเมตร) จังหวัดที่มีฝนตกน้อยที่สุด: สุราษฎร์ธานี (เฉลี่ย 1,418.1-1,635.5 มิลลิเมตร) อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20.0-28.1 °C (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, ม.ป.ป.)

3.6 ทุเรียน

3.6.1 ข้อมูลพื้นฐานของทุเรียน

หิรัญและคณะ (2541) รายงานว่าทุเรียนมีถิ่นกำเนิดในป่าดิบชื้น (Tropical rain forest) ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แถบคาบสมุทรมลายู และอินโดนีเซีย ซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้นระหว่างเส้นรุ้ง 15 องศาเหนือ ถึง 17 องศาใต้

ในเอเชีย พบทุเรียนในป่าของประเทศไทยตอนใต้ พม่า อินเดียตะวันออกเฉียงใต้ ซิลอน และนิวกินี และแพร่กระจายไปยังฟิลิปปินส์ตอนใต้ ฮาวาย และออสเตรเลียตอนบน มีการนำทุเรียนไปปลูกทดลองในปอร์โตริโก โดมินีกา จาไมกา ฮอนดูรัส และตอนใต้ของรัฐฟลอริดา ซึ่งมีอากาศอบอุ่นปรากฏว่าพบปัญหาออกดอกยาก และติดผลน้อย

ในประเทศไทย มีการแพร่กระจายพันธุ์ทุเรียนจากภาคใต้ขึ้นมายังธนบุรี เมื่อประมาณ พ.ศ. 2318 และมีการทำสวนทุเรียนในตำบลบางกร่าง ในคลองบางกอกน้อยตอนใน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2397 ในระยะแรกเป็นการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด และมีการพัฒนามาเป็นกิ่งตอนจากพันธุ์ดี 3 พันธุ์ คือ อีบาตร ทองสุข และการะเกตุ ผู้ที่หากิ่งตอนจากพันธุ์ดีทั้งสามไม่ได้ ก็ใช้เมล็ดของทั้งสามพันธุ์มาปลูก ทำให้เกิดทุเรียนลูกผสมตามธรรมชาติมากมาย ในปี พ.ศ. 2485 มีเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่เกิดขึ้น ทำให้พันธุ์ทุเรียนลูกผสมจำนวนมากในเขตธนบุรี และนนทบุรีสูญหายไป เพราะสวนลุ่ม แต่ก็มีบางส่วนที่รอดมาได้ จึงกลายเป็นแหล่งพันธุ์ที่เหลืออยู่ และมีการเพาะเมล็ดจากต้นที่เหลือเหล่านี้ กระจายไปปลูกในที่ต่างๆ รวมถึง ปราจีนบุรี จันทบุรี ระยอง และตราด สวนทุเรียนในเขตนี้จะปลูกในสภาพไร่เป็นแปลงใหญ่ ไม่มีการยกร่องเหมือนทางนนทบุรี และส่วนใหญ่จะปลูกเฉพาะพันธุ์การค้า ได้แก่ กระดุม ชะนี หมอนทอง และก้านยาว ส่วนพันธุ์ดั้งเดิมอื่นๆ มีเหลืออยู่น้อยมาก และปล่อยตามธรรมชาติไม่มีการดูแล เนื่องจากผลผลิตไม่เป็นที่ต้องการของตลาด และไม่ได้ราคา

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ (2544) รายงานผลการขึ้นทะเบียนฐานเชื้อพันธุ์ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง เมื่อทุเรียนอายุได้ 15 ปี สามารถให้ผลผลิต จำนวน 70 ถึง 80 ผลต่อต้น น้ำหนักผล (fruit weight) 4 กิโลกรัม ความยาวผล 26 เซนติเมตร ความกว้างผล 21 เซนติเมตร เสนอรอบวงผล 65 เซนติเมตรอายุการเก็บเกี่ยว (harvesting index) 130 วัน

3.6.2 ความสำคัญของทุเรียน

ทุเรียนถือเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของไทย โดยสร้างรายได้มากเป็นอันดับที่ 1 ในสินค้ากลุ่มไม้ผล จากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าในปี 2564 มูลค่าผลผลิตกลุ่มไม้ผล มูลค่ารวม 252,247 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.84 ของมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ ซึ่งมูลค่าของทุเรียนอยู่ที่ 119,160 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 47.24 ของมูลค่าผลผลิตกลุ่มไม้ผล ซึ่งมีตลาดส่งออกที่สำคัญเป็นอันดับแรกคือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ปริมาณ 779,880 ตัน รองลงมา 5 อันดับ ได้แก่ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง เวียดนาม มาเลเซีย ไต้หวัน และประเทศเกาหลี ปริมาณส่งออก 47,984 36,227 4,774 2,200 1,797 ตัน ตามลำดับ สำหรับการส่งออกผลผลิตส่วนใหญ่ในรอบปี จะมีการส่งออกในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน ในแต่ละปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทุเรียนจากภาคตะวันออก ส่วนทุเรียนที่ส่งออกในเดือนที่เหลือของปีนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นทุเรียนจากภาคใต้

3.6.3 แหล่งปลูกทุเรียน

ภูมิภาคที่ผลิตทุเรียนที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือ ทวีปเอเชีย ในปี 2559 พื้นที่เพาะปลูกทุเรียนในแหล่งผลิตที่สำคัญ 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม มีพื้นที่เพาะปลูกรวมกันประมาณ 1.43 ล้านไร่ หรือประมาณ 276.50 พันเฮกตาร์ โดยประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียนสูงสุดประมาณ ร้อยละ 31.77 รองลงมาได้แก่ อินโดนีเซีย ร้อยละ 26.80 มาเลเซีย ร้อยละ 22.34 เวียดนาม ร้อยละ 11.83 และฟิลิปปินส์ ร้อยละ 7.26 (กรมวิชาการเกษตร, 2564)

ปัจจุบันประเทศไทยมีการปลูกทุเรียนเป็นจำนวนมากในทั่วทุกภาคของประเทศ เช่น ภาคเหนือที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดศรีสะเกษ นครพนม หนองคาย ภาคกลางที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลพบุรี และสระบุรี ภาคใต้ที่จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี และภาคตะวันออกที่จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด เป็นต้น จากสถิติสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566) พบว่าพื้นที่ปลูกทุเรียนในปี 2565 มีเนื้อที่ให้ผล 943,765 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 868,221 ไร่ ในปี 2564 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.70 และผลผลิต 1,246,098 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,218,195 ตัน ในปี 2564 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.29 เนื่องจากราคาอยู่ในเกณฑ์ดีอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี และอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นที่พอใจของเกษตรกร จึงมีการขยายเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับต้นทุเรียนที่ปลูกในปี 2560 เริ่มให้ผลผลิตได้ ต้นทุเรียนได้รับน้ำเพียงพอ ต้นสมบูรณ์และอายุต้นทุเรียนก็อยู่ในช่วงอายุที่ให้ผลมากขึ้น ส่งผลให้ภาพรวมผลผลิตทั้งประเทศจึงเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามผลผลิตต่อเนื้อที่ให้ผล ปี 2565 ลดลงจาก 1,403 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2564 เหลือ 1,320 กิโลกรัมต่อไร่ หรือลดลงร้อยละ 5.92 เนื่องจากต้นทุเรียนภาคใต้ตัดผลน้อยจากสภาพอากาศที่แปรปรวน ร้อนและบางช่วงมีฝนตกต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อต้นทุเรียนในช่วงออกดอก ฝนชะดอกร่วง และแตกยอดอ่อนแทนการออกดอก

บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

4.1 กลุ่มเนื้อดินที่พบในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้

ผลการศึกษาทรัพยากรดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้สามารถจำแนกดินตามกลุ่มเนื้อดินที่พบ จำนวน 9 กลุ่มเนื้อดิน ได้แก่

1.1 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวละเอียดมาก (very fine) จำนวน 10 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 48,774.54 ไร่ ร้อยละ 21.37 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ak, Kkt, Nat, Nok, Pac, Ppn, Pto, Te, Tsl และชุดดิน Wp

1.2 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว (fine) จำนวน 20 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 44,339.17 ไร่ ร้อยละ 19.43 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ AC, Bh, Chl, Cyi, Gk Ho, Hy, Kbi, Kh, Kkl, Knk, Lgu, Ni, Ntn, Ptu, Ra, Rg, Sw, Tuk และชุดดิน Vi

1.3 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายแป้งละเอียด จำนวน 2 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 47,621.98 ไร่ ร้อยละ 20.87 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ro และชุดดิน Tim

1.4 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนละเอียด (fine-loamy) จำนวน 14 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 50,267.67 ไร่ ร้อยละ 22.03 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ba, Blm, Cp, Klt, Km, Lan, LL, Mu, Ntm, Pk, Pkm, Sng และชุดดิน Tg

1.5 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนหยาบ (coarse-loamy) จำนวน 10 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 23,786.68 ไร่ ร้อยละ 10.42 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bu, Kc, Ko, Koi, Pad, Ptl, Tac, Tkn, Wat และชุดดิน Yg

1.5 กลุ่มที่มีเนื้อดินมีชั้นส่วนหยาบปะปนมากกว่าร้อยละ 35 (Clayey-skeletal, Loamy-skeletal) จำนวน 8 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 12,170.53 ไร่ ร้อยละ 5.33 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bng, Fd, Kd, Lam, Ran, Sd, Tkt และชุดดิน Tng

1.6 กลุ่มดินที่มีชั้นบนเป็นเนื้อดินร่วนละเอียดทับอยู่บนดินเหนียว จำนวน 1 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 50.22 ไร่ ร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Cya

1.7 กลุ่มดินที่มีชั้นบนเป็นเนื้อดินร่วนทับอยู่บนดินเหนียว จำนวน 1 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 245.92 ไร่ ร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Lh

1.8 กลุ่มดินที่มีชั้นบนเป็นเนื้อดินร่วนร่วนหยาบทับอยู่บนดินเหนียว จำนวน 1 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 886.58 ไร่ ร้อยละ 0.39 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Pga

1.9 กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นเนื้อดินทราย (sandy) จำนวน 2 ชุดดิน คิดเป็นพื้นที่ จำนวน 43.71 ไร่ ร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ta และชุดดิน Bc

4.2 ชั้นความเหมาะสมของดินภาคใต้

ผลการศึกษาการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินภาคใต้สำหรับการปลูกทุเรียน จำนวน 401 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 228,187 ไร่ โดยใช้คู่มือการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) ในการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และเคมีของดิน พบว่ามีระดับชั้นความเหมาะสม 4 ระดับ ได้แก่ ชั้นที่มีความเหมาะสมดี (ชั้นที่ 2) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (ชั้นที่ 3) ชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม (ชั้นที่ 4) และชั้นที่ไม่เหมาะสม (ชั้นที่ 5) (ตารางที่ 3 และภาพที่ 2) ดังนี้

1) ชั้นความเหมาะสมที่ 2 (2n) เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดความอุดมสมบูรณ์ (n) จำนวน 158 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Koi-slC, LL-clA, LL-clB, LL-mw,pic-clA, LL-mw,pic-clA/d4c, LL-mw,pic-sicA, LL-mw,pic-sicB, LL-mw-clA,

Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-siclA, Ll-pic-clA, Ll-pic-siclA, Ll-siclA, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-slB, Pga-Tim-slC, Pk-sclC, Ptu-sclB, Ro-f-siclA, Ro-pic,f-siclA, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-slB, Tim-slC, Tng-vd-clB, Lam-fl-slA, Lam-fsi-silA, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Ll-fsi-silA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-silA, Ro-silB, Ro-Bu-silA, Chl-Kkl-slB, Chl-Knk-slB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-slA, Chl-slB, Chl-slC, Fd-slB, Fd-slC, Kh-mw,fl-slA, Kh-mw,fl-slB, Kh-mw,pic,fl-slB, Kkl-slA/d4c, Kkl-slB, Kkl-slC, Km-mw-slB, Km-sclC, Km-slB, Km-slB/d4c, Km-slC, Km-slC/csub, Km-slC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-slA, Knk-mw-slA, Knk-mw-slB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-slA, Knk-slB, Knk-slC, Lh-slA, Lh-slB, Ll-mw,fl-clB, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-slA, Ntm-mw-slB, Ntm-mw-slC, Ntm-slA, Ntm-slB, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-slC, Pk-fl-sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-slC, Pto-d,fl-slA, Pto-d,fl-slB, Pto-d,fl-slC, Pto-vd,fl-slB, Pto-vd,fl-slC, Pto-vd-slC, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-slA, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-pic,fl-lB, Sd-dk,fl-slB, Sd-fl-slB, Sd-fl-slC, Te-hb,mw-slA, Te-mw,pic-sclA, Te-mw,pic-siclA, Te-mw,pic-slA, Te-mw,pic-slB, Te-mw-slA, Te-mw-slA/d4c, Te-mw-slB, Te-mw-slB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-slA, Te-pic-slA/csub, Te-pic-slB, Te-pic-slC, Te-sclB, Te-slA, Te-slB, Te-slB/d4c, Te-slC, Te-slC/d4c, Tim-fl-slC, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Fd-Sd-slC, Nat-slC/d4c, Te-col-slB/d4c, Tim-md-slB, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC และ Tng-clB พื้นที่ 72,710.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.86 ของพื้นที่ปลูก

2) ชั้นความเหมาะสมที่ 3 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการปลูกทุเรียน จำนวน 11 ข้อจำกัด ดังนี้

(1) ชั้นความเหมาะสมที่ 3c เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัดคือ พบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50–100 เซนติเมตร จำนวน 28 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Km-md-slB, Km-slB/d3c, Knk-md-slB, Knk-md-slB, Ll-clA/d3c, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-csk-clC, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Pga-md,fl-sclC, Pk-md,fl-sclB, Pk-md,fl-sclC, Pto-fl-slC, Pto-gslC, Pto-Pto-d,fl-slB, Pto-Pto-d,fl-slC, Pto-Rg-slC, Pto-slB, Pto-slC, SUM rai, Te-md-slB, Te-md-slC, Te-mw,pic-slB/d3c, Te-pic-slB/d3c, Te-slA/d3c, Te-slB/d3c และ Te-slC/d3c พื้นที่ 13,567.95 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.95 ของพื้นที่ปลูก

(2) ชั้นความเหมาะสมที่ 3g เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดคือ พบปริมาณก้อนกรวดร้อยละ 35-60 ที่ระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร จำนวน 26 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Bng-gclB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-slA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-slB, Cp-slC, Hy-slB, Hy-slC, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Tac-slB, Tac-slC, Te-lsk-gslB, Te-lsk-gslC และ Yg-slC พื้นที่ 3,296.38ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.44 ของพื้นที่ปลูก

(3) ชั้นความเหมาะสมที่ 3gc เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดคือ พบชั้นดานแข็งหรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50–100 เซนติเมตร จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Yg-Yg-md-slB พื้นที่ 24.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก

(4) ชั้นความเหมาะสมที่ 3s เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดคือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย จำนวน 44 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ AC-mw,col-slA, AC-mw,fl-slA, AC-mw,fl-slB, AC-

wd,col-sIA, AC-wd,col-slB, Fd-col-slC, Kh-mw,pic-sIA, Kh-mw-slA, Kh-mw-slB, Kh-slA, Kh-slB, Kh-slC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-slC, Lam-col-sIA, Lh-col-sIA, Nat-slB, Nat-slC, Ntm-col-sIA, Pto-d,col-slB, Pto-d,col-slC, Pto-vd,col-slC, Sd-slB, Sd-slC, Sw-slA, Sw-slB, Sw-slC, Te-col-slB, Te-col-slC, Tg-slA, Tg-slB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-lsA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA, Tkn-slB, Te-col-slB, Te-col-slC, Tg-slA, Tg-slB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-lsA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA, Tkn-slB, AC-mw,fl-sIA, AC-mw,fl-slB, AC-wd,col-sIA, AC-wd,col-slB, Fd-col-slC, Kh-mw,pic-sIA, Kh-mw-slA, Kh-mw-slB, Kh-slA, Kh-slB, Kh-slC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-slC, Lam-col-sIA, Lh-col-sIA, Nat-slB, Nat-slC, Ntm-col-sIA, Pto-d,col-slB, Pto-d,col-slC, Pto-vd,col-slC, Sd-slB, Sd-slC, Sw-slA, Sw-slB, Sw-slC, Te-col-slB, Te-col-slC, Tg-slA, Tg-slB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-lsA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA และ Tkn-slB พื้นที่ 23,491.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.29 ของพื้นที่ปลูก

(5) ชั้นความเหมาะสมที่ 3sc เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50–100 เซนติเมตร จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Kh-md-slC, Pad-slC, Te-col-slB/d3c และ Tg-md-slC พื้นที่ 898.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.39 ของพื้นที่ปลูก

(6) ชั้นความเหมาะสมที่ 3t เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูกมีความลาดชัน 12–20% จำนวน 17 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Ak-cD, Ak-clD, Fd-slD, Kbi-clD, Kkl-slD, Km-slD, Knk-slD, Koi-slD, Ntn-d-clD, Ntn-vd-clD, Pga-fl-slD, Pga-slD, Pga-slD, Pk-slD, Pto-vd,fl-slD และ Tim-slD พื้นที่ 4,120.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.81 ของพื้นที่ปลูก

(7) ชั้นความเหมาะสมที่ 3tc เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูกมีความลาดชัน 12–20% และพบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50–100 เซนติเมตร จำนวน 9 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Ntn-clD, Ntn-Ntn-d-lD, Pk-md,fl-slD, Pto-glD, Pto-Pto-d,fl-slD, Pto-Rg-slD, Pto-slD, Pto-slD-Rg-gslD และ Te-slD/d3c พื้นที่ 4,631.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.03 ของพื้นที่ปลูก

(8) ชั้นความเหมาะสมที่ 3tg เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ พื้นที่ลาดชัน 12–20% และพบก้อนกรวดร้อยละ 35 ที่ความลึก 25–50 เซนติเมตร จำนวน 2 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Hy-slD และ Tac-slD พื้นที่ 25.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก

(9) ชั้นความเหมาะสมที่ 3ts เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ พื้นที่ลาดชัน 12–20% และพบชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย จำนวน 3 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Kkl-col-slD, Nat-slD และ Sw-slD พื้นที่ 35.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก

(10) ชั้นความเหมาะสมที่ 3tsc เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ พื้นที่ลาดชัน 12–20% พบชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50–100 เซนติเมตร จำนวน 2 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Pad-slD และ Tg-md-slD พื้นที่ 363.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ปลูก

(11) ชั้นความเหมาะสมที่ 3tsg เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ พื้นที่ลาดชัน 12–20% พบชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบก้อนกรวดร้อยละ 35 ที่ระดับความลึก 25–50 เซนติเมตร จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Tg-ls-slD พื้นที่ 599.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.26 ของพื้นที่ปลูก

3) ชั้นความเหมาะสมที่ 4 เป็นชั้นไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการปลูกทุเรียน จำนวน 7 ข้อจำกัด ดังนี้

(1) ชั้นความเหมาะสมที่ 4c เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 25–50 เซนติเมตร จำนวน 14 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-csk-clB, Klt-csk-clC, Klt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Rg-gslC, Rg-gslD และ Rg-slD พื้นที่ 7,903.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.46 ของพื้นที่ปลูก

(2) ชั้นความเหมาะสมที่ 4d เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว จำนวน 24 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ AC-spd,fl-clA, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-slA, Bu-fl-slA/lt, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-sicA, Bu-pic-clB, Bu-pic-sicA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silABu-silA/lt, Bu-silB, Ll-gm,pic-clA, Ll-gm-clA, Ni-slA, Pkm-sclA, Pkm-slA, Pkm-slB, Vi-slA และ Wat-clA พื้นที่ 8,781.67 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.85 ของพื้นที่ปลูก

(3) ชั้นความเหมาะสมที่ 4s เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Bh-nc-lsA พื้นที่ 19.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก

(4) ชั้นความเหมาะสมที่ 4sc เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 25–50 เซนติเมตร จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Bh-lsA พื้นที่ 36.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก

(5) ชั้นความเหมาะสมที่ 4sd เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย และการระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Bc-lsA, Lan-lsA, Lan-lsB และ Lan-lsC พื้นที่ 382.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของพื้นที่ปลูก

(6) ชั้นความเหมาะสมที่ 4t เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูกมีความลาดชัน 20–25% จำนวน 10 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Fd-slE, Koi-sclE, Ntn-Ntn-d-lE, Ntn-clE, Pto-Rg-slE, Pto-slE, Tg-lsk-slE, Tg-md-slE, Tim-fl-slE และ Tim-slE พื้นที่ 75,854.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.24 ของพื้นที่ปลูก

(7) ชั้นความเหมาะสมที่ 4tc เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูกมีความลาดชัน 20–25% และพบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 25–50 เซนติเมตร จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Klt-clE, Klt-gclE, Rg-gslE และ Rg-slE พื้นที่ 1,052.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ปลูก

5) ชั้นความเหมาะสมที่ 5 เป็นชั้นไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการปลูกทุเรียน จำนวน 6 ข้อจำกัด ดังนี้

(1) ชั้นความเหมาะสมที่ 5c เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 0–25 เซนติเมตร จำนวน 8 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt-gclC, Ho-Klt-gclD และ Ho-Klt-gclE พื้นที่ 2,533.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ปลูก

(2) ชั้นความเหมาะสมที่ 5cr เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 0–25 เซนติเมตร และพบหินพื้นผิว จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Ho-gclE-RC พื้นที่ 5.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.003 ของพื้นที่ปลูก

(3) ชั้นความเหมาะสมที่ 5dw เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ การระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก และน้ำแข็ง จำนวน 42 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ AC-pd,col-slA, AC-pd,f-clA, Ba-clA, Ba-Ptl-sicA, Ba-sicA, Ba-Tsl-clA, Cyi-sicA, Cyi-silA, Gk-hb-slA/msub, Gk-sclA, Kd-lA, Kd-OiA, Ko-col-slA, Ko-f-sclAKo-hb,pic,f-sclA, Ko-pic-sclA, Ko-sclA, Ko-slA/lt, Lgu-clA, Lgu-sicA, Mu-sicA, Ppn-cA, Ptl-clA, Ptl-sicA, Ptl-slA/ow, Ptl-spd-sicA, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicARan-cA, Ran-sicA, Ra-sicA, Ra-sicA, Ta-f-sicA, Ta-f-Ta-pic,f-

sicA, Ta-sicA, Tsl-clA, Tsl-fl-sA, Tsl-sicA, Tsl-sicA, Tuk-clB, Wp-lsA และ Wp-sA พื้นที่ 6,068.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.66 ของพื้นที่ปลูก

(3) ชั้นความเหมาะสมที่ 5r เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ พบหินพื้นโผล่ จำนวน หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Klt-clD-RC, Knk-sLC-RC, Knk-sLD-RC, Tim-col-sLC-RC, Tim-col-sLD-RC, Tim-fl-sLD-RC และ Tim-fl-sLE-RC พื้นที่ 183.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ปลูก

(4) ชั้นความเหมาะสมที่ 5w เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ น้ำแข็ง จำนวน 8 หน่วย แผนที่ดิน ได้แก่ Blm-lsA, Cya-col-sA, Cya-sA, Sng-pic-sA, Sng-pic-sB, Sng-sA, Sng-sA/lt และ Sng-sB พื้นที่ 1,550.77 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ปลูก

(5) ชั้นความเหมาะสมที่ 5xd เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัด คือ ความเค็มของดิน และการระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก จำนวน 3 หน่วยแผนที่ดิน ได้แก่ Tkt-sicA, Tkt-sicA และ Tkt-siA พื้นที่ 48.63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก

ตารางที่ 3 แสดงชั้นความเหมาะสมของชุดดินสำหรับปลูกทุเรียนในภาคใต้

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
2n : ดินเหมาะสมดีสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ในระดับความลึกเฉลี่ย 50 เซนติเมตร	Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Koi-slC, Ll-clA, Ll-clB, Ll-mw,pic-clA, Ll-mw,pic-clA/d4c, Ll-mw,pic-sicA, Ll-mw,pic-sicB, Ll-mw-clA, Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-sicA, Ll-pic-clA, Ll-pic-sicA, Ll-sicA, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-slB, Pga-Tim-slC, Pk-sclC, Ptu-sclB, Ro-f-sicA, Ro-pic,f-sicA, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-slB, Tim-slC, Tng-vd-clB, Lam-fl-slA, Lam-fsi-silA, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Ll-fsi-silA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-silA, Ro-silB, Ro-Bu-silA, Chl-Kkl-slB, Chl-Knk-slB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-slA, Chl-slB, Chl-slC, Fd-slB, Fd-slC, Kh-mw,fl-slA, Kh-mw,fl-slB, Kh-mw,pic,fl-slB, Kkl-slA/d4c, Kkl-slB, Kkl-slC, Km-mw-slB, Km-sclC, Km-slB, Km-slB/d4c, Km-slC, Km-slC/csub, Km-slC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-slA, Knk-mw-slA, Knk-mw-slB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-slA, Knk-slB, Knk-slC, Lh-slA, Lh-slB, Ll-mw,fl-clB, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-slA, Ntm-mw-slB, Ntm-mw-slC, Ntm-slA, Ntm-slB, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-slC, Pk-fl-	158	72,710.21	31.86

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
	sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-slC, Pto-d,fl-slA, Pto-d,fl-slB, Pto-d,fl-slC, Pto-vd,fl-slB, Pto-vd,fl-slC, Pto-vd-slC, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-slA, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-pic,fl-lB, Sd-dk,fl-slB, Sd-fl-slB, Sd-fl-slC, Te-hb,mw-slA, Te-mw,pic-sclA, Te-mw,pic-siclA, Te-mw,pic-slA, Te-mw,pic-slB, Te-mw-slA, Te-mw-slA/d4c, Te-mw-slB, Te-mw-slB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-slA, Te-pic-slA/csub, Te-pic-slB, Te-pic-slC, Te-sclB, Te-slA, Te-slB, Te-slB/d4c, Te-slC, Te-slC/d4c, Tim-fl-slC, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Fd-Sd-slC, Nat-slC/d4c, Te-col-slB/d4c, Tim-md-slB, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC, Tng-clB			
3c : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัดคือ พบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50 - 100 เซนติเมตร	Km-md-slB, Km-slB/d3c, Knk-md-slB, Knk-md-slB, LL-clA/d3c, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-csk-clC, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Pga-md,fl-sclC, Pk-md,fl-sclB, Pk-md,fl-sclC, Pto-fl-slC, Pto-gslC, Pto-Pto-d,fl-slB, Pto-Pto-d,fl-slC, Pto-Rg-slC, Pto-slB, Pto-slC, SUM rai, Te-md-slB, Te-md-slC, Te-mw,pic-slB/d3c, Te-pic-slB/d3c, Te-slA/d3c, Te-slB/d3c, Te-slC/d3c	28	13,567.94	5.95

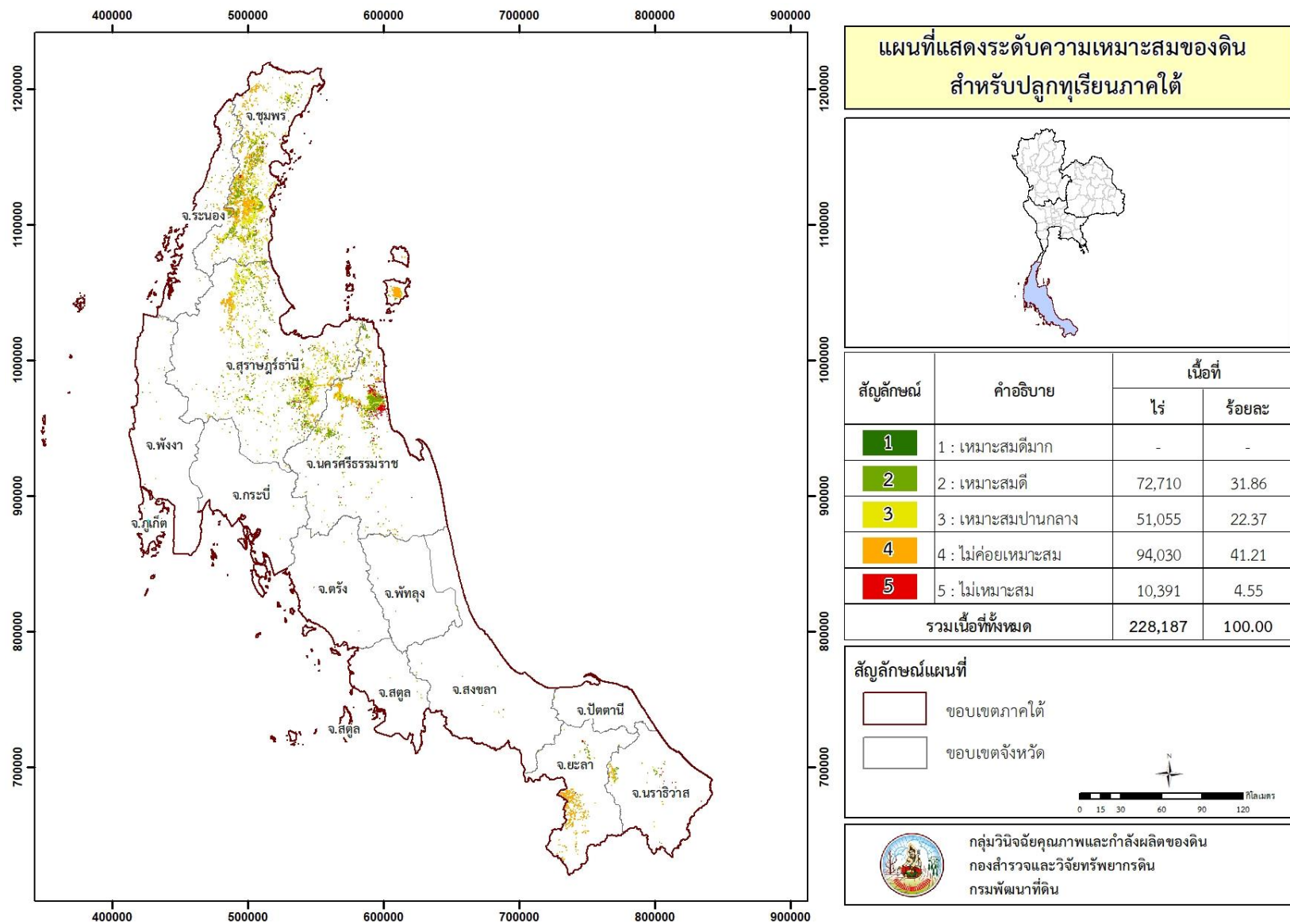
ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
3g : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัดคือ พบปริมาณก้อนกรวด ร้อยละ 35-60 ที่ระดับความลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Bng-gclB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-slA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-slB, Cp-slC, Hy-slB, Hy-slC, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Tac-slB, Tac-slC, Te-lsk-gslB, Te-lsk-gslC, Yg-slC	26	3,296.38	1.44
3gc : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัดคือ พบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร	Yg-Yg-md-slB	1	24.20	0.01
3s : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัดคือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย	AC-mw,col-slA, AC-mw,fl-slA, AC-mw,fl-slB, AC-wd,col-slA, AC-wd,col-slB, Fd-col-slC, Kh-mw,pic-slA, Kh-mw-slA, Kh-mw-slB, Kh-slA, Kh-slB, Kh-slC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-slC, Lam-col-slA, Lh-col-slA, Nat-slB, Nat-slC, Ntm-col-slA, Pto-d,col-slB, Pto-d,col-slC, Pto-vd,col-slC, Sd-slB, Sd-slC, Sw-slA, Sw-slB, Sw-slC, Te-col-slB, Te-col-slC, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-lsA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA, Tkn-slBTe-col-slB, Te-col-slC, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-lsA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA, Tkn-slBAC-mw,col-slA, AC-mw,fl-slA, AC-mw,fl-slB, AC-wd,col-slA, AC-wd,col-slB, Fd-col-slC, Kh-mw,pic-slA, Kh-mw-slA, Kh-mw-slB, Kh-slA, Kh-slB, Kh-slC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-slC, Lam-col-slA, Lh-	44	23,491.69	10.29

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
	col-sIA, Nat-slB, Nat-slC, Ntm-col-sIA, Pto-d,col-slB, Pto-d,col-slC, Pto-vd,col-slC, Sd-slB, Sd-slC, Sw-slA, Sw-slB, Sw-slC, Te-col-slB, Te-col-slC, Tg-slA, Tg-slB, Tg-mw-slA, Tg-slA, Tg-slB, Tg-slC, Tkn-lA, Tkn-Lam-slA, Tkn-slA, Tkn-mw-slB, Tkn-slA, Tkn-slB			
3sc : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50 - 100 เซนติเมตร	Kh-md-slC, Pad-slC, Te-col-slB/d3c, Tg-md-slC	4	898.29	0.39
3t : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 %	Ak-cD, Ak-clD, Fd-slD, Kbi-clD, Kkl-slD, Km-slD, Knk-slD, Koi-sclD, Ntn-d-clD, Ntn-vd-clD, Pga-fl-sclD, Pga-fl-slD, Pga-sclD, Pk-sclD, Pto-vd,fl-slD, Tim-sclD	17	4,120.35	1.81
3tc : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 % และพบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50 - 100 เซนติเมตร	Ntn-clD, Ntn-Ntn-d-lD, Pk-md,fl-sclD, Pto-glD, Pto-Pto-d,fl-slD, Pto-Rg-slD, Pto-slD, Pto-slD-Rg-gsID, Te-slD/d3c	9	4,631.88	2.03
3tg : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 % และพบปริมาณก้อนกรวด ร้อยละ 35 ที่ระดับความลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Hy-slD, Tac-slD	2	25.50	0.01

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
3ts : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 % และพบชั้น อนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย	Kkl-col-sLD, Nat-sLD, Sw-sLD	3	35.05	0.02
3tsc : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 % พบชั้น อนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือพบ ปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 50 - 100 เซนติเมตร	Pad-sLD, Tg-md-sLD	2	363.82	0.16
3tsg : ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 12 – 20 % พบชั้น อนุภาคดินเป็นดินร่วนปนทราย และพบปริมาณก้อนกรวด ร้อย ละ 35 ที่ระดับความลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Tg-lsk-sLD	1	599.84	0.26
4c : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ ระดับความลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-csk-clB, Klt-csk-clC, Klt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Rg-gslC, Rg-gslD, Rg-sLD	14	7,903.83	3.46
4d : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว	AC-spd,fl-clA, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-sLA, Bu-fl-sLA/lA, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-sicLA, Bu-pic-clB, Bu-pic-sicLA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silABu-silA/lA, Bu-silB, Ll-gm,pic-clA, Ll-gm-clA, Ni-sLA, Pkm-sclA, Pkm-sLA, Pkm-sLB, Vi-sLA, Wat-clA	24	8,781.67	3.85

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
4s : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย	Bh-nc-lsA	1	19.43	0.01
4sc : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย และพบชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณ ก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Bh-lsA	1	36.42	0.02
4sd : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ชั้นอนุภาคดินเป็นดินทราย และการระบายน้ำของดินค่อนข้าง เร็ว	Bc-lsA, Lan-lsA. Lan-lsB. Lan-lsC	4	382.13	0.17
4t : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 20 – 25 %	Fd-slE, Koi-slE, Ntn-Ntn-d-lE, Ntn-clE, Pto-Rg-slE, Pto-slE, Tg-lsk-slE, Tg-md-slE, Tim-fl-slE, Tim-slE	10	75,854.75	33.24
4tc : ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่ปลูก มีความลาดชัน 20 – 25 % และพบชั้นดาน แข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความ ลึก 25 - 50 เซนติเมตร	Klt-clE, Klt-gclE, Rg-gslE, Rg-slE	4	1,052.23	0.46
5c : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ พบ ชั้นดานแข็ง หรือพบปริมาณก้อนกรวด มากกว่าร้อยละ 60 ที่ ระดับความลึก 0 - 25 เซนติเมตร	Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt- gclC, Ho-Klt-gclD, Ho-Klt-gclE	8	2,533.93	1.11

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่	
			(ไร่)	ร้อยละ
5cr : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 60 ที่ระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร และพบหินพื้นโผล่	Ho-gcIE-RC	1	5.97	0.003
5dw : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ การระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก และน้ำแช่ขัง	AC-pd,col-sIA, AC-pd,f-clA, Ba-clA, Ba-Ptl-sicIA, Ba-sicIA, Ba-Tsl-clA, Cyi-sicIA, Cyi-silA, Gk-hb-sIA/msub, Gk-sclA, Kd-lA, Kd-OiA, Ko-col-sIA, Ko-f-sclAKo-hb,pic,f-sclA, Ko-pic-sclA, Ko-sclA, Ko-sIA/lA, Lgu-clA, Lgu-sicA, Mu-sicIA, Ppn-cA, Ptl-clA, Ptl-sicIA, Ptl-sIA/ow, Ptl-spd-sicIA, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicA, Ran-cA, Ran-sicIA, Ra-sicA, Ra-sicIA, Ta-f-sicIA, Ta-f-Ta-pic,f-sicIA, Ta-sicIA, Tsl-clA, Tsl-fl-sIA, Tsl-sicA, Tsl-sicIA, Tuk-clB, Wp-lsA, Wp-sIA	42	6,068.50	2.66
5r : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ พบหินพื้นโผล่ จำนวน 7 ชุดดิน	Klt-clD-RC, Knk-sIC-RC, Knk-sID-RC, Tim-col-sIC-RC, Tim-col-sID-RC, Tim-fl-sID-RC, Tim-fl-sIE-RC	7	183.55	0.08
5w : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ น้ำแช่ขัง	Tkt-sicA, Tkt-sicIA, Tkt-silA	3	1,550.77	0.68
5xd : ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โดยมีข้อจำกัด คือ ความเค็มของดิน และการระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก	Tkt-sicA, Tkt-sicIA, Tkt-silA	3	48.63	0.02
รวม			228,187	100.00



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียนภาคใต้

4.3 การใช้โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO สำหรับประเมินกำลังผลิตของดิน

จากการสร้างแบบจำลองเพื่อคาดการณ์กำลังผลิตของดิน ด้วยการใช้ข้อมูลดิน จำนวน 401 หน่วยแผนที่ดิน ข้อมูลพืช ภายใต้เงื่อนไขการจำลองการปลูกพืชที่ไม่มีข้อจำกัดของโรค แมลง และไม่มีการจัดการระบบการให้น้ำ และข้อมูลของภูมิอากาศในพื้นที่ภาคใต้ เป็นข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ยรายเดือนย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง 2564 ของสถานีตรวจวัดภูมิอากาศ จำนวน 14 จังหวัด มี 23 สถานีตรวจวัดภูมิอากาศ ได้แก่ สถานีตรวจวัดภูมิอากาศเกาะลันตา, ขนอม, คอหงส์, ชุมพร, ตรัง, ตะกั่วป่า, นครศรีธรรมราช, นราธิวาส, พัทลุง, ภูเก็ต, ระนอง, สงขลา, สตูล, สมุย, สุราษฎร์ธานี, สวี, สนามบินกระบี่, สนามบินปัตตานี, สนามบินพุนพิน, สนามบินภูเก็ต, สนามบินหาดใหญ่, หาดใหญ่, ยะลา และสถานีตรวจวัดภูมิอากาศเกษตรสุราษฎร์ธานี ครอบคลุมพื้นที่ปลูกทุเรียนตามหน่วยแผนที่การจำลอง ทั้งนี้จากการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลดิน พืช และข้อมูลอากาศ สามารถแบ่งระดับความรุนแรงสูงสุดที่ผลการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของทุเรียน จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 4 : ความรุนแรงน้อย ระดับ 5 : ความรุนแรงปานกลาง ระดับ 6 : ความรุนแรงรุนแรงมาก ระดับ 7 : ความรุนแรงระดับรุนแรงมากที่สุด และระดับ 8 : ความรุนแรงระดับรุนแรงมากที่สุด (ตารางที่ 4) ดังนี้

1) ความรุนแรงที่ระดับ 4 : รุนแรงน้อย มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน จำนวน 158 หน่วยแผนที่ดินพื้นที่ 72,710 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.86 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Chl-Kkl-slB, Chl-Knk-slB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-slA, Chl-slB, Chl-slC, Fd-Sd-slC, Fd-slB, Fd-slC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Kh-mw,fl-slA, Kh-mw,fl-slB, Kh-mw,pic,fl-slB, Kkl-slA/d4c, Kkl-slB, Kkl-slC, Km-mw-slB, Km-sclC, Km-slB, Km-slB/d4c, Km-slC, Km-sclC/csub, Km-sclC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-slA, Knk-mw-slA, Knk-mw-slB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-slA, Knk-slB, Knk-slC, Koi-slC, Lam-fl-slA, Lam-fsi-silA, Lam-mw,fl-Ro-mw,fl-lB, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Lh-slA, Lh-slB, Ll-clA, Ll-clB, Ll-fsi-silA, Ll-mw,fl-clB, Ll-mw,pic-clA, Ll-mw,pic-clA/d4c, Ll-mw,pic-siclA, Ll-mw,pic-siclB, Ll-mw-clA, Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-siclA, Ll-pic-clA, Ll-pic-siclA, Ll-siclA, Nat-slC/d4c, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-slA, Ntm-mw-slB, Ntm-mw-slC, Ntm-slA, Ntm-slB, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-slC, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-slB, Pga-Tim-slC, Pk-fl-sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-slC, Pk-sclC, Pto-d,fl-slA, Pto-d,fl-slB, Pto-d,fl-slC, Pto-vd,fl-slB, Pto-vd,fl-slC, Pto-vd-slC, Ptu-sclB, Ro-Bu-silA, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-slA, Ro-f-siclA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-pic,fl-lB, Ro-pic,f-siclA, Ro-silA, Ro-silB, Sd-dk,fl-slB, Sd-fl-slB, Sd-fl-slC, Te-col-slB/d4c, Te-hb,mw-slA, Te-mw,pic-sclA, Te-mw,pic-siclA, Te-mw,pic-slA, Te-mw,pic-slB, Te-mw-slA, Te-mw-slA/d4c, Te-mw-slB, Te-mw-slB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-slA, Te-pic-slA/csub, Te-pic-slB, Te-pic-slC, Te-sclB, Te-slA, Te-slB, Te-slB/d4c, Te-slC, Te-slC/d4c, Tim-fl-slC, Tim-md-slB, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-slB, Tim-slC, Tng-clB, Tng-vd-clB โดยให้กำลังผลิตของดิน 1,312-1,342 กิโลกรัมต่อไร่

2) ความรุนแรงที่ระดับ 4 : รุนแรงน้อย มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดิน จำนวน 2 หน่วยแผนที่ดินพื้นที่ 15.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ AC-mw,fl-slA, AC-mw,fl-slB

3) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ จำนวน 17 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 4,120.35ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.81 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ak-cD, Ak-clD, Fd-sLD, Kbi-clD, Kkl-sLD, Km-sLD, Knk-sLD, Koi-sclD, Ntn-d-clD, Ntn-vd-clD, Pga-fl-sclD, Pga-fl-sLD, Pga-sclD, Pk-sclD, Pto-vd,fl-sLD, Tim-sclD, Tim-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 961 กิโลกรัมต่อไร่

4) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดิน จำนวน 44 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 23,491.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.29 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Lam-col-sLA, Tkn-lA, Tkn-Lam-silA, Tkn-lsA, Tkn-mw-sLB, Tkn-sLA, Tkn-sLB, Fd-col-sLC, Kh-mw,pic-sLA, Kh-mw-sLA, Kh-mw-sLB, Kh-sLA, Kh-sLB, Kh-sLC, Kkl-col-sLC, Lh-col-sLA, Nat-sLB, Nat-sLC, Ntm-col-sLA, Pto-d,col-sLB, Pto-d,col-sLC, Pto-vd,col-sLC, Sd-sLB, Sd-sLC, Te-col-sLB, Te-col-sLC, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-mw-sLA, Tg-sLA, Tg-sLB, Tg-sLC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Sw-sLA, Sw-sLB, Sw-sLC, AC-mw,col-sLA, AC-mw,fl-sLA, AC-mw,fl-sLB, AC-wd,col-sLA, AC-wd,col-sLB โดยให้กำลังผลิตของดิน 947-1,325 กิโลกรัมต่อไร่

5) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวด จำนวน 28 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 13569.95 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.95 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Km-md-sLB, Km-sLB/d3c, Knk-md-sLB, Ll-clA/d3c, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-csk-clC, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Pga-md,fl-sclC, Knk-md-sLB, Pk-md,fl-sclC, Pto-fl-sLC, Pto-gsLC, Pto-Pto-d,fl-sLB, Pto-Pto-d,fl-sLC, Pto-Rg-sLC, Pto-sLB, Pto-sLC, Te-md-sLB, Te-md-sLC, Te-mw,pic-sLB/d3c, Te-pic-sLB/d3c, Te-sLA/d3c, Te-sLB/d3c, Te-sLC/d3c โดยให้กำลังผลิตของดิน 948-964 กิโลกรัมต่อไร่

6) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบปริมาณก้อนกรวด จำนวน 26 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 3296.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.44 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bng-gclB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-sLA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-sLB, Cp-sLC, Hy-sLB, Hy-sLC, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Tac-sLB, Tac-sLC, Te-lsk-gsLB, Te-lsk-gsLC, Yg-sLC โดยให้กำลังผลิตของดิน 947-969 กิโลกรัมต่อไร่

7) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ และเนื้อดิน จำนวน 3 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 35.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Kkl-col-sl, DNat-sLD, Sw-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 930-935 กิโลกรัมต่อไร่

8) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ และชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดในดิน จำนวน 9 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 4,631.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.03 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ntn-clD, Ntn-Ntn-d-lD, Pk-md,fl-sclD, Pto-glD, Pto-Pto-d,fl-sLD, Pto-Rg-sLD, Pto-sLD, Pto-sLD-Rg-gsLD, Te-sLD/d3c โดยให้กำลังผลิตของดิน 926-935 กิโลกรัมต่อไร่

9) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ และพบก้อนกรวด จำนวน 2 หน่วยแผนที่ดิน 25.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Hy-sLD, Tac-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 938-939 กิโลกรัมต่อไร่

10) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดิน และชั้นดานแข็ง หรือก้อนกรวดในดิน จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดินพื้นที่ 898.29ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.39 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Kh-md-sLC, Pad-sLC, Te-col-sLB/d3c, Tg-md-sLC โดยให้กำลังผลิตของดิน 926-943 กิโลกรัมต่อไร่

11) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบชั้นดานแข็ง และก้อนกรวดในดิน จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดินพื้นที่ 24.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Yg-Yg-md-sLB โดยให้กำลังผลิตของดิน 947 กิโลกรัมต่อไร่

12) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด จำนวน 2 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 363.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Pad-sLD, Tg-md-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 922 กิโลกรัมต่อไร่

13) ความรุนแรงที่ระดับ 5 : รุนแรงปานกลาง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบก้อนกรวด จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 599.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.26 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Tg-lsk-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 922 กิโลกรัมต่อไร่

14) ความรุนแรงที่ระดับ 6 : รุนแรงมาก มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่ จำนวน 10 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 75,854.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.24 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Fd-sLE, Koi-sclE, Ntn-clE, Ntn-Ntn-d-LE, Pto-Rg-sLE, Pto-sLE, Tg-lsk-sLE, Tg-md-sLE, Tim-fl-sLE, Tim-sLE โดยให้กำลังผลิตของดิน 574-613 กิโลกรัมต่อไร่

15) ความรุนแรงที่ระดับ 6 : รุนแรงมาก มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดิน จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 19.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bh-nc-lsA โดยให้กำลังผลิตของดิน 613 กิโลกรัมต่อไร่

16) ความรุนแรงที่ระดับ 6 : รุนแรงมาก มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ การระบายน้ำของดิน จำนวน 23 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 8,197.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.59 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ AC-spd,fl-clA, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-sLA, Bu-fl-sLA/lA, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-sicLA, Bu-pic-clB, Bu-pic-sicLA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silA, Bu-silA/lA, Bu-silB, LL-gm,pic-clA, LL-gm-clA, Ni-sLA, Pkm-sclA, Pkm-sLA, Pkm-sLB, Wat-clA โดยให้กำลังผลิตของดิน 600-609 กิโลกรัมต่อไร่

17) ความรุนแรงที่ระดับ 6 : รุนแรงมาก มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดินและพบชั้นดานหรือก้อนกรวด จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 36.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bh-lsA โดยให้กำลังผลิตของดิน 588 กิโลกรัมต่อไร่

18) ความรุนแรงที่ระดับ 6 : รุนแรงมาก มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ เนื้อดินและการระบายน้ำของดิน จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 382.13ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Bc-lsA, Lan-lsA, Lan-lsB, Lan-lsC โดยให้กำลังผลิตของดิน 582-583 กิโลกรัมต่อไร่

19) ความรุนแรงที่ระดับ 7 รุนแรงมากที่สุด มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด จำนวน 12 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 7,903.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.46 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-csk-clB, Klt-csk-clCKlt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Rg-gslC, Rg-gslD, Rg-sLD โดยให้กำลังผลิตของดิน 249-275 กิโลกรัมต่อไร่

20) ความรุนแรงที่ระดับ 7 : รุนแรงมากที่สุด มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ การระบายน้ำของดิน จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 584.61 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.26 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Vi-sLA โดยให้กำลังผลิตของดิน 253 กิโลกรัมต่อไร่

21) ความรุนแรงที่ระดับ 7 : รุนแรงมากที่สุด มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ สภาพพื้นที่และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด จำนวน 4 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 1,052.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Klt-clE, Klt-gclE, Rg-gsE, Rg-slE โดยให้กำลังผลิตของดิน 245-249 กิโลกรัมต่อไร่

22) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด จำนวน 8 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 2,533.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt-gclC, Ho-Klt-gclD, Ho-Klt-gclE โดยให้กำลังผลิตของดิน 244-249 กิโลกรัมต่อไร่

23) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบหินพื้นโผล่ จำนวน 7 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 183.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Klt-clD-RC, Knk-slC-RC, Knk-slD-RC, Tim-col-slC-RC, Tim-col-slD-RC, Tim-fl-slD-RC, Tim-fl-slE-RC โดยให้กำลังผลิตของดิน 243 กิโลกรัมต่อไร่

24) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ น้ำแข็ง จำนวน 8 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 1,550.77 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Blm-lsA, Cya-col-slA, Cya-slA, Sng-pic-slA, Sng-pic-slB, Sng-slA, Sng-slA/lT, Sng-slB โดยให้กำลังผลิตของดิน 231-253 กิโลกรัมต่อไร่

25) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด และหินพื้นโผล่ จำนวน 1 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 5.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.003 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Ho-gclE-RC โดยให้กำลังผลิตของดิน 248 กิโลกรัมต่อไร่

26) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ ความเค็ม และการระบายน้ำของดิน จำนวน 3 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 48.63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ Tkt-sicA, Tkt-sicLA, Tkt-silA โดยให้กำลังผลิตของดิน 243 กิโลกรัมต่อไร่

27) ความรุนแรงที่ระดับ 8 : ไม่เหมาะสมอย่างสิ้นเชิง มีข้อจำกัดรุนแรงสูงสุด คือ การระบายน้ำและการแข็งตัวของดิน จำนวน 42 หน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ 6,068.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.66 ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ AC-pd,col-slA, AC-pd,f-clA, Ba-clA, Ba-Ptl-sicLA, Ba-sicLA, Ba-Tsl-clA, Cyi-sicLA, Cyi-silA, Gk-hb-slA/msub, Gk-sclA, Kd-lA, Kd-OiA, Ko-col-slA, Ko-f-sclA, Ko-hb,pic,f-sclA, Ko-pic-sclA, Ko-sclA, Ko-slA/lT, Lgu-clA, Lgu-sicA, Mu-sicLA, Ppn-cA, Ptl-clA, Ptl-sicLA, Ptl-slA/ow, Ptl-spd-sicLA, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicA, Ran-cA, Ran-sicLA, Ra-sicA, Ra-sicLA, Ta-f-sicLA, Ta-f-Ta-pic,f-sicLA, Ta-sicLA, Tsl-clA, Tsl-fl-slA, Tsl-sicA, Tsl-sicLA, Tuk-clB, Wp-lsA, Wp-slA โดยให้กำลังผลิตของดิน 227-265 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4 ระดับความรุนแรงสูงสุดของปัจจัยข้อจำกัดจากการประเมินด้วยโปรแกรม PLANTGRO

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยตะ	
4	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ	Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Chl-Kkl-slB, Chl-Knk-slB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-slA, Chl-slB, Chl-slC, Fd-Sd-slC, Fd-slB, Fd-slC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Kh-mw,fl-slA, Kh-mw,fl-slB, Kh-mw,pic,fl-slB, Kkl-slA/d4c, Kkl-slB, Kkl-slC, Km-mw-slB, Km-sclC, Km-slB, Km-slB/d4c, Km-slC, Km-slC/csub, Km-slC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-slA, Knk-mw-slA, Knk-mw-slB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-slA, Knk-slB, Knk-slC, Koi-slC, Lam-fl-slA, Lam-fsi-silA, Lam-mw,fl-Ro-mw,fl-lB, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Lh-slA, Lh-slB, Ll-clA, Ll-clB, Ll-fsi-silA, Ll-mw,fl-clB, Ll-mw,pic-clA, Ll-mw,pic-clA/d4c, Ll-mw,pic-siclA, Ll-mw,pic-siclB, Ll-mw-clA, Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-siclA, Ll-pic-clA, Ll-pic-siclA, Ll-siclA, Nat-slC/d4c, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-slA, Ntm-mw-slB, Ntm-mw-slC, Ntm-slA, Ntm-slB, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-slC, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-slB, Pga-Tim-slC, Pk-fl-sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-slC, Pk-sclC, Pto-d,fl-slA, Pto-d,fl-slB, Pto-	158	72,710.20	31.86	1,312-1,342

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
		d,fl-sLC, Pto-vd,fl-sLB, Pto-vd,fl-sLC, Pto-vd-sLC, Ptu-sclB, Ro-Bu-silA, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-sLA, Ro-f-sicLA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-pic,fl-lB, Ro-pic,f-sicLA, Ro-silA, Ro-silB, Sd-dk,fl-sLB, Sd-fl-sLB, Sd-fl-sLC, Te-col-sLB/d4c, Te-hb,mw-sLA, Te-mw,pic-sclA, Te-mw,pic-sicLA, Te-mw,pic-sLA, Te-mw,pic-sLB, Te-mw-sLA, Te-mw-sLA/d4c, Te-mw-sLB, Te-mw-sLB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-sLA, Te-pic-sLA/csub, Te-pic-sLB, Te-pic-sLC, Te-sclB, Te-sLA, Te-sLB, Te-sLB/d4c, Te-sLC, Te-sLC/d4c, Tim-fl-sLC, Tim-md-sLB, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-sLB, Tim-sLC, Tng-clB, Tng-vd-clB				
4	ความลึกของดิน	AC-mw,fl-sLA, AC-mw,fl-sLB	2	15.44	0.01	1,325
5	สภาพพื้นที่	Ak-cD, Ak-clD, Fd-sLD, Kbi-clD, Kkl-sLD, Km-sLD, Knk-sLD, Koi-sclD, Ntn-d-clD, Ntn-vd-clD, Pga-fl-sclD, Pga-fl-sLD, Pga-sclD, Pk-sclD, Pto-vd,fl-sLD, Tim-sclD, Tim-sLD	17	4,120.35	1.81	948-969

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
5	เนื้อดิน	Lam-col-sIA, Tkn-lA, Tkn-Lam-sIA, Tkn-lsA, Tkn-mw-sIB, Tkn-sIA, Tkn-sIB, Fd-col-sIC, Kh-mw,pic-sIA, Kh-mw-sIA, Kh-mw-sIB, Kh-sIA, Kh-sIB, Kh-sIC, Kkl-col-sIC, Lh-col-sIA, Nat-sIB, Nat-sIC, Ntm-col-sIA, Pto-d,col-sIB, Pto-d,col-sIC, Pto-vd,col-sIC, Sd-sIB, Sd-sIC, Te-col-sIB, Te-col-sIC, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-mw-sIA, Tg-sIA, Tg-sIB, Tg-sIC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Sw-sIA, Sw-sIB, Sw-sIC, AC-mw,col-sIA, AC-mw,fl-sIA, AC-mw,fl-sIB, AC-wd,col-sIA, AC-wd,col-sIB	44	23,491.69	10.29	948-1325
5	พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด>60% (ชม.)	Km-md-sIB, Km-sIB/d3c, Knk-md-sIB, Ll-clA/d3c, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-csk-clC, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Pga-md,fl-sclC, Knk-md-sIB, Pk-md,fl-sclC, Pto-fl-sIC, Pto-gsIC, Pto-Pto-d,fl-sIB, Pto-Pto-d,fl-sIC, Pto-Rg-sIC, Pto-sIB, Pto-sIC, Te-md-sIB, Te-md-sIC, Te-mw,pic-sIB/d3c, Te-pic-sIB/d3c, Te-sIA/d3c, Te-sIB/d3c, Te-sIC/d3c	28	13,569.95	5.95	948-965
5	พบก้อนกรวด 35-60% (ชม.)	Bng-gclB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-sIA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-sIB, Cp-sIC, Hy-sIB, Hy-sIC, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Tac-sIB, Tac-sIC, Te-lsk-gsIB, Te-lsk-gsIC, Yg-sIC	26	3,296.38	1.44	947-969

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
5	สภาพพื้นที่ และเนื้อดิน	Kkl-col-sl, DNat-slD, Sw-slD	3	35.05	0.02	930-935
5	สภาพพื้นที่ และพบชั้นดาน หรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Ntn-clD, Ntn-Ntn-d-lD, Pk-md,fl-sclD, Pto-glD, Pto-Pto-d,fl-slD, Pto-Rg-slD, Pto-slD, Pto-slD-Rg-gslD, Te-slD/d3c	9	4,631.88	2.03	926-944
5	สภาพพื้นที่ และพบก้อนกรวด 35-60% (ชม.)	Hy-slD, Tac-slD	2	25.50	0.01	938-939
5	เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Kh-md-slC, Pad-slC, Te-col-slB/d3c, Tg-md-slC	4	898.29	0.39	926-944
5	พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.) และก้อนกรวด 35-60% (ชม.)	Yg-Yg-md-slB	1	24.20	0.01	947
5	สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Pad-slD, Tg-md-slD	2	363.82	0.16	922
5	สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบก้อนกรวด 35-60% (ชม.)	Tg-lsk-slD	1	599.84	0.26	922
6	สภาพพื้นที่	Fd-slE, Koi-sclE, Ntn-clE, Ntn-Ntn-d-lE, Pto-Rg-slE, Pto-slE, Tg-lsk-slE, Tg-md-slE, Tim-fl-slE, Tim-slE	10	75,854.75	33.24	575-613

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
6	เนื้อดิน	Bh-nc-lsA	1	19.43	0.01	613
6	การระบายน้ำของดิน	AC-spd,fl-clA, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-slA, Bu-fl-slA/lA, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-sicA, Bu-pic-clB, Bu-pic-sicA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silA, Bu-silA/lA, Bu-silB, Ll-gm,pic-clA, Ll-gm-clA, Ni-slA, Pkm-sclA, Pkm-slA, Pkm-slB, Wat-clA	23	8,197.26	3.59	609
6	เนื้อดินและพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Bh-lsA	1	36.42	0.02	588
6	เนื้อดินและการระบายน้ำของดิน	Bc-lsA, Lan-lsA, Lan-lsB, Lan-lsC	4	382.13	0.17	582-583
7	พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-csk-clB, Klt-csk-clC, Klt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Rg-gslC, Rg-gslD, Rg-slD	12	7,903.83	3.46	249-275
7	การระบายน้ำของดิน	Vi-slA	1	584.41	0.26	253
7	สภาพพื้นที่และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Klt-clE, Klt-gclE, Rg-gslE, Rg-slE	4	1,052.23	0.46	245-249

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
8	พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.)	Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt-gclC, Ho-Klt-gclD, Ho-Klt-gclE	8	2,533.93	1.11	244-49
8	หินพื้นโผล่ (%ของพื้นที่)	Klt-clD-RC, Knk-slC-RC, Knk-slD-RC, Tim-col-slC-RC, Tim-col-slD-RC, Tim-fl-slD-RC, Tim-fl-slE-RC	7	183.55	0.08	243
8	น้ำแช่ขัง	Blm-lsA, Cya-col-slA, Cya-slA, Sng-pic-slA, Sng-pic-slB, Sng-slA, Sng-slA/lr, Sng-slB	8	1,550.77	0.68	232-253
8	พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% (ชม.) และหินพื้นโผล่ (%ของพื้นที่)	Ho-gclE-RC	1	5.97	0.003	248
8	ความเค็มและการระบายน้ำของดิน	Tkt-sicA, Tkt-sicA, Tkt-silA	3	48.63	0.02	243

ระดับ	ข้อจำกัด	ชุดดิน	จำนวน	พื้นที่		กำลังผลิตของดิน กก./ไร่
				ไร่	ร้อยละ	
8	การระบายน้ำของดินและ น้ำแช่ขัง	AC-pd,col-sIA, AC-pd,f-clA, Ba-clA, Ba-Ptl-sicIA, Ba- sicIA, Ba-Tsl-clA, Cyi-sicIA, Cyi-siIA, Gk-hb-sIA/msub, Gk-sclA, Kd-lA, Kd-OiA, Ko-col-sIA, Ko-f-sclA, Ko- hb,pic,f-sclA, Ko-pic-sclA, Ko-sclA, Ko-sIA/lA, Lgu-clA, Lgu-sicA, Mu-sicIA, Ppn-cA, Ptl-clA, Ptl-sicIA, Ptl- sIA/ow, Ptl-spd-sicIA, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicA, Ran-cA, Ran-sicIA, Ra-sicA, Ra-sicIA, Ta-f-sicIA, Ta-f-Ta-pic,f- sicIA, Ta-sicIA, Tsl-clA, Tsl-fl-sIA, Tsl-sicA, Tsl-sicIA, Tuk-clB, Wp-lsA, Wp-sIA	42	6,068.50	2.66	227-266
รวม				228,187	100	

4.4 การเปรียบเทียบข้อมูลการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน และการใช้โปรแกรม PLANTGRO

จากการศึกษาชั้นความเหมาะสมของดินที่มีผลกระทบสูงสุดต่อการปลูกทุเรียน พบชั้นความเหมาะสมจำนวน 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นความเหมาะสมของดินที่ 2, 3, 4 และ 5 การใช้โปรแกรม PLANTGRO พบระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบสูงสุดต่อการปลูกทุเรียน จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 4, 5, 6, 7 และ 8 และจากการวิเคราะห์ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดินส่วนมากมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการใช้โปรแกรม PLANTGRO ประเมินระดับความรุนแรง และความเหมาะสมของปัจจัยข้อจำกัดที่มีผลต่อทุเรียนพบว่า ข้อมูลชุดดินที่พบชั้นความเหมาะสมของดินที่ 2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมดี และจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลหน่วยแผนที่เดียวกันจะแสดงความเหมาะสมระดับ 4 : ความเหมาะสมดี โดยพบข้อจำกัดเรื่องธาตุอาหารของดิน เนื่องจากการใช้คู่มือจัดชั้นความเหมาะสมฯ ในเรื่องการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน จะใช้การรวมคะแนนของระดับธาตุอาหารที่อยู่ในดินจากระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน อัตราร้อยละความอิ่มตัวด้วยเบส ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียม (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) ส่วนโปรแกรม PLANTGRO แสดงผลการวิเคราะห์ระดับธาตุอาหารของดิน เป็นรายชนิด จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบในเรื่องดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลชุดดินที่พบชั้นความเหมาะสมของดินที่ 3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง และจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลหน่วยแผนที่เดียวกันจะแสดงความเหมาะสมระดับ 4 : ระดับความรุนแรงน้อย โดยพบข้อจำกัดเรื่องเนื้อดิน และแสดงความเหมาะสมระดับ 5 : ระดับความรุนแรงปานกลางโดยพบข้อจำกัดเรื่องสภาพพื้นที่, เนื้อดิน, ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือพบก้อนกรวด >60% (50-100 ซม.), ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60% ที่ความลึก 25-50 ซม., สภาพพื้นที่ความลาดชัน 12-20% ที่พบเนื้อดินร่วนหยาบ, สภาพพื้นที่ความลาดชัน 12-20% ที่พบชั้นดานแข็ง หรือพบก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 50-100 ซม., สภาพพื้นที่ 12-20% ที่พบก้อนกรวด 35-60% ที่ความลึก 25-50 ซม., เนื้อดินร่วนหยาบที่พบชั้นดานแข็ง หรือพบก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 50-100 ซม., ดินที่พบก้อนกรวด 35-60% ที่ความลึก 25-50 ซม. และพบชั้นดานแข็ง หรือพบก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 50-100 ซม., สภาพพื้นที่ความลาดชัน 12-20% ที่พบเนื้อดินร่วนหยาบ และพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 50-100 ซม., สภาพพื้นที่ความลาดชัน 12-20% ที่พบเนื้อดินร่วนหยาบ และพบก้อนกรวด 35-60% ที่ความลึก 25-50 ซม.

ข้อมูลชุดดินที่พบชั้นความเหมาะสมของดินที่ 4 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง และจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลหน่วยแผนที่เดียวกันจะแสดงความเหมาะสมระดับ 6 : ระดับความรุนแรงน้อย โดยพบข้อจำกัดเรื่องสภาพพื้นที่ความลาดชัน 20-35%, เนื้อดินทราย, การระบายน้ำของดินค่อนข้างมากถึงค่อนข้างเลว, เนื้อดินทรายและพบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 25-50 ซม., เนื้อดินทรายที่มีการระบายน้ำของดินค่อนข้างมากถึงค่อนข้างเลวและความเหมาะสมระดับ 7 : ระดับความรุนแรงมากที่สุด โดยพบข้อจำกัดเรื่องพบชั้นดานแข็ง หรือพบก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 25-50 ซม., การระบายน้ำของดินค่อนข้างมากถึงค่อนข้างเลว, สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35% พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% ที่ความลึก 25-50 ซม.

ข้อมูลชุดดินที่พบชั้นความเหมาะสมของดินที่ 5 : ชั้นที่ไม่เหมาะสม และจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลหน่วยแผนที่เดียวกันจะแสดงความเหมาะสมระดับ 8 : ระดับความรุนแรงมากที่สุด โดยพบข้อจำกัดเรื่อง พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% ที่ความลึก <25 ซม., พบพื้นหินโผล่มากกว่า 50% ของพื้นที่, มีน้ำแช่ขังในดิน, พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด >60% ที่ความลึกน้อยกว่า 25 ซม. และพบหินพื้นโผล่มากกว่า 50% ของพื้นที่, ความเค็มของดินมากกว่า 4 dS/cm เฉลี่ย 0-100 ซม. และการระบายน้ำของดินมาก

เกินไปถึงการระบายน้ำของดินเลวมาก, การระบายน้ำของดินมากเกินไปถึงการระบายน้ำของดินเลวมากและ
พบน้ำแข็งในดิน (ตารางที่ 5 และภาพที่ 3) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 ชั้นความเหมาะสมของดิน และระดับความรุนแรงสูงสุดที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ	2n (ดี)	4 (น้อย)	Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Chl-Kkl-slB, Chl-Knk-slB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-slA, Chl-slB, Chl-slC, Fd-Sd-slC, Fd-slB, Fd-slC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Kh-mw,fl-slA, Kh-mw,fl-slB, Kh-mw,pic,fl-slB, Kkl-slA/d4c, Kkl-slB, Kkl-slC, Km-mw-slB, Km-sclC, Km-slB, Km-slB/d4c, Km-slC, Km-slC/csub, Km-slC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-slA, Knk-mw-slA, Knk-mw-slB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-slA, Knk-slB, Knk-slC, Koi-slC, Lam-fl-slA, Lam-fsi-silA, Lam-mw,fl-Ro-mw,fl-lB, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Lh-slA, Lh-slB, Ll-clA, Ll-clB, Ll-fsi-silA, Ll-mw,fl-clB, Ll-mw,pic-clA, Ll-mw,pic-clA/d4c, Ll-mw,pic-siclA, Ll-mw,pic-siclB, Ll-mw-clA, Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-siclA, Ll-pic-clA, Ntm-gslB, Ll-siclA, Nat-slC/d4c, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-slA, Ntm-mw-slB, Ntm-mw-slC, Ntm-slA, Ntm-slB, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-slC, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-slB, Pga-Tim-slC, Pk-fl-sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-slC, Pk-sclC, Pto-d,fl-slA, Pto-d,fl-slB, Pto-d,fl-slC, Pto-vd,fl-slB, Pto-vd,fl-slC, Pto-vd-slC, PtU-sclB, Ro-Bu-silA, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-slA, Ro-f-siclA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-	72,710.20	31.86

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
			mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-pic,fl-lB, Ro-pic,f-silA, Ro-silA, Ro-silB, Sd-dk,fl-silB, Sd-fl-silB, Sd-fl-silC, Te-col-silB/d4c, Te-hb,mw-silA, Te-mw,pic-silA, Te-mw,pic-silC, Te-mw,pic-silA, Te-mw,pic-silB, Te-mw-silA, Te-mw-silA/d4c, Te-mw-silB, Te-mw-silB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-silA, Te-pic-silA/csub, Te-pic-silB, Te-pic-silC, Te-sclB, Te-silA, Te-silB, Te-silB/d4c, Te-silC, Te-silC/d4c, Tim-fl-silC, Tim-md-silB, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-silB, Tim-silC, Tng-clB, Tng-vd-clB		
เนื้อดิน	3s (ปานกลาง)	4 (น้อย)	AC-mw,fl-silA, AC-mw,fl-silB	15.44	0.01
		5 (ปานกลาง)	AC-mw,col-silA, AC-wd,col-silA, AC-wd,col-silB, Fd-col-silC, Kh-mw,pic-silA, Kh-mw-silA, Kh-mw-silB, Kh-silA, Kh-silB, Kh-silC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-silC, Lam-col-silA, Lh-col-silA, Nat-silB, Nat-silC, Ntm-col-silA, Pto-d,col-silB, Pto-d,col-silC, Pto-vd,col-silC, Sd-silB, Sd-silC, Sw-silA, Sw-silB, Sw-silC, Te-col-silB, Te-col-silC, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-mw-silA, Tg-silA, Tg-silB, Tg-silC, Tkn-lA, Tkn-Lam-silA, Tkn-lsA, Tkn-mw-silB, Tkn-silA, Tkn-silB	23,476.25	10.29
สภาพพื้นที่	3t (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Ak-cD, Ak-clD, Fd-silD, Kbi-clD, Kkl-silD, Km-silD, Knk-silD, Koi-sclD, Ntn-d-clD, Ntn-vd-clD, Pga-fl-sclD, Pga-fl-silD, Pga-sclD, Pk-sclD, Pto-vd,fl-silD, Tim-sclD, Tim-silD	4,120.35	1.81

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พบชั้นดานแข็ง	3c (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Km-md-sLB, Km-sLB/d3c, Knk-md-sLB, Ll-clA/d3c, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-csk-clC, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Pga-md,fl-sclC, Pk-md,fl-sclB, Pk-md,fl-sclC, Pto-fl-sLC, Pto-gslC, Pto-Pto-d,fl-sLB, Pto-Pto-d,fl-sLC, Pto-Rg-sLC, Pto-sLB, Pto-sLC, Te-md-sLB, Te-md-sLC, Te-mw,pic-sLB/d3c, Te-pic-sLB/d3c, Te-sLA/d3c, Te-sLB/d3c, Te-sLC/d3c, Pto-fl-sLC, Pto-gslC,	13,569.95	5.95
พบก้อนกรวด	3g (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Bng-gclB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-sLA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-sLB, Cp-sLC, Hy-sLB, Hy-sLC, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Tac-sLB, Tac-sLC, Te-lsk-gslB, Te-lsk-gslC, Yg-sLC	3,296.38	1.44
สภาพพื้นที่และเนื้อดิน	3ts (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Kkl-col-sLD, Nat-sLD, Sw-sLD	35.05	0.02
สภาพพื้นที่ และพบชั้นดานแข็ง	3tc (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Ntn-clD, Ntn-Ntn-d-lD, Pk-md,fl-sclD, Pto-glD, Pto-Pto-d,fl-sLD, Pto-Rg-sLD, Pto-sLD, Pto-sLD-Rg-gsLD, Te-sLD/d3c	4,631.88	2.03
สภาพพื้นที่ และพบก้อนกรวด	3tg (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Hy-sLD, Tac-sLD	25.50	0.01
เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็ง	3sc (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Kh-md-sLC, Pad-sLC,Te-col-sLB/d3c,Tg-md-sLC	898.20	0.39

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พบชั้นดานแข็ง และพบก้อนกรวด	3cg (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Yg-Yg-md-slB	24.20	0.01
สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็ง	3tsc (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Pad-slD, Tg-md-slD	363.20	0.16
สภาพพื้นที่ เนื้อดิน และพบก้อนกรวด	3tsg (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)	Tg-lsk-slD	599.84	0.26
สภาพพื้นที่	4t (ไม่ค่อยเหมาะสม)	6 (มาก)	Fd-slE, Koi-slE, Ntn-clE, Ntn-Ntn-d-lE, Pto-Rg-slE, Pto-slE, Tg-lsk-slE, Tg-md-slE, Tim-fl-slE, Tim-slE	75,854.75	33.24
เนื้อดิน	4s (ไม่ค่อยเหมาะสม)	6 (มาก)	Bh-nc-lsA	19.43	0.01
การระบายน้ำ	4d (ไม่ค่อยเหมาะสม)	6 (มาก)	AC-spd,fl-clA, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-slA, Bu-fl-slA/lA, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-siclA, Bu-pic-clB, Bu-pic-siclA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silA, Bu-silA/lA, Bu-silB, LL-gm,pic-clA, LL-gm-clA, Ni-slA, Pkm-sclA, Pkm-slA, Pkm-slB, Wat-clA	8,197.26	3.59
เนื้อดิน และพบชั้นดานแข็ง	4sc (ไม่ค่อยเหมาะสม)	6 (มาก)	Bh-lsA	36.42	0.02
เนื้อดิน และการระบายน้ำ	4sd (ไม่ค่อยเหมาะสม)	6 (มาก)	Bc-lsA, Lan-lsA, Lan-lsB, Lan-lsC	382.13	0.17

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พบชั้นดานแข็ง	4c (ไม่ค่อยเหมาะสม)	7 (มากที่สุด)	Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-csk-clB, Klt-csk-clC, Klt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Rg-gslC, Rg-gslD, Rg-slD	7,903.83	3.46
การระบายน้ำ	4d (ไม่ค่อยเหมาะสม)	7 (มากที่สุด)	Vi-sIA	584.41	0.26
สภาพพื้นที่ และพบชั้นดานแข็ง	4tc (ไม่ค่อยเหมาะสม)	7 (มากที่สุด)	Klt-clE, Klt-gclE, Rg-gslE, Rg-sIE	1,052.23	0.46
พบชั้นดานแข็ง	5c (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt-gclC, Ho-Klt-gclD, Ho-Klt-gclE	2,533.93	1.11
หินพื้นโผล่	5r (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	Klt-clD-RC, Knk-sIC-RC, Knk-sID-RC, Tim-col-sIC-RC, Tim-col-sID-RC, Tim-fl-sID-RC, Tim-fl-sIE-RC	183.55	0.08
การขังน้ำ	5w (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	Blm-lsA, Cya-col-sIA, Cya-sIA, Sng-pic-sIA, Sng-pic-sIB, Sng-sIA, Sng-sIA/Lt, Sng-sIB	1,550.77	0.68
พบชั้นดานแข็ง และหินพื้นโผล่	5cr (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	Ho-gclE-RC	5.97	0.003
ความเค็มและการระบายน้ำของดิน	5xd (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	Tkt-sicA, Tkt-sicIA, Tkt-silA	48.63	0.02

ประเภทข้อจำกัด	ระดับชั้นความเหมาะสม	ระดับความรุนแรงของข้อจำกัด	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
การระบายน้ำ และการแข่งขันน้ำของดิน	5dw (ไม่เหมาะสม)	8 (มากที่สุด)	AC-pd,col-sla, AC-pd,f-cla, Ba-cla, Ba-Ptl-sicla, Ba-sicla, Ba-Tsl-cla, Cyi-sicla, Cyi-sila, Gk-hb-sla/msub, Gk-scla, Kd-la, Kd-OiA, Ko-col-sla, Ko-f-scla, Ko-hb,pic,f-scla, Ko-pic-scla, Ko-scla, Ko-sla/lt, Lgu-cla, Lgu-sicA, Mu-sicla, Ppn-cA, Ptl-cla, Ptl-sicla, Ptl-sla/ow, Ptl-spd-sicla, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicA, Ran-cA, Ran-sicla, Ra-sicA, Ra-sicla, Ta-f-sicla, Ta-f-Ta-pic,f-sicla, Ta-sicla, Tsl-cla, Tsl-fl-sla, Tsl-sicA, Tsl-sicla, Tuk-clB, Wp-lsA, Wp-sla	6,068.50	2.66
รวม				228,187	100

4.5 กำลังการผลิต และระดับกำลังผลิตของดิน

จากการประยุกต์ใช้ค่ากำลังผลิตของดินจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO ร่วมกับการใช้ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดิน นำมาจัดกลุ่มค่ากำลังผลิตของดิน และนำข้อมูลปริมาณผลผลิตสูงสุดของทุเรียนทั้งประเทศ ปี 2567 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทำให้สามารถกำหนดระดับกำลังผลิตของดิน จำนวน 3 ระดับ ได้แก่ กำลังผลิตของดินสูงมาก > 3,000 กก./ไร่ กำลังผลิตของดินสูง > 2,000-3,000 กก./ไร่ กำลังผลิตของดินปานกลาง 1,000 - 2,000 กก./ไร่ และกำลังผลิตของดินต่ำ < 1,000 กก./ไร่

โดยกำลังผลิตของดินในภาคใต้ พบระดับกำลังผลิต 2 ระดับ ได้แก่ กำลังผลิตของดินปานกลาง 1,000-2,000 กก./ไร่ และกำลังผลิตของดินต่ำ < 1,000 กก./ไร่ (ตารางที่ 6, 7 และภาพที่ 4) ดังนี้

1) กำลังผลิตของดินปานกลาง หมายถึงหน่วยแผนที่ดินที่มีกำลังผลิตของดิน อยู่ระหว่าง 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ พบหน่วยแผนที่ดินที่อยู่ในช่วงกำลังผลิตดังกล่าว จำนวน 24 ชุดดิน ได้แก่ AC, Ak, Chl, Fd, Kbi, Kh, Kkl, Km, Knk, Koi, LL, Nat, Ntm, Ntn, Pac, Pga, Pk, Pto, Ptui, Ro, Sd, Te, Tim, Tng พื้นที่ 64,821 ไร่ มีกำลังผลิตของดินอยู่ในช่วง 1,312 - 1,334 กิโลกรัมต่อไร่

2) กำลังผลิตของดินต่ำ หมายถึงหน่วยแผนที่ดินที่มีกำลังผลิตของดิน ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ พบหน่วยแผนที่ดินที่อยู่ในช่วงกำลังผลิตดังกล่าว จำนวน 58 ชุดดิน ได้แก่ AC, Ak, Ba, Bc, Bh, Blm, Bng, Bu, Cp, Cya, Cyi, Fd, Gk, Ho, Hy, Kbi, Kc, Kd, Kh, Kkl, Kkt, Klt, Km, Knk, Ko, Koi, Mu, Nat, Ni, Nok, Ntm, Pad, Pga, Pk, Pkm, Ppn, Ptl, Pto, Ra, Ran, Rg, Sd, Sng, Sw, Ta, Tac, Te, Tg, Tim, Tkn, Tkt, Tsl, Tuk, Vi, Wat, Wp, Yg พื้นที่ 155,051 ไร่ มีกำลังผลิตของดินอยู่ในช่วง 227 - 969 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 6 แสดงระดับกำลังการผลิต และกำลังผลิตของทุเรียน

ระดับกำลังผลิต	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
ปานกลาง	1,312 – 1,342	AC-mw,fl-sIA, AC-mw,fl-sIB, Ak-cA, Ak-cB, Ak-cC, Ak-clB, Ak-clC, Chl-Kkl-sIB, Chl-Knk-sIB, Chl-sclA, Chl-sclB, Chl-sIA, Chl-sIB, Chl-sIC, Fd-Sd-sIC, Fd-sIB, Fd-sIC, Kbi-cB, Kbi-clA, Kbi-clB, Kbi-clC, Kh-mw,fl-sIA, Kh-mw,fl-sIB, Kh-mw,pic,fl-sIB, Kkl-sIA/d4c, Kkl-sIB, Kkl-sIC, Km-mw-sIB, Km-sclC, Km-sIB, Km-sIB/d4c, Km-sIC, Km-sIC/csub, Km-sIC/d4c, Knk-lsA/ow, Knk-mw,pic-sIA, Knk-mw-sIA, Knk-mw-sIB, Knk-sclA, Knk-sclB, Knk-sIA, Knk-sIB, Knk-sIC, Koi-sIC, Lam-fl-sIA, Lam-fsi-silA, Lam-mw,fl-Ro-mw,fl-lB, Lam-mw-Ro-mw-lB, Lam-silA, Lh-sIA, Lh-sIB, Ll-clA, Ll-clB, Ll-fsi-silA, Ll-mw,fl-clB, Ll-mw,pic-clA, Ll-mw,pic-clA/d4c, Ll-mw,pic-sicIA, Ll-mw,pic-sicIB, Ll-mw-clA, Ll-mw-lsA/ow, Ll-mw-sclA/ow, Ll-mw-sicIA, Ll-pic-clA, Ll-pic-sicIA, Ll-sicIA, Nat-sIC/d4c, Ntm-gslB, Ntm-lA, Ntm-lB, Ntm-mw-sIA, Ntm-mw-sIB, Ntm-mw-sIC, Ntm-sIA, Ntm-sIB, Ntn-d-clB, Ntn-d-clC, Ntn-vd,fl-clB, Ntn-vd,fl-clC, Ntn-vd-clB, Ntn-vd-clC, Pac-clA, Pac-clB, Pac-clC, Pac-fl-lA, Pac-fl-lB, Pac-pic-clA, Pac-pic-clB, Pga-fl-sclB, Pga-fl-sclC, Pga-fl-sIC, Pga-sclA, Pga-sclB, Pga-sclC, Pga-Tim-sIB, Pga-Tim-sIC, Pk-fl-sclB, Pk-fl-sclC, Pk-fl-sIC, Pk-sclC, Pto-d,fl-sIA, Pto-d,fl-sIB, Pto-d,fl-sIC, Pto-vd,fl-sIB, Pto-vd,fl-sIC, Pto-vd-sIC, Ptui-sclB, Ro-Bu-silA, Ro-fl-lA, Ro-fl-lB, Ro-fl-silA, Ro-fl-sIA, Ro-f-sicIA, Ro-lA, Ro-Lam-silA, Ro-lsA/ow, Ro-mw,fl-lA, Ro-mw,fl-lB, Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB, Ro-mw,pic-silA, Ro-mw-lA, Ro-mw-lB, Ro-mw-silA, Ro-mw-silB, Ro-pic,fl-lB, Ro-pic,f-sicIA, Ro-silA, Ro-silB, Sd-dk,fl-sIB, Sd-fl-sIB, Sd-fl-sIC, Te-col-sIB/d4c, Te-hb,mw-sIA, Te-mw,pic-sclA, Te-mw,pic-sicIA, Te-mw,pic-sIA, Te-mw,pic-sIB, Te-mw-sIA, Te-mw-sIA/d4c, Te-mw-sIB, Te-mw-sIB/d4c, Te-pic-lA/d3clay, Te-pic-sIA, Te-pic-sIA/csub, Te-pic-sIB, Te-pic-sIC, Te-sclB, Te-sIA, Te-sIB, Te-sIB/d4c, Te-sIC, Te-sIC/d4c, Tim-fl-sIC, Tim-md-sIB, Tim-sclB, Tim-sclC, Tim-sIB, Tim-sIC, Tng-clB, Tng-vd-clB	7,273.64	31.87

ระดับกำลังผลิต	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
ต่ำ	575 - 978	AC-mw,col-sIA, AC-pd,col-sIA, AC-pd,f-clA, AC-spd,fl-clA, AC-wd,col-sIA, AC-wd,col-slB, Ak-cD, Ak-clD, Ba-clA, Ba-Ptl-sicIA, Ba-sicIA, Ba-Tsl-clA, Bc-lsA, Bh-lsA, Bh-nc-lsA, Blm-lsA, Bng-gclB, Bu-col-lA, Bu-f-clA, Bu-fl-lA, Bu-fl-sIA, Bu-fl-sIA/lA, Bu-pic,cal-clA, Bu-pic,f-sicIA, Bu-pic-clB, Bu-pic-sicIA, Bu-pic-silA, Bu-pic-silB, Bu-sclA/ow, Bu-silA, Bu-silA/lA, Bu-silB, Cp-clB, Cp-clC, Cp-mw-sIA, Cp-sclB, Cp-sclC, Cp-slB, Cp-sIC, Cya-col-sIA, Cya-sIA, Cyi-sicIA, Cyi-silA, Fd-col-sIC, Fd-sID, Fd-sIE, Gk-hb-sIA/mSub, Gk-sclA, Ho-gclC, Ho-gclD, Ho-gclE, Ho-gclE-RC, Ho-Klt-clC, Ho-Klt-clD, Ho-Klt-gclC, Ho-Klt-gclD, Ho-Klt-gclE, Hy-slB, Hy-sIC, Hy-sID, Kbi-clD, Kc-clB, Kc-clC, Kc-gclB, Kc-lB, Kd-lA, Kd-OiA, Kh-md-sIC, Kh-mw,pic-sIA, Kh-mw-sIA, Kh-mw-slB, Kh-sIA, Kh-slB, Kh-sIC, Kh-tks-lsB, Kh-tks-lsC, Kh-vtks-lsB, Kh-vtks-lsC, Kkl-col-sIC, Kkl-col-sID, Kkl-sID, Kkt-clB, Kkt-clC, Kkt-md-clB, Kkt-md-clC, Klt-clB, Klt-clC, Klt-clD, Klt-clD-RC, Klt-clD-RC, Klt-clE, Klt-csk-clB, Klt-csk-clC, Klt-csk-clD, Klt-gclB, Klt-gclC, Klt-gclD, Klt-gclE, Klt-Ntn-clC, Klt-Ntn-clD, Km-md-slB, Km-slB/d3c, Km-sIDKkn-md-slB, Knk-sIC-RC, Knk-sID, Knk-sID-RC, Ko-col-sIA, Ko-f-sclA, Ko-hb,pic,f-sclA, Koi-sclD, Koi-sclE, Ko-pic-sclA, Ko-sclA, Ko-sIA/lA, Lam-col-sIA, Lan-lsA, Lan-lsB, Lan-lsC, Lgu-clA, Lgu-sicA, Lh-col-sIA, LL-clA/d3c, LL-gm,pic-clA, LL-gm-clA, Mu-sicIA, Nat-slB, Nat-sIC, Nat-sID, Ni-sIA, Nok-clB, Nok-gclB, Nok-gclC, Ntm-col-sIA, Ntn-clB, Ntn-clC, Ntn-clD, Ntn-clE, Ntn-csk-clC, Ntn-d-clD, Ntn-fl-clB, Ntn-Ntn-d-clB, Ntn-Ntn-d-clC, Ntn-Ntn-d-lC, Ntn-Ntn-d-lD, Ntn-Ntn-d-lE, Ntn-vd-clD, Pad-sIC, Pad-sID, Pga-fl-sclD, Pga-fl-sID, Pga-md,fl-sclC, Pga-sclD, Pk-md,fl-sclB, Pk-md,fl-sclC, Pk-md,fl-sclD, Pkm-sclA, Pkm-sIA, Pkm-slB, Pk-sclD, Ppn-cA, Ptl-clA, Ptl-sicIA, Ptl-sIA/ow, Ptl-spd-sicIA, Pto-d,col-slB, Pto-d,col-sIC, Pto-fl-sIC, Pto-glD, Pto-gslC, Pto-Pto-d,fl-slB, Pto-Pto-d,fl-sIC, Pto-Pto-d,fl-sID, Pto-Rg-sIC, Pto-Rg-sID, Pto-Rg-sIE, Pto-slB, Pto-sIC, Pto-sID, Pto-sID-Rg-gsID, Pto-sIE, Pto-vd,col-sICPto-vd,fl-sID, Ra-cA, Ra-f-Ra-d,f-sicA, Ran-cA,	135,531.54	59.39

ระดับกำลังผลิต	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	ชุดดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
		Ran-sic1A, Ra-sicA, Ra-sic1A, Rg-gslC, Rg-gslD, Rg-gslE, Rg-s1D, Rg-s1E, Sd-s1B, Sd-s1C, Sng-pic-s1A, Sng-pic-s1B, Sng-s1A, Sng-s1A/lt, Sng-s1B, Sw-s1ASw-s1B, Sw-s1C, Sw-s1D, Tac-s1B, Tac-s1C, Tac-s1D, Ta-f-sic1A, Ta-f-Ta-pic,f-sic1A, Ta-sic1A, Te-col-s1B, Te-col-s1B/d3c, Te-col-s1C, Te-lsk-gslB, Te-lsk-gslC, Te-md-s1B, Te-md-s1C, Te-mw,pic-s1B/d3c, Te-pic-s1B/d3c, Te-s1A/d3c, Te-s1B/d3cTe-s1C/d3c, Te-s1D/d3c, Tg-lsA, Tg-lsB, Tg-lsk-s1D, Tg-lsk-s1E, Tg-md-s1C, Tg-md-s1D, Tg-md-s1E, Tg-mw-s1A, Tg-s1A, Tg-s1B, Tg-s1C, Tim-col-s1C-RC, Tim-col-s1D-RC, Tim-fl-s1D-RC, Tim-fl-s1E, Tim-fl-s1E-RC, Tim-sclD, Tim-s1DTim-s1E, Tkn-lA, Tkn-Lam-s1A, Tkn-lsA, Tkn-mw-s1B, Tkn-s1A, Tkn-s1B, Tkt-sicA, Tkt-sic1A, Tkt-s1A, Tsl-clA, Tsl-fl-s1A, Tsl-sicA, Tsl-sic1A, Tuk-clB, Vi-s1A, Wat-clA, Wp-lsA, Wp-s1A, Yg-s1C, Yg-Yg-md-s1B		

ตารางที่ 7 แสดงกำลังผลิตของหน่วยแผนที่ดิน บนพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
1	AC-mw,col-slA	960.68	660.63	18	Ba-siclA	265.89	551.48
2	AC-mw,fl-slA	1,325.18	11.15	19	Ba-Tsl-clA	265.89	7.84
3	AC-mw,fl-slB	1,325.18	4.29	20	Bc-lsA	582.33	29.31
4	AC-pd,col-slA	227.29	79.61	21	Bh-lsA	587.60	36.42
5	AC-pd,f-clA	248.73	1.21	22	Bh-nc-lsA	613.31	19.43
6	AC-spd,fl-clA	599.65	15.09	23	Blm-lsA	242.93	32.72
7	AC-wd,col-slA	960.68	214.11	24	Bng-gclB	947.22	9.92
8	AC-wd,col-slB	960.68	569.48	25	Bu-col-lA	591.89	6.27
9	Ak-cA	1,333.75	71.22	26	Bu-f-clA	613.31	29.37
10	Ak-cB	1,333.75	7,677.35	27	Bu-fl-lA	613.31	490.89
11	Ak-cC	1,333.75	3,572.76	28	Bu-fl-slA	613.31	23.57
12	Ak-cD	969.25	9.30	29	Bu-fl-slA/lA	613.31	154.12
13	Ak-clB	1,333.75	237.87	30	Bu-pic,cal-clA	613.31	212.10
14	Ak-clC	1,333.75	401.47	31	Bu-pic,f-siclA	613.31	18.93
15	Ak-clD	969.25	292.46	32	Bu-pic-clB	613.31	20.27
16	Ba-clA	265.89	121.16	33	Bu-pic-siclA	613.31	26.66
17	Ba-Ptl-siclA	265.89	27.66	34	Bu-pic-silA	613.31	2,951.41

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
35	Bu-pic-silB	613.31	52.30	55	Cya-sIA	253.02	43.02
36	Bu-sclA/ow	613.31	2.43	56	Cyi-sicIA	243.43	10.12
37	Bu-silA	613.31	3,284.07	57	Cyi-silA	243.40	1.70
38	Bu-silA/lt	613.31	86.11	58	Fd-col-slC	960.68	21.05
39	Bu-silB	613.31	126.12	59	Fd-Sd-slC	1,325.18	31.04
40	Chl-Kkl-slB	1,320.90	216.16	60	Fd-slB	1,325.18	3,096.03
41	Chl-Knk-slB	1,320.90	23.26	61	Fd-slC	1,325.18	2,031.57
42	Chl-sclA	1,320.90	26.72	62	Fd-slD	960.68	455.67
43	Chl-sclB	1,320.90	243.11	63	Fd-slE	613.31	4.64
44	Chl-slA	1,320.90	7.70	64	Gk-hb-sIA/msub	265.89	5.57
45	Chl-slB	1,320.90	104.13	65	Gk-sclA	265.89	108.39
46	Chl-slC	1,320.90	55.75	66	Ho-gclC	248.73	8.84
47	Cp-clB	956.39	89.22	67	Ho-gclD	248.73	185.98
48	Cp-clC	956.39	13.03	68	Ho-gclE	244.44	155.02
49	Cp-mw-sIA	956.39	0.01	69	Ho-gclE-RC	247.80	5.97
50	Cp-sclB	956.39	23.92	70	Ho-Klt-clC	248.73	8.62
51	Cp-sclC	956.39	26.91	71	Ho-Klt-clD	248.73	7.85
52	Cp-slB	956.39	513.26	72	Ho-Klt-gclC	248.73	183.69
53	Cp-slC	956.39	314.99	73	Ho-Klt-gclD	248.73	1,158.15
54	Cya-col-slA	231.58	7.20	74	Ho-Klt-gclE	244.44	825.79

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
75	Hy-slB	964.33	13.76	95	Kh-mw-slB	960.68	191.03
76	Hy-slC	964.31	24.14	96	Kh-slA	960.68	315.87
77	Hy-slD	938.43	25.50	97	Kh-slB	960.68	2,110.40
78	Kbi-clB	1,329.47	6.44	98	Kh-slC	960.68	1,132.98
79	Kbi-clA	1,329.47	46.86	99	Kh-tks-lsB	960.68	120.25
80	Kbi-clB	1,329.47	1,750.86	100	Kh-tks-lsC	960.68	25.67
81	Kbi-clC	1,329.47	464.75	101	Kh-vtks-lsB	960.68	19.31
82	Kbi-clD	964.96	66.05	102	Kh-vtks-lsC	960.68	20.65
83	Kc-clB	969.25	435.63	103	Kkl-col-slC	952.11	18.94
84	Kc-clC	969.25	482.25	104	Kkl-col-slD	930.68	0.22
85	Kc-gclB	969.25	229.60	105	Kkl-slA/d4c	1,316.61	1.46
86	Kc-lB	969.25	123.33	106	Kkl-slB	1,316.61	842.01
87	Kd-lA	243.48	3.26	107	Kkl-slC	1,316.61	860.14
88	Kd-OiA	243.46	1.66	108	Kkl-slD	952.11	605.31
89	Kh-md-slC	939.25	3.89	109	Kkt-clB	960.68	160.02
90	Kh-mw,fl-slA	1,325.18	71.05	110	Kkt-clC	960.68	63.06
91	Kh-mw,fl-slB	1,325.18	385.74	111	Kkt-md-clB	960.68	11.06
92	Kh-mw,pic,fl-slB	1,325.18	44.30	112	Kkt-md-clC	960.68	7.93
93	Kh-mw,pic-slA	960.68	175.06	113	Klt-clB	274.52	172.65
94	Kh-mw-slA	960.68	338.94	114	Klt-clC	274.52	2,214.35

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
115	Klt-clD	253.09	3,465.04	135	Km-slC/d4c	1,312.33	7.24
116	Klt-clD-RC	243.13	2.69	136	Km-slD	947.82	27.62
117	Klt-clE	248.81	915.29	137	Knk-lsA/ow	1,320.90	34.07
118	Klt-csk-clB	274.52	4.97	138	Knk-md-slB	956.39	107.38
119	Klt-csk-clC	253.09	49.35	139	Knk-mw,pic-slA	1,320.90	2.66
120	Klt-csk-clD	253.09	217.37	140	Knk-mw-slA	1,320.90	38.99
121	Klt-gclB	274.52	38.73	141	Knk-mw-slB	1,320.90	783.30
122	Klt-gclC	253.09	235.42	142	Knk-sclA	1,320.90	283.11
123	Klt-gclD	253.09	58.81	143	Knk-sclB	1,320.90	344.34
124	Klt-gclE	248.81	12.05	144	Knk-slA	1,320.90	2,054.58
125	Klt-Ntn-clC	253.09	77.01	145	Knk-slB	1,320.90	2,423.84
126	Klt-Ntn-clD	253.09	987.73	146	Knk-slC	1,320.90	478.88
127	Km-md-slB	947.82	3.16	147	Knk-slC-RC	243.10	24.91
128	Km-mw-slB	1,312.33	95.97	148	Knk-slD	956.39	17.50
129	Km-sclC	1,312.33	7.47	149	Knk-slD-RC	243.07	35.98
130	Km-slB	1,312.33	2,218.55	150	Ko-col-slA	231.58	106.92
131	Km-slB/d3c	947.82	21.31	151	Ko-f-sclA	253.02	24.75
132	Km-slB/d4c	1,312.33	5.89	152	Ko-hb,pic,f-sclA	253.02	3.00
133	Km-slC	1,312.33	560.20	153	Koi-sclD	960.68	731.88
134	Km-slC/csub	1,312.33	49.95	154	Koi-sclE	613.31	6,891.06

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
155	Koi-slC	1,325.18	178.26	175	Ni-sIA	600.46	57.40
156	Ko-pic-sclA	253.02	0.81	176	Nok-clB	964.28	5.86
157	Ko-sclA	253.02	2,735.05	177	Nok-gclB	964.25	35.75
158	Ko-sIA/Lt	253.02	568.63	178	Nok-gclC	964.22	9.45
159	Ll-mw,pic-clA	1,329.47	85.67	179	Ntm-col-sIA	960.68	2.48
160	Ll-mw,pic-clA/d4c	1,329.47	13.41	180	Ntm-gslB	1,325.18	9.90
161	Ll-mw,pic-sicIA	1,329.47	114.98	181	Ntm-lA	1,325.18	91.62
162	Ll-mw,pic-sicIB	1,329.47	49.01	182	Ntm-lB	1,325.18	43.72
163	Ll-mw-clA	1,329.47	13.73	183	Ntm-mw-sIA	1,325.18	1.39
164	Ll-mw-lsA/ow	1,329.47	65.98	184	Ntm-mw-sIB	1,325.18	25.94
165	Ll-mw-sclA/ow	1,329.47	172.25	185	Ntm-mw-sIC	1,325.18	6.90
166	Ll-mw-sicIA	1,329.47	963.59	186	Ntm-sIA	1,325.18	35.84
167	Ll-pic-clA	1,329.47	491.58	187	Ntm-sIB	1,325.18	45.62
168	Ll-pic-sicIA	1,329.47	1,905.83	188	Ntn-clB	964.96	1,449.06
169	Ll-sicIA	1,329.47	319.81	189	Ntn-clC	964.96	3,683.81
170	Mu-sicIA	243.37	1.19	190	Ntn-clD	943.54	1,252.18
171	Nat-slB	956.39	171.83	191	Ntn-clE	596.17	9,860.96
172	Nat-slC	956.39	241.51	192	Ntn-csk-clC	964.96	24.69
173	Nat-slC/d4c	1,312.33	26.25	193	Ntn-d-clB	1,329.47	743.45
174	Nat-slD	934.97	30.57	194	Ntn-d-clC	1,329.47	109.88

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
195	Ntn-d-clD	964.96	23.72	215	Pad-slD	922.11	4.10
196	Ntn-fl-clB	964.96	9.01	216	Pga-fl-sclB	1,320.90	77.31
197	Ntn-Ntn-d-clB	964.96	22.03	217	Pga-fl-sclC	1,320.90	118.07
198	Ntn-Ntn-d-clC	964.96	15.09	218	Pga-fl-sclD	956.39	0.001
199	Ntn-Ntn-d-lC	964.96	3.68	219	Pga-fl-slC	1,320.90	58.88
200	Ntn-Ntn-d-lD	943.54	3.19	220	Pga-fl-slD	956.39	428.93
201	Ntn-Ntn-d-lE	596.17	67.18	221	Pga-md,fl-sclC	956.39	108.53
202	Ntn-vd,fl-clB	1,329.47	10.85	222	Pga-sclA	1,320.90	4.28
203	Ntn-vd,fl-clC	1,329.47	16.01	223	Pga-sclB	1,320.90	9.67
204	Ntn-vd-clB	1,329.47	349.20	224	Pga-sclC	1,320.90	32.32
205	Ntn-vd-clC	1,329.47	535.90	225	Pga-sclD	956.39	19.73
206	Ntn-vd-clD	964.96	7.96	226	Pga-Tim-slB	1,320.90	21.24
207	Pac-clA	1,329.47	75.20	227	Pga-Tim-slC	1,320.90	7.63
208	Pac-clB	1,329.47	204.18	228	Pk-fl-sclB	1,320.90	172.41
209	Pac-clC	1,329.47	36.28	229	Pk-fl-sclC	1,320.90	99.43
210	Pac-fl-lA	1,329.47	8.93	230	Pk-fl-slC	1,320.90	14.94
211	Pac-fl-lB	1,329.47	71.22	231	Pk-md,fl-sclB	956.39	0.02
212	Pac-pic-clA	1,329.47	7.46	232	Pk-md,fl-sclC	956.39	358.98
213	Pac-pic-clB	1,329.47	35.27	233	Pk-md,fl-sclD	934.97	107.28
214	Pad-slC	943.54	180.89	234	Pkm-sclA	609.03	173.68

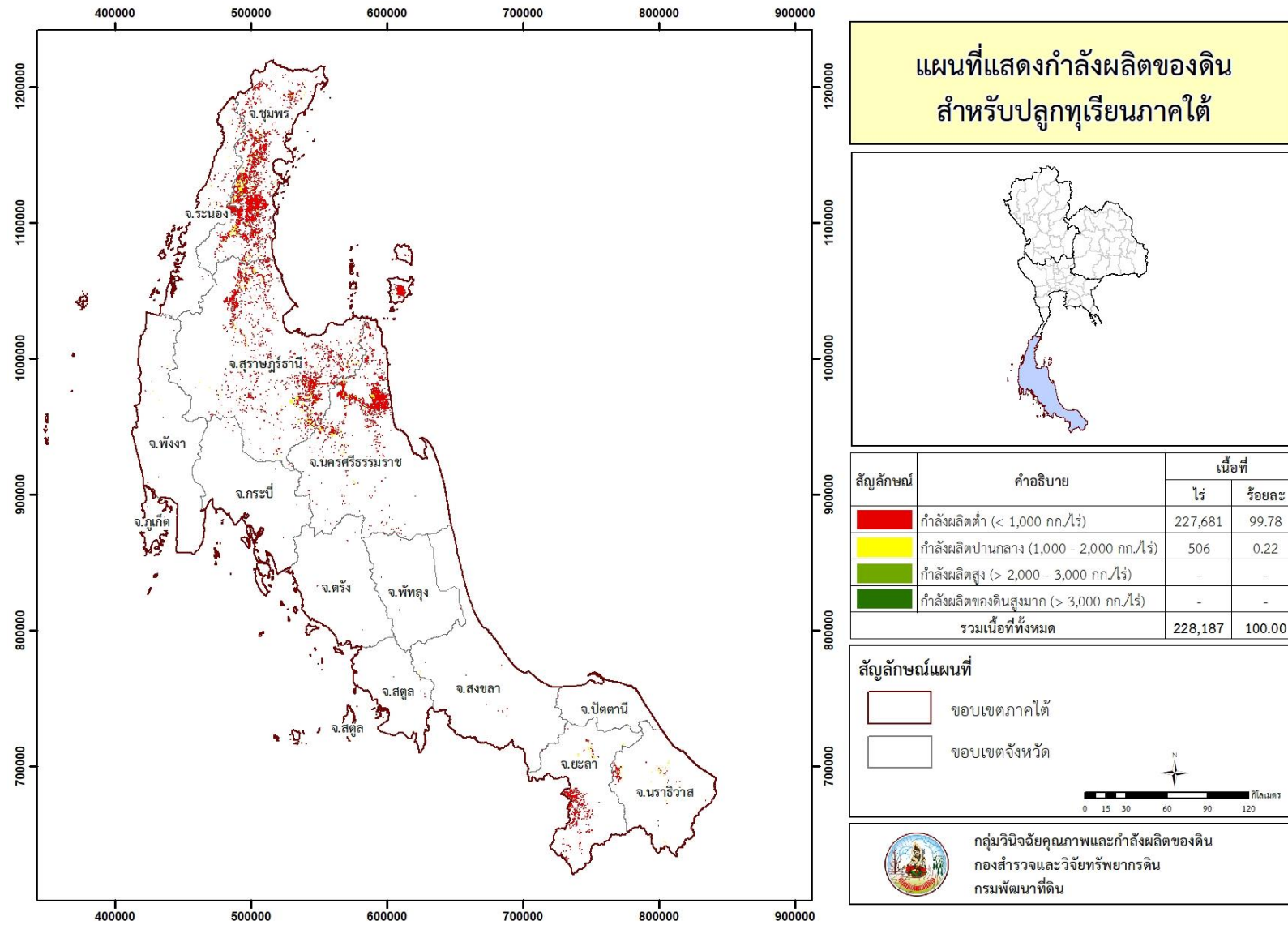
ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
235	Pkm-slA	609.03	235.40	255	Pto-Rg-slC	956.39	9.14
236	Pkm-slB	609.03	0.29	256	Pto-Rg-slD	934.97	550.23
237	Pk-sclC	1,320.90	6.20	257	Pto-Rg-slE	587.60	6,833.47
238	Pk-sclD	956.39	71.84	258	Pto-slB	956.39	1,542.42
239	Ppn-cA	243.35	3.61	259	Pto-slC	956.39	5,626.23
240	Ptl-clA	265.89	195.20	260	Pto-slD	934.97	1,323.40
241	Ptl-sicA	265.89	1,111.93	261	Pto-slD-Rg-gslD	934.97	1,231.72
242	Ptl-slA/ow	265.89	7.45	262	Pto-slE	587.60	8,194.37
243	Ptl-spd-sicA	265.89	41.51	263	Pto-vd,col-slC	956.39	17.54
244	Pto-d,col-slB	956.39	19.98	264	Pto-vd,fl-slB	1,320.90	139.68
245	Pto-d,col-slC	956.39	552.44	265	Pto-vd,fl-slC	1,320.90	42.44
246	Pto-d,fl-slA	1,320.90	30.77	266	Pto-vd,fl-slD	956.39	16.51
247	Pto-d,fl-slB	1,320.90	79.19	267	Pto-vd-slC	1,320.90	58.50
248	Pto-d,fl-slC	1,320.90	695.59	268	Ptu-sclB	1,333.75	600.83
249	Pto-fl-slC	956.39	39.03	269	Ra-cA	265.89	0.31
250	Pto-glD	934.97	141.68	270	Ra-f-Ra-d,f-sicA	265.89	1.31
251	Pto-gslC	956.39	7.28	271	Ran-cA	243.32	87.10
252	Pto-Pto-d,fl-slB	956.39	41.43	272	Ran-sicA	243.29	0.00
253	Pto-Pto-d,fl-slC	956.39	27.72	273	Ra-sicA	265.89	11.99
254	Pto-Pto-d,fl-slD	934.97	21.93	274	Ra-sicA	265.89	63.24

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
275	Rg-gslC	248.81	17.15	295	Ro-mw-silA	1,333.75	2,443.58
276	Rg-gslD	248.81	181.36	296	Ro-mw-silB	1,333.75	59.57
277	Rg-gslE	244.52	124.22	297	Ro-pic,fl-lB	1,333.75	35.44
278	Rg-slD	248.81	183.88	298	Ro-pic,f-siclA	1,333.75	4.06
279	Rg-slE	244.52	0.67	299	Ro-silA	1,333.75	3,221.63
280	Ro-Bu-silA	1,333.75	31.44	300	Ro-silB	1,333.75	2,527.24
281	Ro-fl-lA	1,333.75	277.20	301	Sd-dk,fl-slB	1,320.90	280.32
282	Ro-fl-lB	1,333.75	360.36	302	Sd-fl-slB	1,320.90	489.50
283	Ro-fl-silA	1,333.75	11.54	303	Sd-fl-slC	1,320.90	58.07
284	Ro-fl-slA	1,333.75	287.99	304	Sd-slB	956.39	713.32
285	Ro-f-siclA	1,333.75	3.95	305	Sd-slC	956.39	741.87
286	Ro-lA	1,333.75	5,275.71	306	Sng-pic-slA	253.02	4.95
287	Ro-Lam-silA	1,333.75	2,314.99	307	Sng-pic-slB	253.02	3.37
288	Ro-lsA/ow	1,333.75	367.94	308	Sng-slA	253.02	1,039.99
289	Ro-mw,fl-lA	1,333.75	204.32	309	Sng-slA/lr	253.02	225.49
290	Ro-mw,fl-lB	1,333.75	245.33	310	Sng-slB	253.02	194.03
291	Ro-mw,fl-lB-Ro-mw-silB	1,333.75	92.83	311	Sw-slA	956.39	3.33
292	Ro-mw,pic-silA	1,333.75	133.04	312	Sw-slB	956.39	1,215.20
293	Ro-mw-lA	1,333.75	71.03	313	Sw-slC	956.39	1,364.37
294	Ro-mw-lB	1,333.75	71.23	314	Sw-slD	934.97	4.26

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
315	Tac-slB	960.68	86.22	335	Te-mw-slA	1,312.33	501.75
316	Tac-slC	960.68	611.56	336	Te-mw-slA/d4c	1,312.33	14.32
317	Tac-slD	939.25	0.01	337	Te-mw-slB	1,312.33	255.93
318	Ta-f-siclA	243.26	5.82	338	Te-mw-slB/d4c	1,312.33	43.30
319	Ta-f-Ta-pic,f-siclA	243.24	4.97	339	Te-pic-lA/d3clay	1,312.33	15.32
320	Ta-siclA	243.21	3.61	340	Te-pic-slA	1,312.33	12.46
321	Te-col-slB	947.82	1,429.89	341	Te-pic-slA/csub	1,312.33	7.01
322	Te-col-slB/d3c	926.40	452.30	342	Te-pic-slB	1,312.33	72.04
323	Te-col-slB/d4c	1,312.33	6.70	343	Te-pic-slB/d3c	947.82	148.12
324	Te-col-slC	947.82	1,182.02	344	Te-pic-slC	1,312.33	3.46
325	Te-hb,mw-slA	1,312.33	3.39	345	Te-sclB	1,312.33	3.91
326	Te-lsk-gslB	947.82	1.10	346	Te-slA	1,312.33	47.58
327	Te-lsk-gslC	947.82	2.07	347	Te-slA/d3c	947.82	7.78
328	Te-md-slB	947.82	120.92	348	Te-slB	1,312.33	2,620.02
329	Te-md-slC	947.82	92.24	349	Te-slB/d3c	947.82	83.62
330	Te-mw,pic-sclA	1,312.33	0.45	350	Te-slB/d4c	1,312.33	260.11
331	Te-mw,pic-siclA	1,312.33	1.48	351	Te-slC	1,312.33	135.24
332	Te-mw,pic-slA	1,312.33	125.97	352	Te-slC/d3c	947.82	12.07
333	Te-mw,pic-slB	1,312.33	148.40	353	Te-slC/d4c	1,312.33	6.81
334	Te-mw,pic-slB/d3c	947.82	5.03	354	Te-slD/d3c	926.40	0.27

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
355	Tg-lsA	964.96	79.97	375	Tim-sclD	960.68	1,094.74
356	Tg-lsB	964.96	47.51	376	Tim-slB	1,325.18	156.96
357	Tg-lsk-slD	922.11	599.84	377	Tim-slC	1,325.18	194.15
358	Tg-lsk-slE	574.75	7,860.37	378	Tim-slD	960.68	251.12
359	Tg-md-slC	943.54	261.21	379	Tim-slE	613.31	24,425.34
360	Tg-md-slD	922.11	359.72	380	Tkn-lA	969.25	18.06
361	Tg-md-slE	574.75	8,870.47	381	Tkn-Lam-silA	969.25	281.63
362	Tg-mw-slA	964.96	43.07	382	Tkn-lsA	969.25	104.32
363	Tg-slA	964.96	997.15	383	Tkn-mw-slB	969.25	4.18
364	Tg-slB	964.96	3,693.81	384	Tkn-slA	969.25	1,306.23
365	Tg-slC	964.96	2,824.05	385	Tkn-slB	969.25	323.30
366	Tim-col-slC-RC	243.04	64.34	386	Tkt-sicA	242.91	34.87
367	Tim-col-slD-RC	243.02	48.08	387	Tkt-siclA	242.88	4.14
368	Tim-fl-slC	1,325.18	31.41	388	Tkt-silA	242.85	9.62
369	Tim-fl-slD-RC	242.99	7.33	389	Tng-clB	1,311.78	9.29
370	Tim-fl-slE	613.31	2,846.89	390	Tng-vd-clB	1,328.89	5.30
371	Tim-fl-slE-RC	242.96	0.23	391	Tsl-clA	253.02	11.19
372	Tim-md-slB	1,325.18	13.16	392	Tsl-fl-slA	253.02	0.03
373	Tim-sclB	1,325.18	207.20	393	Tsl-sicA	253.02	208.78
374	Tim-sclC	1,325.18	240.63	394	Tsl-siclA	253.02	6.30

ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	ลำดับที่	ชุดดิน	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
395	Tuk-clB	240.16	233.51	399	Wp-slA	243.15	9.66
396	Vi-slA	253.09	584.41	400	Yg-slC	964.20	2.36
397	Wat-clA	608.18	30.53	401	Yg-Yg-md-slB	947.03	24.20
398	Wp-lsA	243.18	4.92				



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงระดับกำลังผลิตของดินสำหรับปลูกทุเรียนในภาคใต้

4.6 การประเมินศักยภาพแบบจำลอง

ค่าดัชนีการยอมรับ (Agreement Index) ของ Willmott (1982) เป็นค่าทางสถิติที่ได้รับการยอมรับนำมาใช้ทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของแบบจำลอง โดยมีสมการดังต่อไปนี้

$$D = 1 - \left[\frac{\sum_{i=1}^N (S_i - O_i)^2}{\sum_{i=1}^N [|S_i| + |O_i|]^2} \right]$$

กำหนดให้

N = จำนวนค่าทั้งหมด

S_i = ค่าที่ได้จากแบบจำลอง

O_i = ค่าที่ได้จากสภาพจริง

S'_i = ค่าที่ได้จากแบบจำลอง - ค่าเฉลี่ยของค่าที่ได้จากสภาพจริง

O'_i = ค่าที่ได้จากสภาพจริง - ค่าเฉลี่ยของค่าที่ได้จากสภาพจริง

ค่าดัชนีการยอมรับ แสดงถึงความใกล้เคียงกันของค่าที่ได้จากแบบจำลองกับค่าที่ได้จากการสังเกต ถ้ามีค่าตั้งแต่ 0.75-1.0 หมายความว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นที่ยอมรับได้ มีความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลของค่าที่ได้จากแบบจำลอง และค่าที่ได้จากการสังเกต (สหัชชัย และสัณชัย, 2542)

การเปรียบเทียบค่าการยอมรับปริมาณผลผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก โดยการเก็บข้อมูลผลผลิตจากแปลงเกษตร (ภาคผนวกที่ 4) เปรียบเทียบกับผลผลิตจากการใช้โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO โดยคำนวณจากข้อมูลชุดดินบนพื้นปลูกทุเรียน 3 ระดับความรุนแรง 13 ชุดดิน 24 แปลงเกษตรกร (ตารางที่ 8) มีค่าดัชนีการยอมรับ เท่ากับ 0.8 ซึ่งเป็นค่าการยอมรับผลการเปรียบเทียบที่ยอมรับได้ รายละเอียดดังนี้

$$D = 1 - (1,525,145.22 / 7,548,139)$$

ตารางที่ 8 ตารางแสดงการประเมินศักยภาพผลผลิตแบบจำลอง

ระดับความรุนแรง	ชุดดิน	ปริมาณผลผลิต (กก/ไร่)	
		แปลงเกษตรกร (oi)	แบบจำลอง (si)
4	Ak-cB	666	1,334
4	Ak-cB	750	1,334
4	Ak-cB	1,000	1,334
4	Ak-cC	1,250	1,334
4	Ak-cC	1,428	1,334
4	Ak-cC	1,500	1,334
4	Ak-cC	2,000	1,334
4	Kkl-slB	615	1,317
4	Ro-lA	900	1,334
4	Ro-lA	1,000	1,334
4	Ro-lA	1,250	1,334
4	Ro-mw-lA	2,000	1,334
5	Kh-slA	800	961
5	Ntn-clB	1,000	965
5	Ntn-clD	200	944
5	Ntn-clD	1,166	944
5	Sw-slB	333	956
5	Te-col-slC	1,350	948
5	Tg-slB	600	965
5	Tg-slB	1,000	965
6	Bu-pic-silA	400	613
6	Bu-pic-silA	900	613
6	Koi-sclE	200	613

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน และระดับความรุนแรงสูงสุดที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน

ผลการศึกษาข้อมูลระดับความเหมาะสมของดิน และข้อมูลกำลังผลิตของดิน โดยการใช้คู่มือจัดชั้นความเหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจ และโปรแกรมจำลองสภาพการปลูกพืช PLANTGRO วิเคราะห์ข้อมูลสมบัติดิน 401 ชุดดิน สภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ 10 ปี (ปี 2557 - 2567) และลักษณะพันธุกรรมของทุเรียน จัดทำเฉพาะในพื้นที่ปลูกทุเรียนจริง พบว่าภาคใต้มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน 6 ปัจจัย โดยพบปัญหา สภาพพื้นที่ พื้นที่มากที่สุด 75,854.75 ไร่ รองลงมาได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดิน พบชั้นดานแข็งหรือก้อนกรวด การระบายน้ำของดิน 72,710.20 23,491.69 13,569.95 และ 8,781.67 ไร่ ตามลำดับ

อีกทั้งผลการประเมินจากการใช้คู่มือ และการใช้โปรแกรมหักล้าง สามารถประเมินค่าความเหมาะสมของดินออกเป็น ดี ปานกลาง ไม่ค่อยเหมาะสม และไม่เหมาะสม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับข้อมูลระดับความรุนแรงที่ผ่านการใช้โปรแกรม PLANTGRO วิเคราะห์ และสามารถแบ่งปริมาณผลผลิตคาดการณ์ออกเป็น 2 ระดับได้แก่ ปานกลาง และต่ำ (ตารางที่ 9) ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน และระดับความรุนแรงสูงสุดที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน

ระดับกำลังผลิต	กำลังผลิตของดิน (กก./ไร่)	ชั้นความเหมาะสมของดิน	ระดับความรุนแรง	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
ปานกลาง	1,311-1,333	2,3	4	64,820.77	28.41
ต่ำ	227-969	2, 3, 4, 5	4, 5, 6, 7, 8	155,051.24	67.95

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. 2558. แผนที่ขอบเขตการปกครอง. (ไฟล์ดิจิทัล). กระทรวงมหาดไทย, กรุงเทพฯ.
- กรมวิชาการเกษตร. 2546. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับทุเรียน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ
- _____. 2547. ทุเรียน. เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 13/2547. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ
- _____. 2558. เทคโนโลยีการผลิต “ทุเรียน” ให้มีคุณภาพ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ
- _____. 2560. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2548. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2564. การผลิตทุเรียนภาคใต้. แหล่งที่มา: <https://www.doa.go.th/oard8/wp-content/uploads/2020/09.pdf>, 2 มีนาคม 2564.
- กรมทรัพยากรธรณี. ม.ป.ป. ธรณีวิทยาประเทศไทย. (Online). <https://www.dmr.go.th>. 17 กันยายน 2568.
- กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- เกริก ปั่นแห่งเพชร, วินัย ศรวัต, สมชาย บุญประดับ, สุกิจ รัตนศรีวงศ์, สหัชชัย คงทน และ สมปอง นิลพันธ์. 2552. ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อการผลิตข้าว อ้อย มันสำปะหลังและข้าวโพดของประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- สหัชชัย คงทน และ สัญชัย หุ่นดี. 2542. การวินิจฉัยและประเมินกำลังผลิตของชุดดินต่าง ๆ ในการปลูกพืชเศรษฐกิจโดยโปรแกรมแบบจำลอง PLANTGRO ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่. สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดินกรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. ม.ป.ป. ทรัพยากรดินภาคใต้. (Online). http://osl101.ldd.go.th/soilgr_man/south/gen_south.htm 17 กันยายน 2568.
- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. 2544. ฐานข้อมูลพันธุ์พืชทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2564. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2564. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2566. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2566. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์, สุวัฒน์ จันทรรณิก และ เสริมสุข สลักเพชร. 2541. พิมพ์ครั้งที่ 1. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อรรถชัย จินตะเวช, วินัย ศรวัต, ก้อนทอง พวงประโคน, หัสไชย บุญจูง, เกริก ปั่นแห่งเพชร, พนมศักดิ์ พรหมบุรณย์ และ ปรีชา พราหมณี. 2543. แบบจำลองระบบการผลิตพืชกับงานวิจัยระบบทำ

ฟาร์ม, น 213-237. ใน รายงานการสัมมนาระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 1. ศูนย์วิจัยระบบทรัพยากรเกษตร, กรุงเทพฯ.

Hackett, C. 1991. PLANTGRO: A Software Package for Coarse Prediction of Plant Growth. CSIRO Division of Tropical Crops and Pastures, Australia.

Hutchinson, G. 2005. PLANTGRO™ Matching Plants to Soils and Climates Version 4.0 for Windows. Topoclimate Services Pty Ltd., Australia.

Tsuji, G., G. Uhera, and S. Balas. 1994. Overview of Input and Output Files Used by Crops Models DSSAT V3. International Benchmark Sites Network for Agrotechnology University of Hawaii.

Willmott, C. J. 1982. Some comments on the evaluation of model performance. Bull. of Am. Meteorol. 63(11): 1309-1313.