

เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

มะพร้าว

โดย

นางสาวพิมลสิริ ศุภเสถียรไชย

เอกสารวิชาการเลขที่ ๑๖๖/๐๗/๕๔
ส่วนวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน
สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตุลาคม ๒๕๕๔

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ	1-2
1.4 ขอบเขตที่ดำเนินการ	1-4
1.5 ที่ปรึกษา/ผู้ดำเนินการ	1-4
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	2-1
2.1 สภาพภูมิประเทศ	2-1
2.2 สภาพภูมิอากาศ	2-3
2.3 ทรัพยากรที่ดิน	2-14
2.4 ทรัพยากรน้ำ	2-18
2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-31
2.6 สภาพการณ์ผลิตและการตลาด	2-36
บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน	3-1
3.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ	3-1
3.1.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว	3-1
3.1.2 คุณภาพของทรัพยากรที่ดิน	3-5
3.1.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน	3-67
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	3-75
3.2.1 การใช้ปัจจัยในการผลิต	3-75
3.2.2 ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนจากการผลิต	3-78
3.2.3 ปัญหาความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติ ของเกษตรกรในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว	3-107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว	3-132
3.4 ศักยภาพ โอกาส และข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด	3-136
บทที่ 4 เขตการใช้ที่ดิน	4-1
4.1 หลักเกณฑ์กำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ	4-1
4.2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ	4-3
4.3 มาตรการดำเนินงานพัฒนาพืชเศรษฐกิจมะพร้าว	4-4
4.4 สรุปและข้อเสนอแนะ	4-6
เอกสารอ้างอิง	อ-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	ผ-1
ภาคผนวก ข	ผ-26

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2-1	สถิติภูมิอากาศ ภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2514-2553	2-6
ตารางที่ 2-2	สถิติภูมิอากาศ ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2514-2553	2-8
ตารางที่ 2-3	สถิติภูมิอากาศ ภาคใต้ ปี พ.ศ. 2514-2553	2-9
ตารางที่ 2-4	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน	2-15
ตารางที่ 2-5	สรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำชลประทานผิวดินขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ในประเทศไทยที่ดำเนินการถึงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2552	2-25
ตารางที่ 2-6	สรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำชลประทานผิวดินขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ในประเทศไทยที่ดำเนินการถึงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2552	2-28
ตารางที่ 2-7	พื้นที่ปลูกมะพร้าวประเทศไทย จำแนกเป็นรายภาคและจังหวัด	2-34
ตารางที่ 2-8	เนื้อที่ ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมะพร้าวเป็นรายภาค ปี 2549-2553	2-38
ตารางที่ 3-1	การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช เศรษฐกิจมะพร้าว	3-4
ตารางที่ 3-2	คุณสมบัติของหน่วยที่ดินและความเหมาะสมทางกายภาพสำหรับปลูกพืช เศรษฐกิจมะพร้าวในประเทศไทย	3-45
ตารางที่ 3-3	เนื้อที่ความเหมาะสมของที่ดินตามหน่วยที่ดินในการปลูกมะพร้าว จำแนกเป็นรายภาค	3-68
ตารางที่ 3-4	ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตมะพร้าวของประเทศ จำแนกตามระดับ ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553	3-77
ตารางที่ 3-5	ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตมะพร้าวเป็นรายภาค รวมทุกเขตพื้นที่ เหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553	3-78
ตารางที่ 3-6	ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวทุกระดับ ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินระดับประเทศ ปีการผลิต 2553	3-81
ตารางที่ 3-7	ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวทุกระดับ ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553	3-85
ตารางที่ 3-8	ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553	3-90

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3-9	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวระดับประเทศ ปีการผลิต 2553	3-92
ตารางที่ 3-10	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสูง (S1) ปีการผลิต 2553	3-94
ตารางที่ 3-11	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินปานกลาง (S2) ปีการผลิต 2553	3-96
ตารางที่ 3-12	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินเล็กน้อย (S3) ปีการผลิต 2553	3-98
ตารางที่ 3-13	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคกลาง ปีการผลิต 2553	3-101
ตารางที่ 3-14	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคตะวันออก ปีการผลิต 2553	3-103
ตารางที่ 3-15	มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคใต้ ปีการผลิต 2553	3-105
ตารางที่ 3-16	ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าวจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินรวมทั้งประเทศ ปีการผลิต 2553	3-109
ตารางที่ 3-17	ปัญหาในการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าวจำแนกตามภาค ปีการผลิต 2553	3-112
ตารางที่ 3-18	ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตจากรัฐฯ ของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าวรวมทั้งประเทศจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553	3-115
ตารางที่ 3-19	ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตจากรัฐฯ ของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าวรวมทั้งประเทศจำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553	3-118
ตารางที่ 3-20	ทัศนคติที่ผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553	3-122

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-21 แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงอาชีพของเกษตรกรที่ผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินปีการผลิต 2553	3-124
ตารางที่ 3-22 ทักษะคิดเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกและความคิดในการเปลี่ยนการปลูกมะพร้าวเป็นพืชประเภทอื่นๆ ของเกษตรกร จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553	3-128
ตารางที่ 3-23 แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงอาชีพของเกษตรกรที่ผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553	3-130
ตารางที่ 4-1 เป้าหมายผลผลิตมะพร้าวรวมตามเขตการใช้ที่ดิน	4-2
ตารางที่ 4-2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวรายภาค	4-9
ตารางที่ 4-3 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวรายจังหวัด	4-9

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1	พื้นที่ปลูกมะพร้าวประเทศไทย ปี 2553/2554
รูปที่ 2-2	เนื้อที่ให้ผล ผลผลิตของมะพร้าวทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2544-2553
รูปที่ 2-3	ผลผลิตต่อไร่ของมะพร้าวทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2544-2553
รูปที่ 2-4	วิธีการตลาดมะพร้าวผล
รูปที่ 2-5	วิธีการตลาดมะพร้าวแห้ง
รูปที่ 3-1	ระดับความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีต่อการปลูกมะพร้าว ของประเทศไทย
รูปที่ 3-2	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในประเทศไทย
รูปที่ 3-3	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคเหนือ
รูปที่ 3-4	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
รูปที่ 3-5	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคกลาง
รูปที่ 3-6	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคตะวันออก
รูปที่ 3-7	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคใต้
รูปที่ 4-1	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
รูปที่ 4-2	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคกลาง
รูปที่ 4-3	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคตะวันออก
รูปที่ 4-4	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวภาคใต้
รูปที่ 4-5	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดนครปฐม
รูปที่ 4-6	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
รูปที่ 4-7	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดเพชรบุรี
รูปที่ 4-8	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดราชบุรี
รูปที่ 4-9	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดสมุทรสงคราม
รูปที่ 4-10	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดสมุทรสาคร
รูปที่ 4-11	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดจันทบุรี
รูปที่ 4-12	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดฉะเชิงเทรา
รูปที่ 4-13	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดชลบุรี
รูปที่ 4-14	เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดตราด

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-15 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดระยอง	4-25
รูปที่ 4-16 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดกระบี่	4-26
รูปที่ 4-17 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดชุมพร	4-27
รูปที่ 4-18 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดตรัง	4-28
รูปที่ 4-19 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-29
รูปที่ 4-20 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดนราธิวาส	4-30
รูปที่ 4-21 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดปัตตานี	4-31
รูปที่ 4-22 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดพังงา	4-32
รูปที่ 4-23 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดพัทลุง	4-33
รูปที่ 4-24 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดภูเก็ต	4-34
รูปที่ 4-25 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดยะลา	4-35
รูปที่ 4-26 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดระนอง	4-36
รูปที่ 4-27 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดสงขลา	4-37
รูปที่ 4-28 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดสตูล	4-38
รูปที่ 4-29 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

มะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งที่สำคัญของประเทศที่อยู่ในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้นรวมทั้งประเทศไทย จากการสำรวจของส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1 และ 2 กรมพัฒนาที่ดินพบว่า ปี 2552 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งสิ้น 1,372,000 ไร่ หรือร้อยละ 0.43 ของพื้นที่ประเทศ ปัจจุบันพื้นที่ปลูกมะพร้าวมีแนวโน้มลดลง เนื่องจาก ราคาผลผลิตมะพร้าวลดต่ำลง ในขณะเดียวกันเกษตรกรก็มีทางเลือกในการทำการเกษตรอื่นที่ได้ผลตอบแทนสูงกว่า ประกอบกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยที่ผ่านมามีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ชายทะเลที่เดิมเป็นพื้นที่ปลูกมะพร้าวมาพัฒนาเป็นพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวและตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา ประเทศไทยเปิดการค้าเสรีในกรอบ AFTA ทำให้ไม่สามารถตั้งกำแพงภาษีการนำเข้ามะพร้าวได้ อันจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมมะพร้าวไทย

การใช้ประโยชน์จากมะพร้าวกว้างขวางมาก คือ ใช้ทั้งรับประทานผลสด นำมาประกอบอาหารเป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ทำน้ำมันมะพร้าว กากมะพร้าวใช้ผสมอาหารเลี้ยงสัตว์ ทำเชื้อเพลิง กะลามะพร้าวใช้ทำถ่านกัมมันต์ การนำเส้นใยของผลไปใช้บุเก้าอี้ ขุยมะพร้าวใช้ผสมกับดินสำหรับปลูกพืช เป็นต้น ปัจจุบันความต้องการมะพร้าวทางอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มะพร้าว เช่น การผลิตกะทิเข้มข้น มะพร้าวอบแห้ง ส่วนของจั่นดอกสามารถผลิตเป็นน้ำหวาน ทำน้ำตาลมะพร้าว เป็นต้น อย่างไรก็ตามปริมาณความต้องการบริโภคโดยตรง เช่น ใช้ในการปรุงอาหาร การกินผลสดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราการเพิ่มของประชากร นอกจากนี้ น้ำมันมะพร้าวยังใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตเนยเทียม นมข้นหวาน สบู่และแชมพู เป็นต้น ภาคที่มีการปลูกมะพร้าวมากและปลูกเป็นอาชีพ คือ ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม ฯลฯ ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช ฯลฯ และภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง ฯลฯ

แม้ว่าความต้องการบริโภคมะพร้าวและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของมะพร้าวโดยเฉพาะเพื่อเป็นส่วนประกอบอาหารจะเพิ่มขึ้น แต่ผลตอบแทนและพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศกลับลดลงส่วนหนึ่งมาจากความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดโลกลดลง

แต่ประโยชน์ของมะพร้าวที่สำคัญอันหนึ่ง คือ เป็นพืชน้ำมัน ประกอบกับสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงของโลกมีแนวโน้มที่ราคาสูงมากขึ้น และประเทศไทยก็ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนมากในแต่ละปี รัฐบาลมีแนวทางในการลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการหาพลังงานทดแทน เช่น การผลิตแก๊สโซฮอลล์ และไบโอดีเซล ซึ่งเป็นนโยบายสำคัญของประเทศ ข้อดีของไบโอดีเซล ได้ ☐ แก่ ☐ สามารถช่วยพยุงราคาพืชผลทางการเกษตรของไทย ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และช่วยลดมลพิษในอากาศ เป็นต้น ดังนั้น การสนับสนุนให้มีการวิจัยพัฒนาการแปรรูปพืชน้ำมันเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง จึงเป็นโอกาสของอุตสาหกรรมมะพร้าว จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะร่วมมือกันดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้อุตสาหกรรมมะพร้าวตั้งแต่นั้นทาง คือ การทำสวนมะพร้าวจนถึงปลายทาง คือ อุตสาหกรรมการแปรรูปต่างๆ ให้มีเสถียรภาพ และคุณภาพการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการ อันจะส่งผลถึงการพัฒนาและความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ การจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว เป ☐ นการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนโอกาสดังกล่าวเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิต โดยคำนึงถึงการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เหมาะสมและเป็นธรรมชาติตามศักยภาพของดิน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรการผลิตได้อย่างยั่งยืน เน้นความสมดุลทางธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนเป็นมิตรต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ และสภาพแวดล้อม

1.2 วัตถุประสงค์ ☐

1. เพื่อกำหนดบริเวณการใช้ ☐ ที่ดินที่เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของ พืชเศรษฐกิจมะพร้าว
2. เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแผนงานและนโยบายพัฒนาพืชเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ
3. เพื่อรองรับนโยบายด้านการผลิตพลังงานทดแทน/และพืชอาหารในอนาคต

1.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

1.3.1 การรวบรวมข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลที่น่ามาใช้ ☐ เป ☐ ฐานในการศึกษาและวิเคราะห์ ☐ มีทั้งข้อมูลเชิงอรรถาธิบายและข้อมูลเชิงพื้นที่ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงอรรถาธิบาย ได้ ☐ แก่ ☐ ข้อมูลด้านทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ สภาพการใช้ ☐ ที่ดิน ตลอดจนนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ

2) ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้ ☐ แก่ ☐ ข้อมูลแผนที่สภาพภูมิประเทศ และขอบเขตการปกครองแผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่การใช้ ☐ ที่ดิน เป็นต้น

1.3.2 การรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ทำการรวบรวมข้อมูลจากส่วนเศรษฐกิจที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมการค้าภายใน กรมวิชาการเกษตรสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและเอกสาร/วารสารต่างๆ เป็นต้น

1.3.3 การนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงอธิบาย โดยทำการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านต่างๆ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์รวมเพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านดังนี้

- 1) การประเมินความเหมาะสมของที่ดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจากรายงานความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจ โดยศึกษาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินและการจัดการพื้นที่
- 2) วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมายในการผลิตให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ได้นำวิธีการจากระบบของ FAO Frame work (1983) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการทางสถิติทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตมะพร้าว ปีการผลิต 2553 เพื่อหาต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ รายได้ (มูลค่าผลผลิต) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน มูลค่าปัจจุบันของรายได้ และมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี ตลอดจนระยะเวลาคืนทุนของการผลิตมะพร้าวที่เกษตรกรทำการผลิตอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งผลตอบแทนจะสรุปออกมาในรูปของมูลค่าบาทต่อไร่

1.3.4 การกำหนดเขตการปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

นำพื้นที่เพื่อการเกษตรประมาณ 165,947,568 ไร่ จากรายงานความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจมาวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่ความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว การใช้ที่ดินปัจจุบัน ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ นโยบายและยุทธศาสตร์การผลิตที่สำคัญ

1.3.5 จัดทำรายงานและแผนที่

จัดทำรายงานและแผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

1.4 ขอบเขตที่ดำเนินการ

- 1.4.1 ระยะเวลา 1 ตุลาคม 2553 ถึง 30 กันยายน 2554
- 1.4.2 ขอบเขตที่ศึกษา พื้นที่ทำการเกษตรครอบคลุมเนื้อที่รวม 165,947,568 ไร่ ☐
- 1.4.3 พืชเศรษฐกิจ มะพร้าวผลแก่ ☐ สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูป ☐ ใดๆ และการ
บริโภคภายในประเทศและการส่งออก

1.5 ที่ปรึกษา/ผู้ ☐ ดำเนินการ

1.5.1 ที่ปรึกษา

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. นายศิริพงษ์ อินทรมงคล | ที่ปรึกษา |
| 2. นายธีระยุทธ จิตต์จ้านงค์ | ที่ปรึกษา |
| 3. นางสาวดารณี ศรีสง่า | ที่ปรึกษา |

1.5.2 ผู้ดำเนินการ

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. นางสาวพิมลสิริ สุภเสถียรไชย | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ |
|--------------------------------|---------------------------|

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 สภาพภูมิประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างละติจูดที่ 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ กับละติจูดที่ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูดที่ 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออกกับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 320,696,887 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและราชอาณาจักรกัมพูชา

ทิศใต้ ติดต่อกับ สหพันธรัฐมาเลเซีย

จากลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ของประเทศได้แบ่งสภาพภูมิประเทศเป็น 5 ภูมิภาค ดังนี้

2.1.1 ภาคเหนือ

มีพื้นที่รวมประมาณ 106,027,680 ไร่ ประกอบด้วยจังหวัดในเขตภาคเหนือ 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงใหม่ เชียงราย ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี ภูมิประเทศส่วนใหญ่ประกอบด้วยทิวเขา ภูเขา หุบเขาและแอ่งแผ่นดินระหว่างภูเขา เทือกเขาสูงทอดตัวยาวในแนวเหนือใต้ มีเทือกเขาแดนลาวเป็นเทือกเขาสำคัญด้านทิศเหนือใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและสหภาพพม่า ทางด้านตะวันตกมีเทือกเขาถนนธงชัยมียอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศ ได้แก่ ยอดดอยอินทนนท์ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2,595 เมตร ตอนกลางของภาคมีเทือกเขาฝืนน้ำ มียอดเขาที่สูงที่สุด ได้แก่ ยอดเขายูนตาลมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 850-1,000 เมตร ด้านตะวันออกของภาคมีเทือกเขาหลวงพระบางใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในเขตจังหวัดน่าน เทือกเขาดังกล่าวเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำสายสำคัญ 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน

2.1.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มีพื้นที่รวมประมาณ 105,533,963 ไร่ ประกอบด้วยจังหวัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย อุดรธานี อุบลราชธานี หนองบัวลำภู และอำนาจเจริญ สภาพภูมิประเทศเกิดจากการยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกและด้านใต้ การยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกทำให้เกิดเทือกเขาสูงทอดตัวตามแนวเหนือใต้ ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือ ถัดลงมาบริเวณตอนใต้มีเทือกเขาดงพญาเย็น เป็นเทือกเขาที่สำคัญ ส่วนการยกตัวของแผ่นดินด้านใต้ทำให้เกิดเทือกเขาสูงทางด้านใต้ทอดตัวยาวจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออกประกอบด้วย เทือกเขาสันกำแพงทางด้านตะวันตกถัดมาเป็นเทือกเขาพนมดงรักใช้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา บริเวณตอนกลางของภาคมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ แบ่งเป็นแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร โดยมีทิวเขาภูพาน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณจังหวัดสกลนคร กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร กั้นแอ่งทั้ง 2 แอ่ง แอ่งโคราชเป็นพื้นที่ราบทางตอนใต้ของภาคครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาไปทางทิศตะวันออก มีแม่น้ำชีและแม่น้ำมูลเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ส่วนแอ่งสกลนครเป็นพื้นที่ราบทางตอนบนของภาคครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสกลนคร อุดรธานีเรื่อยไปจนถึงจังหวัดนครพนม มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำโขงไหลผ่านประเทศไทย บริเวณอำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ลัดเลาะไปตามแนวเขตแดนจนกระทั่งไหลวกเข้าไปในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว บริเวณอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี

2.1.3 ภาคกลาง

มีพื้นที่รวมประมาณ 43,450,440 ไร่ ประกอบด้วยจังหวัดในภาคกลาง 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี กรุงเทพมหานคร ชัยนาท นครนายก นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี ประจวบคีรีขันธ์ พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบดินตะกอนที่ลำนํ้าพัดมาทับถม มีภูเขาโดด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูนกระจายอยู่ทั่วไป ระดับความลาดเทของพื้นที่ลาดเทจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้ ทางทิศตะวันออกของภาคมีเทือกเขาดงพญาเย็นและเทือกเขาสันกำแพงใช้เป็นแนวเขตระหว่างภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของภาค บริเวณตะวันตกของภาคมีเทือกเขาวงตัวต่อเนื่องจากภาคเหนือในแนวเหนือใต้ประกอบด้วยเทือกเขาถนนธงชัยและเทือกเขาตะนาวศรีใช้เป็นแนวพรมแดนระหว่างประเทศไทยและสหภาพพม่าบริเวณตะวันตกมีทิวเขาที่ยาวต่อเนื่องจากทิวเขาภาคเหนือลงไปจนถึงทิวเขาในคาบสมุทรภาคใต้ เทือกเขาที่สำคัญ ได้แก่ เทือกเขาถนนธงชัยและเทือกเขาตะนาวศรี บริเวณที่ราบตอนใต้เป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเกิดการรวมตัวของแม่น้ำปิง วัง ยม และแม่น้ำน่านไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา

2.1.4 ภาคตะวันออก

มีพื้นที่รวมประมาณ 21,487,812 ไร่ ประกอบด้วยจังหวัดในภาคตะวันออก 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว ลักษณะภูมิประเทศบริเวณตอนบนของภาคจะเป็นภูเขาและแนวเทือกเขาสูง มีเทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรักทอดตัวในแนวตะวันตกไปทางทิศตะวันออกกั้นภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณตะวันออกของภาคมีเทือกเขาบรรทัดกั้นพรมแดนประเทศไทยกับราชอาณาจักรกัมพูชาวางตัวในแนวเหนือใต้ ถัดลงมาเป็นเทือกเขาจันทบุรี เทือกเขาสูงมีความลาดเทจากทิศเหนือลงมาทิศใต้ทางตอนใต้เป็นที่ราบชายฝั่งทะเลลักษณะของชายฝั่งเว้าแหว่ง ประกอบด้วยเกาะและหาดทรายที่สวยงามส่วนพื้นที่ราบมีแม่น้ำบางปะกงเป็นแม่น้ำสายสำคัญ

2.1.5 ภาคใต้

มีพื้นที่รวมประมาณ 44,196,992 ไร่ ประกอบด้วยจังหวัดในภาคใต้ 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และสุราษฎร์ธานี มีลักษณะภูมิประเทศเด่น 4 แบบ คือ เทือกเขาสูง ที่ราบชายฝั่งอ่าวไทย ที่ราบชายฝั่งอันดามัน และเกาะ โดยเทือกเขาสูงพบทิศตะวันตกของภาคทอดตัวในแนวเหนือใต้ ได้แก่ เทือกเขาตะนาวศรี ใช้เป็นพรมแดนกั้นประเทศไทยกับสหภาพพม่า ถัดมาเป็นเทือกเขาภูเก็ตทอดตัวต่อจากเทือกเขาตะนาวศรีจนถึงเกาะภูเก็ต บริเวณตอนกลางของภาคมีเทือกเขานครศรีธรรมราชทอดตัวในแนวเหนือใต้ ส่วนด้านใต้มีเทือกเขาตะนาวศรีใช้เป็นพรมแดนกั้นระหว่างประเทศไทยกับสหพันธรัฐมาเลเซีย บริเวณตะวันตกของภาคเป็นที่ราบฝั่งอันดามันเริ่มตั้งแต่ชายฝั่งจังหวัดระนองไปจนถึงจังหวัดสตูล มีลักษณะชายฝั่งแบบขรุขระจึงมีที่ราบแคบไปตามชายเขาส่วนบริเวณตะวันออกของภาคเป็นที่ราบชายฝั่งอ่าวไทยเริ่มตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปถึงจังหวัดนราธิวาส ลักษณะชายฝั่งเป็นแบบยกตัว มีลักษณะที่ราบที่กว้างกว่าที่ราบฝั่งอันดามัน นอกจากนี้พื้นที่ฝั่งทะเลทั้งสองด้านมีเกาะมากมาย

2.2 สภาพภูมิอากาศ

2.2.1 ลมมรสุม

ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมสองชนิด คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลางเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร มรสุมนี้จะนำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ทำให้

มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเลและเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดมาปกคลุมประเทศไทยจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มรสุมนี้มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกเหนือ แถบประเทศมองโกเลียและสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามปกคลุมประเทศไทย ทำให้ท้องฟ้าโปร่ง อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนชุกโดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก เนื่องจากมรสุมนี้ นำความชุ่มชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม

2.2.2 ฤดูกาล

จากสภาพทางภูมิศาสตร์ของไทย ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในประเทศเขตร้อนอันมีที่ตั้งอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตรขึ้นมาเพียงเล็กน้อย สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป จึงเป็นแบบร้อนชื้น อากาศหนาวพัดผ่านเข้าในระยะเวลาช่วงสั้นๆ เท่านั้น ฤดูกาลสำหรับประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูกาลด้วยกัน

1) ฤดูฝน จะมีปริมาณฝนตกชุก เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมไปจนถึงกลางเดือนตุลาคม

2) ฤดูหนาว เริ่มเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้าสู่ประเทศไทย โดยมีช่วงระยะเวลาตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาที่ภูมิอากาศของประเทศไทยจะหนาวเย็น ยกเว้น ภาคใต้ที่ยังคงถือว่าเป็นฤดูฝนเพราะยังคงมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง

3) ฤดูร้อน จะมีช่วงระยะเวลาตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ช่วงระยะเวลานี้เป็นช่วงเวลาที่โลกเคลื่อนที่เข้าใกล้ดวงอาทิตย์โดยดูเหมือนกับดวงอาทิตย์เคลื่อนผ่านเส้นศูนย์สูตรขึ้นมาทางซีกโลกเหนือ ทำให้ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าว และจะร้อนที่สุดในช่วงเดือนเมษายน

2.2.3 ปริมาณน้ำฝน

จากข้อมูลสถานีตรวจอากาศกรมอุตุนิยมวิทยาของปี (พ.ศ. 2514-2553) นำมาพิจารณาเป็นตัวแทนลักษณะภูมิอากาศ ที่จะกล่าวเฉพาะภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ซึ่งพบพื้นที่ปลูกมะพร้าวส่วนใหญ่ของประเทศ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศ นอกเหนือจากการผันแปรตามฤดูกาล จากข้อมูลสถิติสภาพภูมิอากาศดังแสดงในตารางที่ 2-1 2-2 และตารางที่ 2-3 สามารถสรุปค่าปริมาณน้ำฝน เป็นรายภาคดังนี้

1) ภาคใต้ มีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 2,561.7 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเขตจังหวัดระนองในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 788.2 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในเขตจังหวัดระนองในเดือนมกราคมเท่ากับ 11.9 มิลลิเมตร

2) **ภาคตะวันออก** มีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 2,586.7 มิลลิเมตร โดยจังหวัดตราด มีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 1,072.5 มิลลิเมตร และจังหวัดชลบุรีมีปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 5.4 มิลลิเมตร

3) **ภาคกลาง** มีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1,053.2 มิลลิเมตร โดยจังหวัดเพชรบุรี มีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนตุลาคมเท่ากับ 277.1 มิลลิเมตร และจังหวัดเพชรบุรีมีปริมาณน้ำฝนต่ำสุด ในเดือนกุมภาพันธ์เท่ากับ 4.0 มิลลิเมตร

2.2.4 ความชื้นสัมพัทธ์

1) **ภาคใต้** มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 80.3 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดวัดได้ 88.1 เปอร์เซ็นต์ในเดือนตุลาคมที่จังหวัดพังงา และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ในเขตจังหวัดภูเก็ต ช่วงเดือนกุมภาพันธ์มีค่าเท่ากับ 71.1 เปอร์เซ็นต์

2) **ภาคตะวันออก** มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 76.9 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดวัดได้ 87.1 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนสิงหาคมที่จังหวัดตราด และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ 62.1 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนธันวาคมที่จังหวัดชลบุรี

3) **ภาคกลาง** มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 76.5 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดวัดได้ 81.8 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนตุลาคมที่จังหวัดเพชรบุรี และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดวัดได้ในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ช่วงเดือนธันวาคม มีค่าเท่ากับ 69.1 เปอร์เซ็นต์

2.2.5 อุณหภูมิ

1) **ภาคใต้** มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.88 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 34.9 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคมที่จังหวัดระนอง และอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ในเขตจังหวัดชุมพร ช่วงเดือนมกราคม มีค่าเท่ากับ 20.4 องศาเซลเซียส

2) **ภาคตะวันออก** มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.7 องศาเซลเซียส จังหวัดชลบุรีมีอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 35.1 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ในเขตจังหวัดระยองช่วงเดือนธันวาคม มีค่าเท่ากับ 20.5 องศาเซลเซียส

3) **ภาคกลาง** มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.5 องศาเซลเซียส จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 33.8 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ช่วงเดือนมกราคมมีค่าเท่ากับ 20.1 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 2-1 สถิติภูมิอากาศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2514 -2553

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
จันทบุรี	ม.ค.	17.9	1.8	21.0	32.4	26.2	70.4
	ก.พ.	36.5	3.7	22.6	32.5	27.1	75.0
	มี.ค.	65.1	6.1	23.7	33.0	28.0	77.0
	เม.ย.	121.9	10.5	24.5	33.7	28.7	78.9
	พ.ค.	368.2	21.8	24.9	32.7	28.3	83.0
	มิ.ย.	501.3	24.2	24.8	31.6	27.9	84.7
	ก.ค.	466.0	23.9	24.6	31.2	27.7	84.0
	ส.ค.	486.7	25.1	24.6	31.1	27.5	84.8
	ก.ย.	488.0	24.7	24.2	31.3	27.2	85.8
	ต.ค.	281.2	18.2	23.7	32.1	27.0	81.8
	พ.ย.	52.8	5.7	22.2	31.1	26.1	70.7
	ธ.ค.	7.7	1.2	20.6	30.8	25.2	65.1
รวม		2,893.3	166.9	-	-	-	-
เฉลี่ย		-	-	23.5	32.0	27.2	78.4
ชลบุรี	ม.ค.	12.1	1.4	21.4	32.7	26.6	66.7
	ก.พ.	18.9	2.4	23.5	33.2	27.8	70.0
	มี.ค.	42.3	4.5	25.1	34.2	29.0	70.4
	เม.ย.	78.4	7.4	26.1	35.1	30.1	71.8
	พ.ค.	165.1	14.0	26.1	34.3	29.7	74.1
	มิ.ย.	139.9	14.5	25.9	33.5	29.5	74.0
	ก.ค.	137.8	15.0	25.7	33.1	29.0	74.7
	ส.ค.	161.2	16.5	25.5	32.8	28.8	75.6
	ก.ย.	274.3	20.0	24.8	32.5	28.1	79.5
	ต.ค.	201.8	16.2	24.2	32.8	27.8	78.4
	พ.ย.	54.1	5.3	22.2	31.8	26.5	68.5
	ธ.ค.	5.4	1.0	20.7	31.6	25.6	62.1
รวม		1,291.3	118.2	-	-	-	-
เฉลี่ย		-	-	24.3	33.1	28.2	72.2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
ระยอง	ม.ค.	20.5	2.0	21.2	32.0	26.2	74.1
	ก.พ.	37.0	3.9	24.2	32.6	27.9	76.4
	มี.ค.	68.5	4.6	26.1	33.3	29.0	76.5
	เม.ย.	82.1	7.1	27.0	34.3	30.0	76.9
	พ.ค.	197.1	14.5	26.7	33.7	29.8	78.4
	มิ.ย.	165.7	13.7	26.7	32.8	29.4	78.4
	ก.ค.	169.9	13.6	26.3	32.4	29.0	79.2
	ส.ค.	132.3	13.8	26.2	32.2	28.8	80.0
	ก.ย.	257.1	17.6	25.2	32.0	28.1	82.6
	ต.ค.	196.8	16.3	24.3	31.6	27.6	81.7
	พ.ย.	54.4	5.8	22.5	31.9	26.5	72.3
	ธ.ค.	5.6	1.2	20.5	31.3	25.3	67.6
	รวม	1,387.0	114.1	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	24.7	32.5	28.1	77.0
ตราด (ปี 2514 -2551)	ม.ค.	39.2	4.3	21.3	31.2	26.5	71.3
	ก.พ.	80.6	7.0	22.7	31.6	27.3	76.3
	มี.ค.	113.9	10.1	23.7	32.2	28.1	77.4
	เม.ย.	171.3	13.6	24.4	33.1	28.7	79.1
	พ.ค.	399.4	22.0	24.5	32.5	28.4	82.2
	มิ.ย.	884.0	25.7	23.9	30.9	27.3	86.0
	ก.ค.	936.4	26.1	23.7	30.5	27.0	86.2
	ส.ค.	1,072.5	27.6	23.8	30.3	26.9	87.1
	ก.ย.	622.8	24.3	23.5	30.8	26.9	86.1
	ต.ค.	352.0	20.8	23.2	31.4	26.9	83.9
	พ.ย.	81.1	9.2	23.0	31.9	27.4	74.0
	ธ.ค.	22.3	2.8	21.9	31.4	26.8	68.0
	รวม	4,775.5	193.5	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.3	31.5	27.4	79.8

ตารางที่ 2-2 สถิติภูมิอากาศ ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2514 -2553

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
เพชรบุรี	ม.ค.	10.8	1.0	21.0	30.6	25.8	73.9
	ก.พ.	4.0	10.8	22.9	31.2	27.2	76.3
	มี.ค.	29.1	2.4	24.5	32.1	28.5	77.2
	เม.ย.	36.5	3.7	25.7	33.4	29.6	76.0
	พ.ค.	96.4	10.5	25.9	33.5	29.4	76.4
	มิ.ย.	92.3	12.7	25.8	32.9	29.0	75.3
	ก.ค.	79.7	13.7	25.4	32.7	28.7	76.1
	ส.ค.	94.5	15.0	25.5	32.7	28.6	75.9
	ก.ย.	154.3	16.2	25.0	32.2	28.2	79.8
	ต.ค.	277.1	16.7	24.4	31.6	27.7	81.8
	พ.ย.	100.7	6.6	22.6	30.3	26.1	75.1
	ธ.ค.	11.1	1.3	20.3	29.8	24.7	70.0
	รวม	986.5	110.6	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	24.1	31.9	27.8	76.2
ประจวบคีรีขันธ์	ม.ค.	25.8	2.7	20.1	30.6	25.2	76.2
	ก.พ.	27.5	3.1	21.4	31.4	26.4	78.3
	มี.ค.	61.1	4.3	23.0	32.4	27.7	77.6
	เม.ย.	51.4	5.1	24.6	33.8	29.1	77.3
	พ.ค.	132.1	13.7	25.1	33.5	28.8	77.3
	มิ.ย.	92.8	16.3	25.1	32.7	28.3	76.8
	ก.ค.	106.8	16.6	24.2	32.5	27.9	77.2
	ส.ค.	105.3	18.1	24.8	32.1	27.7	77.3
	ก.ย.	96.7	15.2	24.4	32.3	27.6	78.8
	ต.ค.	222.3	16.9	23.6	30.5	27.0	81.8
	พ.ย.	175.6	8.0	22.1	29.1	25.7	73.7
	ธ.ค.	22.6	2.0	20.4	29.4	24.6	69.1
	รวม	1,120.0	122.0	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.2	31.7	27.2	76.8

ตารางที่ 2-3 สถิติภูมิอากาศ ภาคใต้ ปี พ.ศ. 2514 - 2553

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
ชุมพร	ม.ค.	70.9	9.1	20.4	30.0	24.9	80.7
	ก.พ.	55.6	5.0	21.9	32.1	26.6	78.9
	มี.ค.	78.8	7.0	22.9	33.4	27.7	78.0
	เม.ย.	83.2	12.1	24.2	34.4	28.7	77.9
	พ.ค.	187.4	25.7	24.4	33.4	28.0	81.3
	มิ.ย.	168.1	24.8	24.4	32.2	27.6	81.6
	ก.ค.	179.8	28.3	24.0	31.8	27.1	81.9
	ส.ค.	209.7	27.8	24.1	31.6	27.1	82.5
	ก.ย.	170.6	27.9	23.9	31.7	27.0	83.6
	ต.ค.	256.5	28.4	23.5	31.2	26.6	84.9
	พ.ย.	308.1	18.2	22.1	29.5	25.4	82.2
	ธ.ค.	112.4	10.2	20.7	29.2	24.6	77.9
	รวม	1,881.1	224.5	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.0	31.7	26.8	81.0
สุราษฎร์ธานี	ม.ค.	78.8	7.8	21.8	30.0	25.4	81.1
	ก.พ.	31.7	3.7	22.8	31.1	26.8	78.5
	มี.ค.	55.4	4.4	23.5	32.3	27.8	77.6
	เม.ย.	70.4	7.4	24.5	33.5	28.3	76.7
	พ.ค.	161.4	15.9	24.6	33.3	28.3	79.8
	มิ.ย.	126.7	14.9	24.4	32.9	28.0	79.2
	ก.ค.	136.7	15.9	24.1	32.5	27.6	79.4
	ส.ค.	123.6	15.9	24.1	32.4	27.5	79.5
	ก.ย.	155.8	17.5	23.9	32.1	27.2	81.5
	ต.ค.	260.4	19.4	23.7	31.1	26.7	85.1
	พ.ย.	389.1	17.9	22.8	29.1	25.6	83.2
	ธ.ค.	161.2	12.6	21.7	28.6	25.3	80.5
	รวม	1,751.2	153.3	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.5	31.6	27.0	80.2

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
นครศรีธรรมราช	ม.ค.	158.3	11.8	20.9	29.4	25.2	83.0
	ก.พ.	61.1	5.4	21.3	30.5	25.7	80.6
	มี.ค.	75.7	6.3	22.5	32.9	27.4	79.3
	เม.ย.	104.5	8.8	23.5	34.0	28.3	79.1
	พ.ค.	170.3	15.8	23.9	33.9	28.2	80.9
	มิ.ย.	108.7	13.4	23.3	33.8	28.1	78.2
	ก.ค.	113.3	13.9	23.4	33.6	27.8	77.4
	ส.ค.	117.3	14.4	22.9	33.6	27.7	77.1
	ก.ย.	160.2	17.4	22.5	33.1	27.3	81.0
	ต.ค.	308.4	20.5	23.1	31.7	26.7	84.9
	พ.ย.	613.2	20.6	22.3	29.2	25.4	84.6
	ธ.ค.	422.4	18.4	21.9	28.7	25.0	82.8
	รวม	2,413.4	166.7	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	22.6	32.0	26.9	80.7
สงขลา	ม.ค.	65.8	8.3	22.5	30.3	26.6	77.8
	ก.พ.	32.3	3.9	22.7	30.8	26.5	75.9
	มี.ค.	56.8	6.0	23.8	32.8	28.0	75.8
	เม.ย.	94.1	9.5	24.4	33.6	28.6	76.7
	พ.ค.	131.4	13.7	24.5	33.5	28.5	78.5
	มิ.ย.	105.6	12.9	23.7	32.4	27.5	77.5
	ก.ค.	98.9	13.0	23.3	33.1	28.0	77.4
	ส.ค.	107.4	13.7	24.0	33.1	28.0	76.8
	ก.ย.	144.0	15.9	23.8	32.5	27.5	79.1
	ต.ค.	248.8	20.2	23.7	31.6	27.1	82.9
	พ.ย.	431.0	21.1	23.0	29.2	25.1	81.1
	ธ.ค.	330.4	18.1	22.8	28.7	25.5	80.7
	รวม	1,846.5	156.3	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.5	31.8	27.2	78.4

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
ปัตตานี (สนามบินปัตตานี)	ม.ค.	59.5	7.2	21.9	30.7	25.9	80.4
	ก.พ.	29.5	3.1	21.8	31.9	26.4	79.0
	มี.ค.	44.6	4.9	22.3	33.2	27.3	78.3
	เม.ย.	71.7	7.0	23.2	34.2	28.2	78.1
	พ.ค.	138.4	13.6	23.9	33.9	28.1	80.0
	มิ.ย.	110.1	11.6	23.8	33.3	27.9	79.7
	ก.ค.	120.0	12.7	23.4	33.0	27.6	79.8
	ส.ค.	131.0	12.7	23.4	32.9	27.5	79.7
	ก.ย.	146.3	15.5	23.4	32.5	27.2	81.0
	ต.ค.	215.8	18.6	23.4	31.7	26.8	84.0
	พ.ย.	408.9	20.1	22.8	29.3	24.9	81.7
	ธ.ค.	351.2	16.7	22.2	28.8	25.2	82.1
	รวม	1,827.0	143.7	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.0	32.1	26.9	80.3
นราธิวาส	ม.ค.	100.6	12.8	22.6	30.0	26.1	81.2
	ก.พ.	50.1	7.1	22.1	30.1	26.0	80.7
	มี.ค.	104.4	7.4	23.2	32.0	27.4	80.1
	เม.ย.	72.7	7.9	23.9	33.4	27.7	79.6
	พ.ค.	141.8	13.0	24.1	33.5	28.3	80.1
	มิ.ย.	127.0	12.5	23.8	33.2	28.2	80.5
	ก.ค.	132.2	13.1	23.5	32.9	27.8	80.6
	ส.ค.	156.3	14.9	23.4	32.8	27.6	80.4
	ก.ย.	188.9	17.0	23.4	32.5	27.5	81.4
	ต.ค.	264.7	19.9	23.4	31.7	27.1	83.7
	พ.ย.	573.9	22.3	22.7	29.2	25.5	82.3
	ธ.ค.	531.3	21.3	22.5	28.6	25.5	82.5
	รวม	2,443.9	169.2	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	23.2	31.7	27.1	81.1

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
ระนอง	ม.ค.	11.9	3.3	20.8	31.9	25.6	73.2
	ก.พ.	15.1	3.2	21.3	33.2	26.5	71.2
	มี.ค.	56.5	6.0	22.9	34.9	28.1	72.0
	เม.ย.	148.2	11.7	24.2	34.6	28.5	76.4
	พ.ค.	486.6	23.5	24.4	32.5	27.5	83.7
	มิ.ย.	678.7	24.8	24.2	31.0	27.0	85.3
	ก.ค.	643.8	25.8	24.0	30.0	26.7	85.5
	ส.ค.	788.2	27.3	23.9	29.8	26.5	86.3
	ก.ย.	635.7	25.0	23.1	29.8	26.3	87.1
	ต.ค.	421.5	23.6	23.3	31.0	26.2	86.4
	พ.ย.	148.0	13.6	22.4	30.6	25.5	79.0
	ธ.ค.	38.9	5.3	20.9	30.0	24.7	73.5
รวม		4,073.1	193.1	-	-	-	-
เฉลี่ย		-	-	23.0	31.6	26.6	80.0
ภูเก็ต	ม.ค.	32.6	5.1	22.7	31.5	26.8	72.1
	ก.พ.	27.8	3.6	23.7	33.3	28.2	71.1
	มี.ค.	78.8	6.9	24.2	33.8	28.8	72.8
	เม.ย.	145.7	11.9	24.7	33.6	29.0	76.9
	พ.ค.	273.5	20.0	24.9	32.5	28.5	80.5
	มิ.ย.	260.0	19.3	25.0	31.9	28.3	80.4
	ก.ค.	275.1	20.1	24.7	31.5	27.9	80.7
	ส.ค.	292.2	19.3	24.9	31.5	28.0	79.8
	ก.ย.	389.2	22.7	24.2	31.1	27.4	82.8
	ต.ค.	335.4	22.6	24.0	31.1	27.2	83.4
	พ.ย.	179.3	15.6	23.3	30.4	25.8	76.6
	ธ.ค.	65.6	8.9	22.9	30.6	26.4	73.7
รวม		2,355.2	176.0	-	-	-	-
เฉลี่ย		-	-	24.1	31.9	27.7	77.6

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

จังหวัด	เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ที่ฝนตก	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°ซ)	อุณหภูมิ สูงสุด (°ซ)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°ซ)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)
พังงา (ตะกั่วป่า)	ม.ค.	36.4	4.4	20.7	31.4	25.1	75.9
	ก.พ.	37.5	4.9	21.2	32.0	25.7	75.1
	มี.ค.	100.2	8.7	22.1	32.5	26.4	76.7
	เม.ย.	199.8	14.4	23.2	32.5	26.8	80.0
	พ.ค.	419.8	22.1	24.2	32.0	27.2	85.8
	มิ.ย.	390.7	20.6	23.7	30.6	26.4	83.0
	ก.ค.	421.0	21.3	24.0	31.1	26.7	86.0
	ส.ค.	532.4	22.5	24.2	30.7	26.7	86.1
	ก.ย.	582.2	23.9	23.5	30.3	26.0	88.0
	ต.ค.	502.0	23.5	23.2	30.6	25.8	88.1
	พ.ย.	236.9	15.5	22.2	30.3	25.2	82.4
	ธ.ค.	49.9	7.1	20.7	29.7	24.4	74.8
	รวม	3,508.8	188.9	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	22.7	31.1	26.0	81.8
พังงา (ปี 2514 -2551)	ม.ค.	35.4	4.3	20.8	31.2	25.1	76.0
	ก.พ.	39.3	5.1	21.2	31.8	25.7	75.0
	มี.ค.	100.4	8.7	22.1	32.4	26.3	76.4
	เม.ย.	196.3	14.3	23.2	32.3	26.7	79.9
	พ.ค.	423.8	22.1	24.3	31.9	27.1	85.9
	มิ.ย.	385.1	20.5	23.7	30.4	26.4	83.0
	ก.ค.	420.4	21.4	24.1	31.0	26.7	86.1
	ส.ค.	529.5	22.4	24.2	30.6	26.7	86.1
	ก.ย.	590.3	23.8	23.5	30.2	26.0	88.1
	ต.ค.	499.3	23.4	23.2	30.5	25.8	88.1
	พ.ย.	246.7	16.1	22.8	31.0	25.8	84.7
	ธ.ค.	50.9	7.3	21.3	30.4	25.0	76.8
	รวม	3,517.4	189.4	-	-	-	-
	เฉลี่ย	-	-	22.9	31.1	26.1	82.2

2.3 ทรัพยากรที่ดิน

ทรัพยากรดินเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญต่อการดำรงชีพของประชากรไทย เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดินจึงเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยในการผลิตอาหารของมนุษย์ จากกระบวนการกำเนิดของดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุต่างๆ ผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุ น้ำและอากาศจนกลายเป็นดิน ทำให้ดินแต่ละแห่งมีลักษณะต่างกันเนื่องจากดินกำเนิดที่แตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ วัตถุต้นกำเนิด ระยะเวลาและส่วนผสมจากข้อมูลของสิ่งมีชีวิตต่างๆ เมื่อมีการใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับดินในการเพาะปลูก ดินแต่ละแห่งจึงมีความเหมาะสมแตกต่างกันไปในแต่ละพืชตามลักษณะของดิน

จากข้อมูลกลุ่มชุดดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2552) ที่จำแนกกลุ่มชุดดินเป็น 62 กลุ่มชุดดิน สามารถรวบรวมลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินที่มีศักยภาพในการปลูกมะพร้าวได้ 4 กลุ่ม (ตารางที่ 2-4) ดังนี้

1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง พบทุกภาค ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1-25 และกลุ่มชุดดินที่ 57-59

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง พบในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28 29 30 31 33 35 36 37 38 40 41 44 46 47 48 49 52 54 55 56 60 และ 61

3) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินชื้น พบในภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 27 32 34 39 42 43 45 50 51 และ 53

4) กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

รายละเอียดของแต่ละกลุ่มชุดดินแสดงถึงวัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน ตลอดจนข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ ดังนี้

ตารางที่ 2-4 ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
1. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง	
กลุ่มดินเหนียว	
1	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมาก มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก
3	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล
4	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุยังน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
5	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำแล้ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
6	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด
7	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำค่อนข้างแล้ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
กลุ่มดินที่มีการยกร่อง	
8	- ดินที่มีการยกร่อง เพื่อเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินจากนาข้าวเป็นพืชผักหรือไม้ผล
กลุ่มดินเปรี้ยวจัด	
2	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือดินเปรี้ยวจัด
9	- ดินเหนียวสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเลที่เป็นดินเค็มและดินเปรี้ยวจัด
10	- ดินเปรี้ยวจัดตื้นที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
11	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
14	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางและมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัด
กลุ่มดินเลนชายทะเล	
12	- ดินเลนเค็มชายทะเลและไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
13	- ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
กลุ่มดินทรายแป้ง	
15	- ดินทรายแป้งสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
16	- ดินทรายแป้งสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
กลุ่มดินร่วนละเอียด	
17	- ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
18	- ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
กลุ่มดินร่วนหยาบ	
19	- ดินร่วนหยาบที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ มีชั้นแน่นที่ปลายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
21	- ดินร่วนหยาบสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำในส่วนที่ต่ำของพื้นที่ริมแม่น้ำ
22	- ดินร่วนหยาบสีดำนี้อย่างมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ
59	- ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
กลุ่มดินเค็ม	
20	- ดินเค็มเกิดจากตะกอนลำน้ำ มีคราบเกลือลอยหน้าหรือมีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือ
กลุ่มดินทราย	
23	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล
24	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา
กลุ่มดินตื้น	
25	- ดินตื้น
กลุ่มดินอินทรีย์	
57	- ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนา 40 – 100 ซม. จากผิวดิน
58	- ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนามากกว่า 100 ซม. จากผิวดิน
2. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง	
กลุ่มดินเหนียว	
28	- ดินเหนียวลึกมากสีดำที่มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก
29	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
30	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่พบในพื้นที่ภูเขา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
31	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
กลุ่มดินริมแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด	
33	- ดินทรายแป้งละเอียดมากที่เกิดจากตะกอนแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด
38	- ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ
กลุ่มดินร่วนละเอียด	
35	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
36	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
กลุ่มดินร่วนหยาบ	
40	- ดินร่วนหยาบลึกมาก
60	- ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน
กลุ่มดินทราย	
41	- ดินทรายหนาปานกลาง
44	- ดินทรายหนา
กลุ่มดินตื้น	
46	- ดินตื้นถึงกึ่งกรวดหรือเศษหินปนลูกรังหนา
47	- ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น
48	- ดินตื้นถึงกึ่งหินหรือเศษหิน

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
49	- ดินตื้นถึงลูกรังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเหล็กทับอยู่บนชั้นดินเหนียว
กลุ่มดินที่พบชั้นมาร์ล	
52	- ดินตื้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
54	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
กลุ่มดินลึกปานกลาง	
37	- ดินร่วนหยาบลึกปานกลางทับถมบนชั้นหินผุ
55	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
56	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
กลุ่มดินลาดเชิงเขา	
61	- ดินเศษหินเชิงเขาที่เกิดจากการสลายตัวแตกผุพังของเขา
3. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินชั้น	
กลุ่มดินเหนียว	
26	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด
27	- ดินเหนียวจัดสีแดงลึกมากที่เกิดจากหินภูเขาไฟ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
กลุ่มดินร่วนริมแม่น้ำ	
32	- ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ
กลุ่มดินร่วนละเอียด	
34	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ
กลุ่มดินร่วนหยาบ	
39	- ดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ
กลุ่มดินทราย	
42	- ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
43	- ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือชั้นทรายชายทะเล
กลุ่มดินตื้น	
45	- ดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน
51	- ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น
กลุ่มดินลึกปานกลาง	
50	- ดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น
53	- ดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน
4. กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง	
62	- พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2548)

2.4 ทรัพยากรน้ำ

2.4.1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

1) แหล่งน้ำตามธรรมชาติในภาคใต้

แหล่งน้ำธรรมชาติในภาคใต้ จากลักษณะภูมิประเทศที่มีทิวเขาอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ และมีที่ราบใกล้ทะเลเป็นบางบริเวณ ทั้งทางด้านตะวันออกและทางด้านตะวันตกของทิวเขาตะนาวศรี โดยพื้นที่ราบลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช บางพื้นที่ทางด้านตะวันออกมีความลาดชันน้อยกว่าทางด้านตะวันตกอันเป็นที่ตั้งของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา ภูเก็ต ตรัง และสตูล โดยทิวเขาเหล่านี้จะเป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำลำธารหลายสาย ดังนี้

แม่น้ำท่าตะเภาหรือแม่น้ำชุมพร ต้นน้ำ คือ คลองท่าชะและคลองรับร่อไหลมารวมกันในเขตอำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร คลองท่าชะนั้นต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนคลองรับร่อนั้นเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี แม่น้ำท่าตะเภาไหลผ่านจังหวัดชุมพร ลงสู่อ่าวไทย มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

- คลองท่าชะเป็นลำน้ำสายตะวันออก เกิดจากทิวเขาตะนาวศรีแล้วไหลลงไปทางทิศใต้ มีคลองบางทะลายไหลมาบรรจบที่ตำบลท่าชะ แล้วไหลไปรวมกับคลองรับร่อที่อำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร

- คลองรับร่อเป็นลำน้ำสายตะวันตกเกิดจากทิวเขาตะนาวศรีแล้วไหลไปทางทิศใต้ตามหุบเขา แล้วไหลลงไปทางตะวันออกผ่านบ้านท่าข้ามไปรวมกับห้วยท่าชะในเขตอำเภอท่าชะ

แม่น้ำกระบี่หรือแม่น้ำปากจั่น ต้นน้ำ คือ ลำน้ำกระน้อยและลำน้ำงาน แล้วไหลผ่านเขตอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ไปทางทิศตะวันตกผ่านอำเภอกระบี่ จังหวัดระนอง ลงสู่อ่าวระนอง

- ลำน้ำกระน้อย ต้นน้ำเกิดจากภูเขาชั้นบนในทิวเขาตะนาวศรี คลองนี้ถือว่าเป็นลำน้ำกระด้วย ใช้เป็นเส้นพรมแดนระหว่างไทยกับพม่า

- ลำน้ำงาน ต้นน้ำเกิดจากภูเขาคลองกุ่มในเขตพม่า แล้วไหลมาบรรจบลำน้ำกระน้อย แม่น้ำกระบี่ตอนต้นน้ำไหลผ่านไปตามซอกเขา และหุบเขาแคบๆ ตอนกลางไหลผ่านพื้นที่เป็นเนินและที่ราบตอนปลายไหลผ่านหุบเขาอีกครั้งหนึ่ง พื้นที่ท้องน้ำเป็นทราย มีเกาะแก่งอยู่หลายแห่ง ฝั้ลำน้ำทางด้านตะวันตกสูงกว่าทางฝั้ไทยและมีลักษณะเป็นทิวเขาตลอด ส่วนฝั้ตะวันออกเป็นทิวเขาดำกว่า และเป็นเนิน แม่น้ำกระบี่ มีลำน้ำสาขาที่สำคัญทางด้านฝั้ตะวันออก คือ

- คลองปากจั่น ต้นน้ำเกิดจากเขาทางเหนือของทิวเขาภูเก็ต แล้วไหลไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบลำน้ำกระที่บ้านปากจั่น

- คลองลำเลียง เกิดจากภูเขาทาง แล้วไหลไปทางทิศตะวันตก ไปบรรจบลำน้ำกระในเขตบ้านกาลาม

- คลองละอูน เกิดจากทิวเขาตะนาวศรี แล้วไหลไปทางทิศเหนือ ผ่านเขตอำเภอละอูน แล้วไหลวกไปทางทิศตะวันตก ไปบรรจบลำน้ำปากจั่นที่บ้านเขาผาชี

แม่น้ำหลังสวน ต้นน้ำเกิดจากภูเขาในอำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง ไหลลงสู่อ่าวไทย ที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

แม่น้ำตาปี ต้นน้ำเกิดจากเขาใหญ่หรือเขาหลวงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัด ในอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านอำเภอลำปางเข้าสู่เขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีแม่น้ำคีรีรัฐ ไหลมาบรรจบและไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ต้นน้ำเกิดจากลำน้ำใหญ่สองลำน้ำ คือ ลำน้ำคีรีรัฐและลำน้ำหลวง

- ลำน้ำคีรีรัฐ เป็นลำน้ำสายตะวันตกได้รับน้ำจากลำห้วยหลายสาย ซึ่งเกิดจากเขาหลังคาตึก เขาตะกั่วป่า เขาเหยง และเขากระทะคว่ำ ในทิวเขาภูเก็ต มีลำห้วยที่ไหลมาบรรจบ ได้แก่ คลองเอ จากเขาหลังคาตึกและคลองโสกจากเขาตะกั่วป่า ลำห้วยทั้งสองไหลมาบรรจบลำน้ำคีรีรัฐที่บ้านท่าขนอน จากนั้นลำน้ำคีรีรัฐก็ขยายใหญ่ออกแล้วไหลไปทางทิศตะวันออกไปรวมกับลำน้ำหลวงที่บ้านท่าข้าม

- ลำน้ำหลวงเป็นลำน้ำสายใต้ ซึ่งมีขนาดใหญ่และยาวมาก ได้รับน้ำจากลำห้วยหลายสายทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตก คือ คลองยาว คลองอีป็น คลองอีพัน คลองแม่น้ำและคลองหลวง

แม่น้ำตรัง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเทือกเขาบางส่วนในเขตจังหวัดกระบี่ ไหลผ่านเข้าสู่จังหวัดตรังลงสู่ทะเลในเขตอำเภอกันตัง อันเป็นเมืองท่าเรือที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 123 กิโลเมตร

แม่น้ำปัตตานี ต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสันกาลาศีร์ซึ่งกั้นระหว่างพรมแดนประเทศไทย กับสหพันธรัฐมาเลเซียในเขตอำเภอเบตง จังหวัดยะลา เป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านอำเภอธารโต อำเภอบันนังสตา และอำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา และไหลผ่านจังหวัดปัตตานีที่อำเภอยะรังจนกระทั่งลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 120 กิโลเมตร

แม่น้ำสายบุรี (สุไหงตาลูบัน) ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีร์ระหว่างเขาคูลาภาโอ กับเขาตาโป้ ในอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ไหลขึ้นไปทางเหนือผ่านอำเภอศรีสาคร อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส และไหลผ่านเข้าไปในเขตอำเภอรามัน จังหวัดยะลา และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 186 กิโลเมตร

แม่น้ำโก-ลก (สุไหงโก-ลก) ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีร์ในเขตอำเภอสุคีริน อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส เป็นแม่น้ำที่แบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสหพันธรัฐมาเลเซีย

2) แหล่งน้ำตามธรรมชาติในภาคกลาง

แหล่งน้ำธรรมชาติในภาคกลางจากการที่ลักษณะภูมิประเทศของภาคนี้เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของประเทศไทย มีแม่น้ำที่สำคัญ คือ

แม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มบริเวณแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่านไหลมารวมบรรจบกันที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ไหลไปทางทิศใต้ มีแม่น้ำสะแกกรังไหลมาบรรจบที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท มีแม่น้ำสุพรรณบุรีแยกทางฝั่งตะวันตกที่อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท มีแม่น้ำน้อยแยกไปทางฝั่งตะวันตก และแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านลงมาถึงจังหวัดสิงห์บุรี มีคลองบางพุทราแยกไปทางด้านตะวันออก ซึ่งคลองนี้ไหลไปลงแม่น้ำลพบุรี ต่อจากนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาจะไหลผ่านจังหวัดอ่างทองเข้าเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่อำเภอบางบาล และมีแม่น้ำป่าสักไหลมาลงแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อจากนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงใต้ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานครสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรปราการ รวมความยาวประมาณ 360 กิโลเมตร

แม่น้ำท่าจีน แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท แม่น้ำนี้ใช้เป็นคลองส่งน้ำสายใหญ่ของโครงการเขื่อนเจ้าพระยา เมื่อผ่านจังหวัดสุพรรณบุรีเรียกว่าแม่น้ำสุพรรณบุรี เมื่อผ่านมาถึงจังหวัดนครปฐมเรียกว่าแม่น้ำนครชัยศรี และเมื่อไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร เรียกว่าแม่น้ำท่าจีน แม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 300 กิโลเมตร

แม่น้ำน้อย แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท แม่น้ำนี้ใช้เป็นคลองส่งน้ำสายใหญ่ของโครงการเขื่อนเจ้าพระยาใหญ่อีกสายหนึ่ง แม่น้ำนี้จะมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้งที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยแม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 145 กิโลเมตร

แม่น้ำลพบุรี ต้นน้ำกำเนิดจากบริเวณภูเขาในเขตอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ไหลมารวมกับแม่น้ำบางขามอันเกิดจากที่ลุ่มระหว่างจังหวัดลพบุรี และจังหวัดสิงห์บุรี แล้วจึงไหลมารวมกับคลองบางพุทรา และไหลลงมาทางใต้บรรจบกับแม่น้ำป่าสักที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

แม่น้ำป่าสัก ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาเพชรบูรณ์ในเขตอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ไหลผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรีและสระบุรี ไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

แม่น้ำสะแกกรัง ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาเม่วง ดังนั้น ตอนต้นน้ำจึงเรียกว่าลำน้ำเม่วง จะเรียกลำน้ำสะแกกรัง เมื่อผ่านภูเขาสะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี มีทิศทางการไหลจากด้านทิศตะวันตกไปทางด้านทิศตะวันออก ปากน้ำสะแกกรังอยู่ใต้อำเภอมโนรมย์

แม่น้ำแควใหญ่ (แม่น้ำศรีสวัสดิ์) เป็นแม่น้ำที่มีต้นกำเนิดจากเทือกเขารอยต่อของจังหวัดตาก กาญจนบุรีและอุทัยธานี โดยมีลำธารใหญ่น้อยหลายสายไหลมารวมกันเป็นแควใหญ่และไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อยที่ปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี เป็นแม่น้ำแม่กลอง

แม่น้ำแควน้อย (แม่น้ำไทรโยค) เป็นแม่น้ำที่เกิดจากลำธารบนภูเขาในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และมีลำธารอื่นๆ อีกหลายสายที่เกิดจากเทือกเขาบริเวณเขตชายแดนไทย-พม่า แล้วไหลผ่านอำเภอทองผาภูมิ อำเภอไทรโยค และมีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกันรวมกับแม่น้ำแควใหญ่ กลายเป็นแม่น้ำแม่กลอง

แม่น้ำแม่กลอง เป็นแม่น้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ นับได้ว่าเป็นแม่น้ำที่สำคัญในภาคนี้ เพราะเป็นแม่น้ำที่มีน้ำปริมาณมากที่สุดในภาคตะวันตก โดยไหลผ่านจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสงคราม

แม่น้ำเพชรบุรี ต้นกำเนิดจากทิวเขาตะนาวศรีในเขตอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

แม่น้ำปราณบุรี ต้นน้ำเกิดจากเขาพะเนินทุ่งในเขตอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไหลไปทางทิศใต้ขนานกับทิวเขาตะนาวศรี เข้าเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แม่น้ำนครนายก ต้นน้ำเกิดจากเขาอินทนิลในอำเภอเมืองนครนายก ไหลผ่านจังหวัดนครนายกลงสู่แม่น้ำบางปะกงบริเวณที่เขตสามจังหวัดติดต่อกัน คือ จังหวัดนครนายก ปราจีนบุรีและฉะเชิงเทรา

3) แหล่งน้ำตามธรรมชาติในภาคเหนือ

แหล่งน้ำธรรมชาติในภาคเหนือ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศในภาคเหนือมีลักษณะเป็นภูเขาซึ่งมีที่ราบแคบๆ คั่นอยู่ระหว่างภูเขา ดังนั้น แหล่งน้ำในภาคเหนือจึงเกิดจากภูเขาต่างๆ เหล่านั้น โดยไหลอยู่ระหว่างหุบเขาโดยมีทิศทางการไหลลงสู่ที่ราบภาคกลางและแม่น้ำโขง ซึ่งประกอบด้วยแม่น้ำสายสำคัญ ดังนี้

แม่น้ำกก มีต้นน้ำเกิดในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และไหลผ่านจังหวัดเชียงราย ไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

แม่น้ำลาว มีต้นน้ำเกิดในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และไหลไปรวมกับแม่น้ำกก ทางด้านตะวันออกของจังหวัดเชียงราย

แม่น้ำอิง มีต้นน้ำเกิดในอำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา บริเวณที่เรียกว่ากว๊านพะเยา จากกว๊านพะเยาแม่น้ำอิงจะไหลผ่านไปทางตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอเทิงไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

แม่น้ำปิง มีต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาตอนเหนือของจังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงมาทางใต้ผ่านอำเภอเชียงดาวบรรจบกับน้ำแม่จัดทางตอนเหนือของอำเภอสันทราย และไหลรวมกันลงมาบรรจบกับแม่น้ำแม่แตง ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาเดียวกันทางทิศตะวันตกของอำเภอแม่แตง แล้วไหลลงมาทางใต้มาบรรจบกับน้ำแม่กวง ต่อจากนั้นแม่น้ำปิงเริ่มเบนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ บรรจบกับน้ำแม่ขานทางฝั่งขวาและไปบรรจบกับน้ำแม่ลี้ทางฝั่งซ้ายที่อำเภอจอมทอง ต่อจากนั้นแม่น้ำปิงเริ่มเบนตัวลงมาทางใต้อีกครั้งหนึ่งไปบรรจบกับน้ำแม่แจ่มในเขตอำเภอฮอด และแม่น้ำปิงก็เริ่มไหลเข้าสู่หุบเขาสูงผ่านมาในจังหวัดตากบรรจบกับน้ำแม่ตื่น ซึ่งต้นน้ำมีกำเนิดจากเทือกเขาทางทิศตะวันตกของอำเภออมก๋อยและทางใต้ที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก โดยมีเขื่อนภูมิพลกั้นขวางลำน้ำ แล้วแม่น้ำปิงก็ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ และกำเนิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำปิงมีความยาวประมาณ 600 กิโลเมตร

แม่น้ำวัง มีแหล่งกำเนิดบนเทือกเขาผีปันน้ำและเทือกเขาขุนตาลในเขตจังหวัดลำปาง ไหลผ่านอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ไปสู่ที่ราบจังหวัดตากและรวมกับแม่น้ำปิงที่อำเภอบ้านตาก แม่น้ำวังมีความยาวประมาณ 300 กิโลเมตร และไม่มีลำน้ำสาขานาคใหญ่ เช่นเดียวกับแม่น้ำปิง แต่มีน้ำแม่ดู่และน้ำแม่จางซึ่งเป็นห้วยขนาดใหญ่ไหลมารวมกับแม่น้ำวังที่บริเวณอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

แม่น้ำยม มีแหล่งกำเนิดจากเทือกเขาในเขตอำเภอปง จังหวัดพะเยา ไหลมาบรรจบกับน้ำแม่จาวในเขตอำเภอสอง บริเวณที่ทางหลวงสายอำเภอร้องกวาง-อำเภองาวตัดผ่านแล้วไหลลงมาทางใต้ผ่านที่ราบจังหวัดแพร่ ผ่านหุบเขาในเขตอำเภอสอง มาออกที่ราบของจังหวัดสุโขทัยที่อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอสวรรคโลก อำเภอเมืองสุโขทัย อำเภอกงไกรลาศ และไหลผ่านเข้ามาในเขตจังหวัดพิษณุโลกที่อำเภอบางระกำไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 530 กิโลเมตร

แม่น้ำน่าน มีแหล่งกำเนิดจากเทือกเขาตอนเหนือของจังหวัดน่านและไหลลงใต้ผ่านที่ราบผืนแคบๆ ของจังหวัดน่าน แล้วไหลผ่านหุบเขาลงมาทางใต้จนถึงอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จากนั้นแม่น้ำน่านจะเริ่มเบนตัวไปทางทิศตะวันตกและไหลออกสู่ที่ราบจังหวัดอุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร แล้วมาบรรจบกับแม่น้ำยมที่อำเภอชุมแสง แล้วจึงไหลเข้าร่วมกับแม่น้ำปิงไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ แม่น้ำน่านมีความยาวประมาณ 615 กิโลเมตร

4) แหล่งน้ำตามธรรมชาติในภาคตะวันออก

แหล่งน้ำธรรมชาติในภาคตะวันออก ได้แก่

แม่น้ำบางปะกง ต้นกำเนิดจากแม่น้ำหनुมานและแม่น้ำพระปรงไหลมารวมกันที่อำเภอekinบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ในตอนนี้เรียกว่าแม่น้ำปราจีนบุรี และเมื่อผ่านจังหวัดฉะเชิงเทราจึงเรียกว่าแม่น้ำบางปะกงไหลไปสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ลำน้ำต่างๆ ของแม่น้ำปราจีนบุรี ได้แก่ ลำน้ำหनुมาน ลำน้ำประจันตคามและลำน้ำนครนายก

แม่น้ำประแสร์ ต้นน้ำเกิดจากเขาสอยดาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ลงสู่อ่าวไทยในเขตจังหวัดระยอง

แม่น้ำระยอง ต้นน้ำเกิดจากเขาเรือแตก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไหลผ่านเข้าไปในเขตจังหวัดระยอง ผ่านอำเภอบ้านค่ายลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองระยอง

แม่น้ำจันทบุรี ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาจันทบุรี มีลำธารไหลมาบรรจบหลายสาย ไหลผ่านอำเภอมะขาม อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอท่าแฉลบ แล้วไหลลงสู่ทะเลบริเวณเขาแหลมสิงห์ มีความยาวประมาณ 86 กิโลเมตร

แม่น้ำเวฬุ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาจันทบุรีบริเวณตะวันออกเฉียงเหนือของเขาสระบาป ไหลจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้ ตอนต้นน้ำมีลำธารอยู่สองสาย คือ คลองเวฬุและคลองตรอกนาง ซึ่งไหลจากทิศตะวันตกมาทางทิศตะวันออก มาบรรจบลำน้ำเวฬุที่บ้านร้อยจู

แม่น้ำตราด ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาจันทบุรี และทิวเขาบรรทัด ไหลจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้และไหลลงอ่าวไทยทางทิศตะวันออกตอนบน แม่น้ำตราดมีลำน้ำใหญ่สองลำน้ำไหลมาบรรจบ คือ คลองใหญ่ ต้นน้ำเกิดจากเขาตะแบงใหญ่ไหลผ่านอำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด และคลองห้วยแรง ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาบรรทัด

2.4.2 แหล่งน้ำชลประทานผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดินเป็นโครงการที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งด้านขนาด การใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการสร้างและบำรุงรักษา โดยขนาดของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินสามารถแบ่งได้เป็นโครงการขนาดใหญ่ โครงการขนาดกลาง โครงการขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้ (ตารางที่ 2-5 และตารางที่ 2-6)

1) แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคเหนือ

แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคเหนือแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่จำนวน 15 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 24,675.80 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 2,017,866 ไร่ โครงการขนาดกลางจำนวน 197 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 832.07 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 2,592,905 ไร่ โครงการขนาดเล็กจำนวน 3,663 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 403.52 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 457,812 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 780 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 1,239,004 ไร่

2) แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่จำนวน 20 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 8,147.36 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 2,454,276 ไร่ โครงการขนาดกลางจำนวน 324 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 1,670.10 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 1,387,954 ไร่ โครงการขนาดเล็กจำนวน 5,010 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 898.18 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 86,426 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 1,094 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 2,074,098 ไร่

3) แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคกลาง

แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคกลางแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่จำนวน 43 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 29,184 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 10,743,880 ไร่ โครงการขนาดกลางจำนวน 70 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 371.92 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 476,554 ไร่ โครงการขนาดเล็กจำนวน 1,200 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 273.54 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 86,605 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 63 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 93,818 ไร่

4) แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคตะวันออก

แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคตะวันออกแบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่จำนวน 6 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 847 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 1,346,355 ไร่ โครงการขนาดกลางจำนวน 63 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 538.28 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 663,415 ไร่ โครงการขนาดเล็กจำนวน 805 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 46.79 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 48,319 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 93 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 207,283 ไร่

5) แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคใต้

แหล่งน้ำชลประทานผิวดินภาคใต้แบ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่จำนวน 8 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 7,123 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 1,316,594 ไร่ โครงการขนาดกลางจำนวน 77 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 251.78 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 1,075,415 ไร่ โครงการขนาดเล็กจำนวน 1,995 โครงการ ปริมาณน้ำเก็บกัก 97.05 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 164,460 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 106 โครงการ พื้นที่ชลประทาน 181,755 ไร่

ตารางที่ 2-5 สรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำชลประทานผิวดินขนาดใหญ่และขนาดกลางในประเทศไทยที่ดำเนินการถึงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2552

จังหวัด	โครงการขนาดใหญ่			โครงการขนาดกลาง		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคเหนือ						
กำแพงเพชร	-	-	-	9	39.90	680,371
เชียงราย	1	-	150,700	25	92.86	192,090
เชียงใหม่	4	528.80	363,900	21	58.67	144,530
ตาก	-	13,462.00	-	11	12.20	67,800
นครสวรรค์	1	-	96,000	15	12.87	422,113
น่าน	-	-	-	23	16.08	70,100
พะเยา	-	-	15,300	10	79.69	94,375
พิจิตร	2	-	376,100	14	-	231,000
พิษณุโลก	2	733.00	368,726	4	-	72,301
เพชรบูรณ์	-	-	-	8	57.85	91,920
แพร่	1	-	224,000	7	115.35	68,400
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	8	2.08	20,160
ลำปาง	2	282.00	150,000	8	125.39	76,067
ลำพูน	-	-	59,100	10	33.70	98,850
สุโขทัย	1	-	70,540	13	83.45	94,000
อุตรดิตถ์	-	9,510.00	-	5	58.00	86,180
อุทัยธานี	1	160.00	143,500	6	43.98	82,648
รวม	15	24,675.80	2,017,866	197	832.07	2,592,905
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						
กาฬสินธุ์	1	1,430.00	336,328	19	87.94	81,733
ขอนแก่น	2	2,345.00	156,867	16	67.11	18,315
ชัยภูมิ	1	244.00	114,400	14	52.09	25,170
นครพนม	1	-	45,100	16	46.62	45,835
นครราชสีมา	5	977.00	516,725	46	180.11	112,219
บุรีรัมย์	1	121.00	105,200	19	155.17	102,062
มหาสารคาม	1	-	183,613	20	75.22	95,180
มุกดาหาร	-	-	-	9	57.25	35,825
ยโสธร	1	22.40	107,878	3	38.80	18,400
ร้อยเอ็ด	2	16.00	224,150	14	63.47	85,791

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

จังหวัด	โครงการขนาดใหญ่			โครงการขนาดกลาง		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)						
เลย	-	-	-	12	71.64	37,999
ศรีสะเกษ	1	171.38	114,420	23	159.41	102,670
สกลนคร	1	685.48	201,700	41	119.58	180,785
สุรินทร์	-	-	-	22	172.50	135,188
หนองคาย	1	-	61,708	9	30.01	92,990
หนองบัวลำภู	-	-	-	1	2.14	2,000
อำนาจเจริญ	-	-	-	4	31.75	16,934
อุตรธานี	1	113.00	86,987	19	140.41	92,040
อุบลราชธานี	1	2,022.10	199,200	17	118.88	106,818
รวม	20	8,147.36	2,454,276	324	1,670.10	1,387,954
ภาคกลาง						
กรุงเทพมหานคร	-	-	467,900	-	-	-
กาญจนบุรี	3	26,605.00	422,100	3	8.00	15,500
ชัยนาท	5	-	587,900	3	-	94,754
นครนายก	2	224.00	497,945	10	22.60	27,150
นครปฐม	4	-	1,069,814	-	-	-
นนทบุรี	2	-	229,790	-	-	-
ปทุมธานี	2	-	688,485	-	-	-
ประจวบคีรีขันธ์	1	445.00	220,000	11	92.08	63,465
พระนครศรีอยุธยา	4	-	1,234,820	-	-	-
เพชรบุรี	1	710.00	411,300	19	66.80	46,685
ราชบุรี	4	-	750,400	7	66.43	27,100
ลพบุรี	2	960.00	498,040	8	55.96	110,300
สมุทรปราการ	2	-	378,300	-	-	-
สมุทรสงคราม	-	-	17,300	1	-	37,300
สมุทรสาคร	-	-	235,600	-	-	-
สระบุรี	3	-	404,000	4	3.25	13,800
สิงห์บุรี	2	-	424,000	-	-	-
สุพรรณบุรี	5	240.00	1,698,826	4	56.80	40,500
อ่างทอง	1	-	507,360	-	-	-
รวม	43	29,184.00	10,743,880	70	371.92	476,554

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

จังหวัด	โครงการขนาดใหญ่			โครงการขนาดกลาง		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคตะวันออก						
จันทบุรี	-	-	-	9	83.01	125,800
ฉะเชิงเทรา	2	325.00	941,720	4	44.20	66,500
ชลบุรี	1	110.00	51,700	10	61.75	48,000
ตราด	-	-	-	13	76.15	121,900
ปราจีนบุรี	1	-	185,935	8	2.00	127,535
ระยอง	2	412.00	167,000	8	90.50	82,500
สระแก้ว	-	-	-	11	180.67	91,180
รวม	6	847.00	1,346,355	63	538.28	663,415
ภาคใต้						
กระบี่	-	-	-	7	28.50	24,860
ชุมพร	-	-	-	1	-	30,000
ตรัง	-	-	-	5	18.50	65,200
นครศรีธรรมราช	3	80.00	665,000	10	130.50	100,500
นราธิวาส	2	-	233,744	8	2.00	147,500
ปัตตานี	1	-	241,642	5	-	112,000
พังงา	-	-	-	5	-	27,200
พัทลุง	1	-	100,000	7	21.00	196,700
ภูเก็ต	-	-	-	2	7.30	-
ยะลา	-	1,404.00	208	-	-	-
ระนอง	-	-	-	-	-	-
สงขลา	1	-	76,000	8	31.00	263,890
สตูล	-	-	-	3	-	39,450
สุราษฎร์ธานี	-	5,639.00	-	16	12.98	68,115
รวม	8	7,123.00	1,316,594	77	251.78	1,075,415

ที่มา : รายงานข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน กรมชลประทาน, 2552

ตารางที่ 2-6 สรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำชลประทานผิวดินขนาดเล็ก และ
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในประเทศไทยที่ดำเนินการถึงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2552

จังหวัด	โครงการขนาดเล็ก			โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคเหนือ						
กำแพงเพชร	185	-	32,750	52	-	99,160
เชียงราย	351	81.42	52,330	38	-	62,910
เชียงใหม่	635	0.59	127,322	64	-	82,546
ตาก	170	1.76	23,200	20	-	24,969
นครสวรรค์	160	4.27	18,968	52	-	144,797
น่าน	258	31.50	27,441	54	-	68,111
พะเยา	399	65.21	50,615	32	-	63,450
พิจิตร	85	-	12,270	50	-	96,960
พิษณุโลก	135	10.41	7,870	96	-	152,225
เพชรบูรณ์	129	1.56	4,300	-	-	-
แพร่	146	47.77	21,520	35	-	33,250
แม่ฮ่องสอน	188	10.49	12,350	15	-	12,939
ลำปาง	234	106.79	27,606	75	-	94,924
ลำพูน	139	24.34	16,750	16	-	19,083
สุโขทัย	131	4.40	10,610	42	-	-
อุตรดิตถ์	98	9.67	6,410	113	-	226,630
อุทัยธานี	220	3.34	5,500	26	-	57,050
รวม	3,663	403.52	457,812	780	-	1,239,004
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						
กาฬสินธุ์	207	22.32	7,900	53	-	113,740
ขอนแก่น	464	62.12	5,500	110	-	274,093
ชัยภูมิ	313	55.87	6,150	72	-	115,803
นครพนม	212	60.29	4,420	83	-	135,891
นครราชสีมา	554	69.56	7,000	47	-	105,442
บุรีรัมย์	319	62.08	5,250	60	-	103,727
มหาสารคาม	313	1.15	3,000	82	-	204,739
มุกดาหาร	126	20.57	3,515	32	-	90,000
ยโสธร	208	48.26	2,500	48	-	65,764
ร้อยเอ็ด	317	68.49	5,510	102	-	292,649

ตารางที่ 2-6 (ต่อ)

จังหวัด	โครงการขนาดเล็ก			โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)						
เลย	211	24.15	3,672	36	-	58,736
ศรีสะเกษ	353	62.03	5,400	4	-	6,314
สกลนคร	188	91.66	3,600	41	-	36,000
สุรินทร์	359	60.74	8,800	35	-	58,920
หนองคาย	190	64.40	2,300	112	-	159,139
หนองบัวลำภู	97	14.77	2,000	29	-	50,641
อำนาจเจริญ	105	3.95	3,840	19	-	17,780
อุตรธานี	267	51.34	3,800	27	-	43,350
อุบลราชธานี	207	54.43	4769	102	-	141,370
รวม	5,010	898.18	86,426	1,094	-	2,074,098
ภาคกลาง						
กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	-	-
กาญจนบุรี	152	150.66	24,852	50	-	75,330
ชัยนาท	98	3.45	-	-	-	-
นครนายก	66	-	3,800	1	-	2,000
นครปฐม	2	-	-	-	-	-
นนทบุรี	6	-	-	-	-	-
ปทุมธานี	23	-	-	-	-	-
ประจวบคีรีขันธ์	100	46.83	8,074	-	-	-
พระนครศรีอยุธยา	4	1.89	-	-	-	-
เพชรบุรี	109	33.99	7,720	7	-	5,600
ราชบุรี	113	18.70	12,509	4	-	10,500
ลพบุรี	270	0.72	5,700	-	-	-
สมุทรปราการ	3	-	-	-	-	-
สมุทรสงคราม	-	-	-	-	-	-
สมุทรสาคร	6	0.04	4,450	-	-	-
สระบุรี	100	1.01	2,000	-	-	-
สิงห์บุรี	4	4.03	4,500	-	-	-
สุพรรณบุรี	135	12.01	13,000	-	-	-
อ่างทอง	9	0.21	-	1	-	388
รวม	1,200	273.54	86,605	63	-	93,818

ตารางที่ 2-6 (ต่อ)

จังหวัด	โครงการขนาดเล็ก			โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า		
	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	จำนวน (โครงการ)	ปริมาณน้ำเก็บกัก (ล้านลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						
จันทบุรี	134	2.85	3,400	18	-	76,180
ฉะเชิงเทรา	141	13.70	3,830	4	-	14,950
ชลบุรี	96	0.48	19,550	-	-	-
ตราด	80	16.89	2500	1	-	-
ปราจีนบุรี	86	4.62	1,850	47	-	104,303
ระยอง	84	-	2,170	5	-	1,700
สระแก้ว	184	8.25	15,019	18	-	10,150
รวม	805	46.79	48,319	93	-	207,283
ภาคใต้						
กระบี่	68	0.01	4,050	1	-	400
ชุมพร	164	72.63	20,860	19	-	40,000
ตรัง	128	2.32	18,800	15	-	33,500
นครศรีธรรมราช	189	-	22,210	16	-	22,340
นราธิวาส	341	2.86	10,025	6	-	-
ปัตตานี	136	1.47	15,785	4	-	-
พังงา	120	-	1,850	-	-	-
พัทลุง	99	0.12	17,450	16	-	37,895
ภูเก็ต	60	1.82	660	-	-	-
ยะลา	198	0.58	7,270	4	-	3,900
ระนอง	131	12.45	12,900	-	-	-
สงขลา	141	0.85	17,970	5	-	11,700
สตูล	105	1.94	4,980	4	-	10,300
สุราษฎร์ธานี	115	-	9,650	16	-	21,720
รวม	1,995	97.05	164,460	106	-	181,755

ที่มา : รายงานข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน กรมชลประทาน, 2552

2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการศึกษาสภาพการใช้ที่ดินปี 2552/53 ของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 1,360,325 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 53,760 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกมะพร้าวนอกเขตป่าเนื้อที่ 1,306,565 ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 2-7 (รูปที่ 2-1) แสดงรายละเอียดเป็นรายภาคได้ดังนี้

1) ภาคเหนือ

มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 3,675 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 153 ไร่ หรือร้อยละ 4.14 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคเหนือ และปลูกนอกเขตป่า เนื้อที่ 3,522 ไร่ หรือร้อยละ 95.86 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคเหนือ จังหวัดที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดตาก มีเนื้อที่ 2,353 ไร่ หรือร้อยละ 64.02 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคเหนือ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ มีเนื้อที่ 452 ไร่ หรือร้อยละ 12.31 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคเหนือ และจังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 364 ไร่ หรือร้อยละ 9.91 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคเหนือ ตามลำดับ

2) ภาคกลาง

มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 579,752 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 22,587 ไร่ หรือร้อยละ 3.90 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคกลาง และปลูกนอกเขตป่า เนื้อที่ 557,165 ไร่ หรือร้อยละ 96.10 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคกลาง จังหวัดที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีเนื้อที่ 403,831 ไร่ หรือร้อยละ 69.66 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคกลาง รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม มีเนื้อที่ 69,393 ไร่ หรือร้อยละ 11.97 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคกลางและจังหวัดราชบุรี มีเนื้อที่ 64,414 ไร่ หรือร้อยละ 11.11 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคกลาง ตามลำดับ

3) ภาคตะวันออก

มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 131,680 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 3,086 ไร่ หรือร้อยละ 2.35 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออก และปลูกนอกเขตป่า เนื้อที่ 128,594 ไร่ หรือร้อยละ 97.65 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออก จังหวัดที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ 78,360 ไร่ หรือร้อยละ 59.51 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออก รองลงมา ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่ 28,564 ไร่ หรือร้อยละ 21.69 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออก และจังหวัดตราด มีเนื้อที่ 11,827 ไร่ หรือร้อยละ 8.98 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออก ตามลำดับ

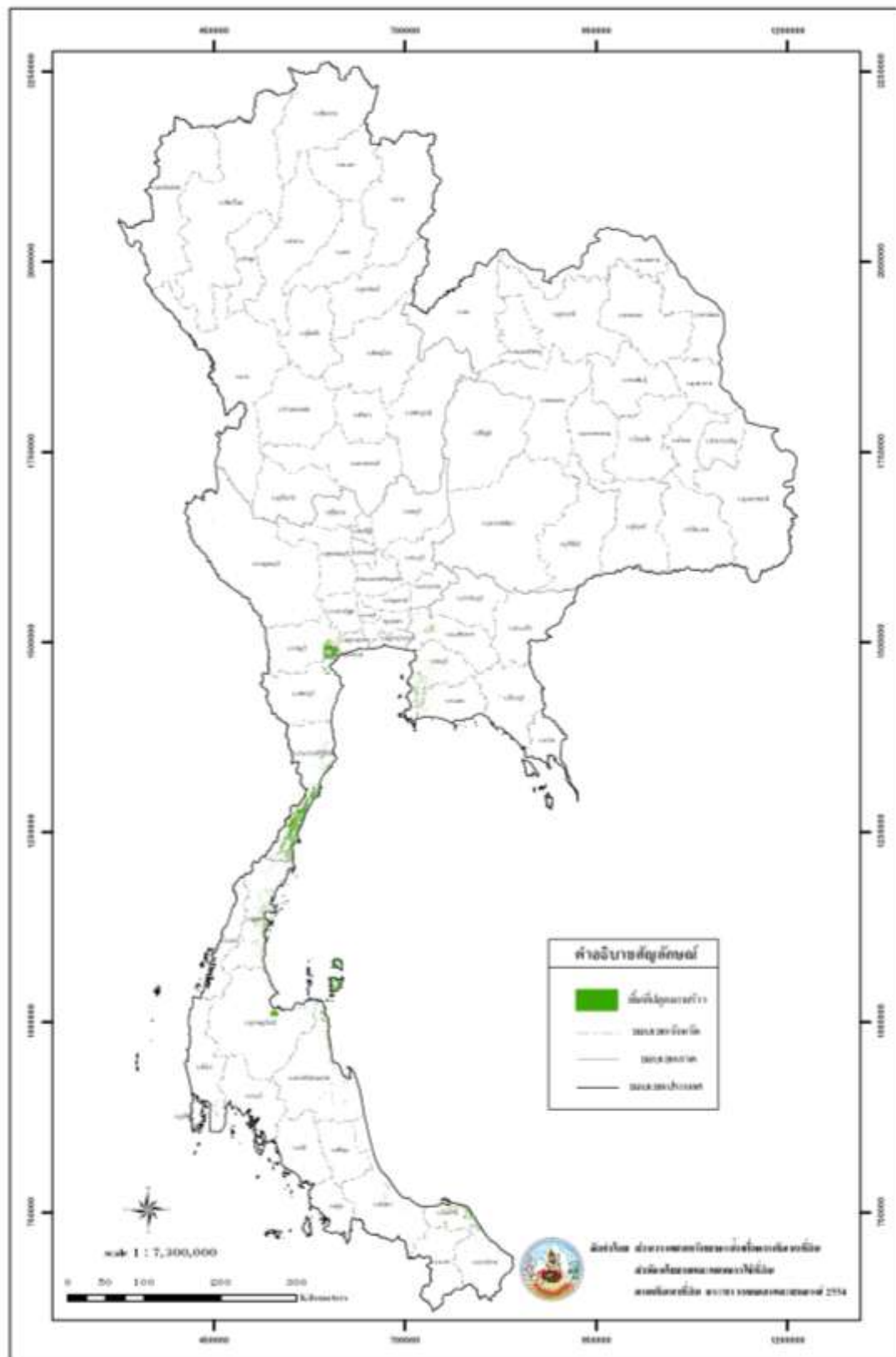
4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 7,607 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 182 ไร่ หรือร้อยละ 2.40 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และปลูกนอกเขตป่า เนื้อที่ 7,425 ไร่ หรือร้อยละ 97.60 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด

ได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ มีเนื้อที่ 2,703 ไร่ หรือร้อยละ 35.53 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ 1,835 ไร่ หรือร้อยละ 24.12 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดสุรินทร์ มีเนื้อที่ 957 ไร่ หรือร้อยละ 12.58 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ

5) ภาคใต้

มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมด 637,611 ไร่ โดยปลูกในเขตป่าตามกฎหมาย เนื้อที่ 27,752 ไร่ หรือร้อยละ 4.36 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคใต้ และปลูกนอกเขตป่า เนื้อที่ 609,859 ไร่ หรือร้อยละ 95.64 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคใต้ จังหวัดที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ 181,226 ไร่ หรือร้อยละ 28.42 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคใต้ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดชุมพร มีเนื้อที่ 161,959 ไร่ หรือร้อยละ 25.40 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคใต้ และจังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ 101,320 ไร่ หรือร้อยละ 15.89 ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวภาคใต้ ตามลำดับ



รูปที่ 2-1 พื้นที่ปลูกมะพร้าวประเทศไทย ปี 2553/2554

ตารางที่ 2-7 พื้นที่ปลูกมะพร้าวประเทศไทยจำแนกเป็นรายการและจังหวัด

รายการ	รายการจังหวัด	เขตป่า		นอกเขตป่า		รวมเนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ		
เหนือ	ตาก	137	3.71	2,216	60.31	2,353	64.02
	นครสวรรค์	-	-	452	12.31	452	12.31
	พิจิตร	16	0.43	348	9.48	364	9.91
	พิจิตร	-	-	272	7.41	272	7.41
	เพชรบูรณ์	-	-	208	5.64	208	5.64
	อุทัยธานี	-	-	26	0.71	26	0.71
เนื้อที่รวมภาคเหนือ		153	4.14	3,522	95.86	3,675	100.00
กลาง	ประจวบคีรีขันธ์	22,137	3.82	381,694	65.84	403,831	69.66
	สมุทรสงคราม	-	-	69,393	11.97	69,393	11.97
	ราชบุรี	-	-	64,414	11.11	64,414	11.11
	สมุทรสาคร	-	-	20,386	3.52	20,386	3.52
	เพชรบุรี	63	0.01	9,285	1.60	9,348	1.61
	นครปฐม	-	-	5,715	0.99	5,715	0.99
	ปทุมธานี	-	-	1,580	0.27	1,580	0.27
	กาญจนบุรี	387	0.07	899	0.15	1,286	0.22
	พระนครศรีอยุธยา	-	-	1,125	0.19	1,125	0.19
	สุพรรณบุรี	-	-	1,008	0.17	1,008	0.17
	นครนายก	-	-	629	0.11	629	0.11
	อ่างทอง	-	-	295	0.05	295	0.05
	นนทบุรี	-	-	278	0.05	278	0.05
	สระบุรี	-	-	275	0.05	275	0.05
	สมุทรปราการ	-	-	189	0.03	189	0.03
เนื้อที่รวมภาคกลาง		22,587	3.90	557,165	96.10	579,752	100.00
ตะวันออก	ชลบุรี	1,671	1.27	76,689	58.24	78,360	59.51
	ฉะเชิงเทรา	-	-	28,564	21.69	28,564	21.69
	ตราด	339	0.26	11,488	8.72	11,827	8.98
	ระยอง	643	0.49	8,156	6.19	8,799	6.68
	จันทบุรี	433	0.33	3,145	2.39	3,578	2.72
เนื้อที่รวมภาคตะวันออก		3,086	2.35	128,594	97.65	131,680	100.00

ตารางที่ 2-7 (ต่อ)

รายการ	รายจังหวัด	เขตป่า		นอกเขตป่า		รวมเนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บุรีรัมย์	-	-	2,703	35.53	2,703	35.53
	นครราชสีมา	30	0.40	1,805	23.72	1,835	24.12
	สุรินทร์	-	-	957	12.58	957	12.58
	ชัยภูมิ	-	-	561	7.38	561	7.38
	หนองคาย	-	-	326	4.28	326	4.28
	อุบลราชธานี	48	0.63	189	2.49	237	3.12
	สกลนคร	-	-	185	2.43	185	2.43
	กาฬสินธุ์	27	0.36	125	1.65	152	2.01
	ยโสธร	77	1.01	52	0.69	129	1.70
	ศรีสะเกษ	-	-	122	1.60	122	1.60
	ขอนแก่น	-	-	116	1.52	116	1.52
	อุดรธานี	-	-	109	1.43	109	1.43
	นครพนม	-	-	101	1.33	101	1.33
	มหาสารคาม	-	-	56	0.73	56	0.73
	ร้อยเอ็ด	-	-	18	0.24	18	0.24
เนื้อที่รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		182	2.40	7,425	97.60	7,607	100.00
ใต้	สุราษฎร์ธานี	4,237	0.66	176,989	27.76	181,226	28.42
	ชุมพร	3,170	0.50	158,789	24.90	161,959	25.40
	นครศรีธรรมราช	8,526	1.34	92,794	14.55	101,320	15.89
	ปัตตานี	546	0.09	73,811	11.58	74,357	11.67
	นราธิวาส	1,461	0.23	42,705	6.70	44,166	6.93
	สงขลา	500	0.08	16,087	2.52	16,587	2.60
	พังงา	1,754	0.27	12,713	1.99	14,467	2.26
	ภูเก็ต	2,256	0.35	7,840	1.23	10,096	1.58
	กระบี่	2,160	0.34	7,131	1.12	9,291	1.46
	ยะลา	237	0.04	8,083	1.27	8,320	1.31
	สตูล	1,324	0.21	4,324	0.68	5,648	0.89
	ระนอง	778	0.12	3,658	0.57	4,436	0.69
	ตรัง	803	0.13	3,447	0.54	4,250	0.67
	พัทลุง	-	-	1,488	0.23	1,488	0.23
เนื้อที่รวมภาคใต้		27,752	4.36	609,859	95.64	637,611	100.00
เนื้อที่รวมประเทศไทย		53,760	3.95	1,306,565	96.05	1,360,325	100.00

2.6 สถานการณ์การผลิตและการตลาด

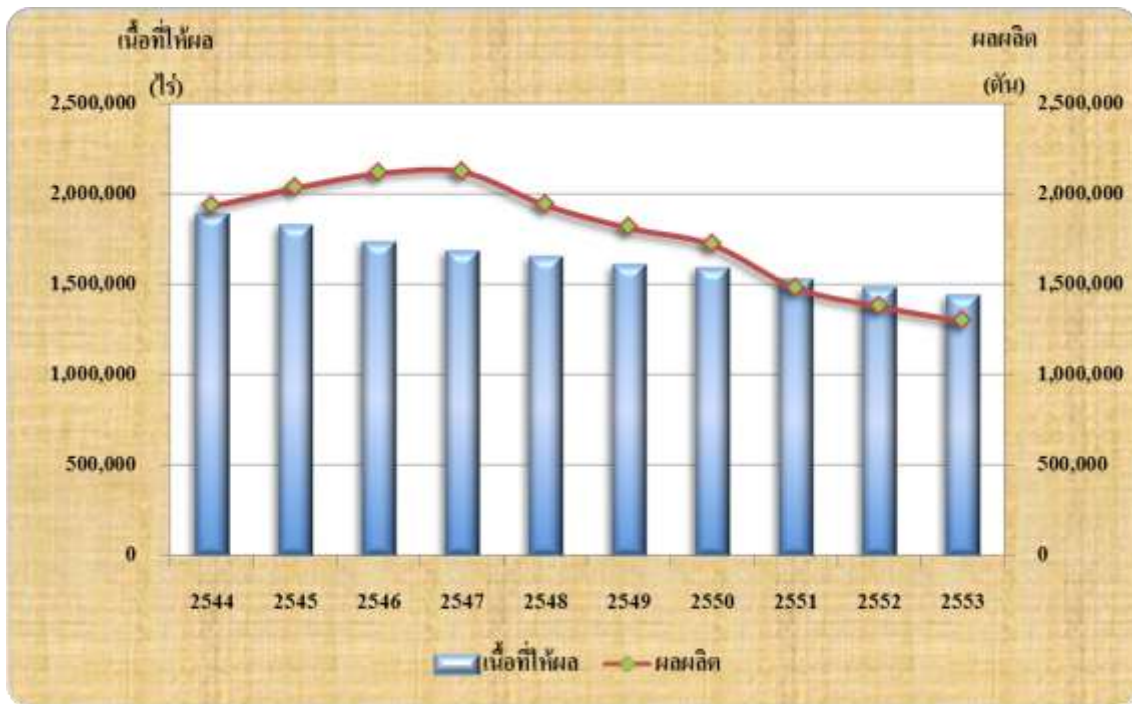
2.6.1 สถานการณ์การผลิตมะพร้าว

1) สถานการณ์การผลิตและการใช้มะพร้าวของโลก

จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2551 เนื้อที่ให้ผลมะพร้าวทั้งหมดของโลก 69,988,000 ไร่ ผลผลิต 60,857,000 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 870 กิโลกรัมต่อไร่ โดยประเทศที่มีการปลูกมะพร้าวส่วนใหญ่อยู่ในแถบเอเชีย ประเทศที่มีผลผลิตมะพร้าวมากที่สุดในโลก คือ อินโดนีเซีย มีผลผลิต 19,500,000 ตันหรือร้อยละ 32.04 ของผลผลิตทั้งหมดของโลก รองลงมา ได้แก่ ฟิlippินส์ ผลผลิต 15,320,000 ตันหรือร้อยละ 25.17 และอินเดีย ผลผลิต 10,894,000 ตันหรือร้อยละ 17.90 ตามลำดับ รวมทั้งสามประเทศจะมีผลผลิตมะพร้าวคิดเป็นร้อยละ 75.12 ของผลผลิตทั้งหมดของโลก สำหรับประเทศไทย มีผลผลิต 1,484,000 ตัน หรือร้อยละ 2.44 เป็นอันดับ 6 ของโลก เมื่อพิจารณาเนื้อที่ให้ผล ผลผลิตและปริมาณผลผลิตต่อไร่ทั้งโลก ระหว่าง ปี 2549-2551 พบว่า แนวโน้มเนื้อที่ให้ผล ผลผลิตและปริมาณผลผลิตต่อไร่ทั้งโลกมีอัตราการเพิ่มขึ้นน้อยมากเพียงร้อยละ 1.61 2.88 และ 1.23 ต่อปี ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยเนื้อที่ให้ผล ผลผลิตและปริมาณผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2.43 9.49 และ 7.27 ต่อปี ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากเกษตรกรหันไปปลูกพืชทดแทนอย่างอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า รวมทั้งความแปรปรวนของสภาพอากาศและขาดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทำให้เนื้อที่ให้ผลผลิตและปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง

2) สถานการณ์การผลิต การส่งออกและนำเข้ามะพร้าวของไทย

พื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศไทยในช่วง 10 ปี ระหว่างปี 2544-2553 พบว่าเนื้อที่ยืนต้นมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเนื้อที่ยืนต้น 1,956,134 ไร่ ในปี 2544 ลดลงเหลือ 1,449,807 ไร่ ในปี 2553 หรือลดลงร้อยละ 3.27 ต่อปี ส่งผลให้เนื้อที่ให้ผลลดลงในทิศทางเดียวกันจาก 1,896,759 ไร่ ในปี 2544 ลดลงเหลือ 1,443,439 ไร่ ในปี 2553 หรือลดลงร้อยละ 2.98 ต่อปี และผลผลิต 1,934,537 ตัน ในปี 2544 ลดลงเหลือ 1,298,147 ตัน ในปี 2553 หรือลดลงร้อยละ 4.16 ต่อปี และผลผลิตมะพร้าวต่อไร่จาก 1,020 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2544 ลดลงเหลือ 899 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2553 หรือลดลงร้อยละ 1.18 ต่อปี (รูปที่ 2-2 และ 2-3) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกปาล์มน้ำมันซึ่งให้ผลตอบแทนสูงกว่าทำให้เนื้อที่ให้ผลลดลงน้อยกว่าเนื้อที่ยืนต้นส่งผลให้ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยลดลงไม่มากนัก รวมทั้งประสบปัญหาความแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วงและแมลงศัตรูพืชระบาดประกอบกับมะพร้าวที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นสายพันธุ์เดิมและมีอายุมากทำให้ผลผลิตลดลง



รูปที่ 2-2 เนื้อที่ให้ผล ผลผลิตของมะพร้าวทั่วประเทศ ปี 2544-2553

ที่มา : คัดแปลงจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553



รูปที่ 2-3 ผลผลิตต่อไร่ของมะพร้าวทั่วประเทศ ปี 2544-2553

ที่มา : คัดแปลงจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553

ตารางที่ 2-8 เนื้อที่ ผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมะพร้าวเป็นรายภาค ปี 2549-2553

ปี	ภาค			
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้
เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)				
2549	25,896	53,519	697,486	854,847
2550	24,948	49,351	691,028	845,412
2551	22,417	40,038	684,459	795,642
2552	19,779	32,419	674,071	767,100
2553	18,651	25,796	650,181	755,179
อัตราการเปลี่ยนแปลง(ร้อยละ)	-7.82	-16.53	-1.73	-3.03
เนื้อที่ให้ผล (ไร่)				
2549	21,426	49,747	687,646	854,847
2550	23,928	46,146	682,620	845,412
2551	22,417	40,038	678,294	795,032
2552	19,779	32,399	668,194	766,393
2553	18,651	25,776	644,540	754,472
อัตราการเปลี่ยนแปลง(ร้อยละ)	-3.03	-15.00	-1.60	-3.06
ผลผลิต (ตัน)				
2549	30,168	58,144	799,264	927,816
2550	30,594	50,838	765,376	874,832
2551	26,426	41,590	722,936	692,975
2552	21,477	31,962	694,078	633,463
2553	19,635	23,279	649,351	605,882
อัตราการเปลี่ยนแปลง(ร้อยละ)	-9.88	-20.27	-5.06	-9.86

ตารางที่ 2-8 (ต่อ)

ปี	ภาค			
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)				
2549	1,408	1,169	1,162	1,085
2550	1,279	1,102	1,121	1,035
2551	1,179	1,039	1,066	872
2552	1,086	987	1,039	827
2553	1,053	903	1,007	803
อัตราการเปลี่ยนแปลง(ร้อยละ)	-6.98	-6.24	-3.51	-7.10

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553

เมื่อพิจารณาในแต่ละภูมิภาค พบว่า ปี 2553 ภาคใต้มีมะพร้าวเนื้อที่ยืนต้นมากที่สุด 755,179 ไร่ หรือร้อยละ 52.09 ของเนื้อที่ปลูกทั่วประเทศ รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง เนื้อที่ยืนต้น 650,181 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื้อที่ยืนต้น 25,796 ไร่ และภาคเหนือ เนื้อที่ยืนต้น 18,651 ไร่ หรือร้อยละ 44.85 1.78 และ 1.28 ของเนื้อที่ปลูกทั่วประเทศตามลำดับ เนื้อที่ให้ผล ภาคใต้มีเนื้อที่ให้ผลมากที่สุด 754,472 ไร่ หรือร้อยละ 52.27 ของเนื้อที่ให้ผลทั่วประเทศ รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง เนื้อที่ให้ผล 644,540 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื้อที่ให้ผล 25,776 ไร่ และภาคเหนือ เนื้อที่ให้ผล 18,651 ไร่ หรือร้อยละ 44.65 1.79 และ 1.29 ของเนื้อที่ให้ผลทั่วประเทศตามลำดับ ด้านผลผลิตมะพร้าวนั้น ภาคกลางให้ผลผลิตมากที่สุด 649,351 ตัน หรือร้อยละ 50.02 ของผลผลิตทั่วประเทศ รองลงมา ได้แก่ ภาคใต้ 605,882 ตัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 23,279 ตัน และภาคเหนือ 19,635 ตัน หรือร้อยละ 46.67 1.79 และ 1.51 ของผลผลิตทั่วประเทศตามลำดับ เมื่อพิจารณาการผลิิตมะพร้าวในช่วง 5 ปี ระหว่างปี 2549-2553 พบว่า มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเนื้อที่ยืนต้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงมากที่สุด คือ ร้อยละ 16.53 ของเนื้อที่ยืนต้นระดับภาค รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้และภาคกลาง ลดลงร้อยละ 7.82 3.03 และ 1.73 ของเนื้อที่ยืนต้นระดับภาคตามลำดับ เนื้อที่ให้ผล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงมากที่สุด คือ ร้อยละ 15.00 ของเนื้อที่ให้ผลระดับภาค รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้และภาคกลาง ลดลงร้อยละ 3.03 3.06 และ 1.60 ของเนื้อที่ให้ผลระดับภาคตามลำดับ ผลผลิตมะพร้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงมากที่สุด คือ ร้อยละ 20.27

ของผลผลิตระดับภาค รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ลดลงร้อยละ 9.88 9.86 และ 5.06 ของผลผลิตระดับภาคตามลำดับ ผลผลิตต่อไร่ ภาคใต้ ลดลงมากที่สุด ร้อยละ 7.10 ของผลผลิตต่อไร่ ระดับภาค รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง 6.98 6.24 และ 3.51 ของผลผลิตต่อไร่ระดับภาคตามลำดับ (ตารางที่ 2-8)

ผลผลิตมะพร้าวที่ส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ได้แก่ น้ำมันมะพร้าวส่งออกไปขาย ประเทศลาว กัมพูชา และเมียนมาร์ เป็นต้น มะพร้าวฝอยทำให้แห้งส่งออกไปขายประเทศญี่ปุ่น ตาฮิติ และฟิลิปปินส์ เป็นต้น และกากเนื้อมะพร้าวส่งออกไปขายประเทศสวิตเซอร์แลนด์ พม่า และกัมพูชา เป็นต้น ในปี 2553 มีการนำเข้ามะพร้าวผลและน้ำมันมะพร้าวจำนวนมากเนื่องจากประเทศไทย ประสบปัญหาภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงและแมลงศัตรูพืชระบาด ส่งผลให้ผลผลิตลดลงทำให้ต้องมีการนำเข้า มะพร้าวจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศมะพร้าวผล (แก่) นำเข้าจาก ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และออสเตรเลีย เป็นต้น น้ำมันมะพร้าวนำเข้าจากประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และจีน เป็นต้น มะพร้าวเป็นฝอยทำให้แห้งนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น ตาฮิติ และฟิลิปปินส์ เป็นต้น มะพร้าวเป็นไม้ยืนต้นที่สามารถให้ผลได้ตลอดปีถ้ามีฝนตกสม่ำเสมอแต่ประเทศไทยมีฝน เป็นไปตามฤดูกาลทำให้ปริมาณผลผลิตมากในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมซึ่งช่วงดังกล่าว ราคาจะแพงจะตกต่ำ ราคาจะแพงขึ้นในช่วงที่มีผลผลิตน้อยคือช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง เดือนเมษายน

2.6.2) ด้านการตลาด

เกษตรกรจะขายผลผลิตใน 2 ลักษณะ คือ มะพร้าวผลและเนื้อมะพร้าวแห้ง ซึ่งพอสรุป โครงสร้างการตลาดและวิธีการตลาดของมะพร้าว ได้ดังนี้

3.1) การตลาดมะพร้าวผลและเนื้อมะพร้าวแห้ง

การตลาดมะพร้าวผลและเนื้อมะพร้าวแห้งภายในประเทศ แบ่งตามประเภท ของตลาดได้ 3 ระดับ คือ

3.1.1) ตลาดท้องถิ่น หรือตลาดในหมู่บ้าน เป็นตลาดที่รวบรวมมะพร้าวผล และเนื้อมะพร้าวแห้งจากเกษตรกรโดยตรง ส่วนใหญ่อยู่ในหมู่บ้านที่ใกล้แหล่งผลิต ตลาดประเภทนี้ จะทำหน้าที่รวบรวมมะพร้าวผล และเนื้อมะพร้าวแห้งส่งให้ตลาดรวมท้องถิ่นหรือตลาดปลายทางต่อไป

3.1.2) ตลาดรวมท้องถิ่น เป็นตลาดรวบรวมมะพร้าวผลและเนื้อมะพร้าวแห้ง จากตลาดในหมู่บ้านหรือจากเกษตรกรโดยตรงก็ได้ โดยมีขนาดธุรกิจใหญ่กว่าตลาดท้องถิ่น มักตั้งอยู่ ในแหล่งที่มีการคมนาคมสะดวก มีบริการด้านการตลาดรวดเร็ว ทำหน้าที่รวบรวมสินค้าไปจำหน่าย แก่ตลาดปลายทาง

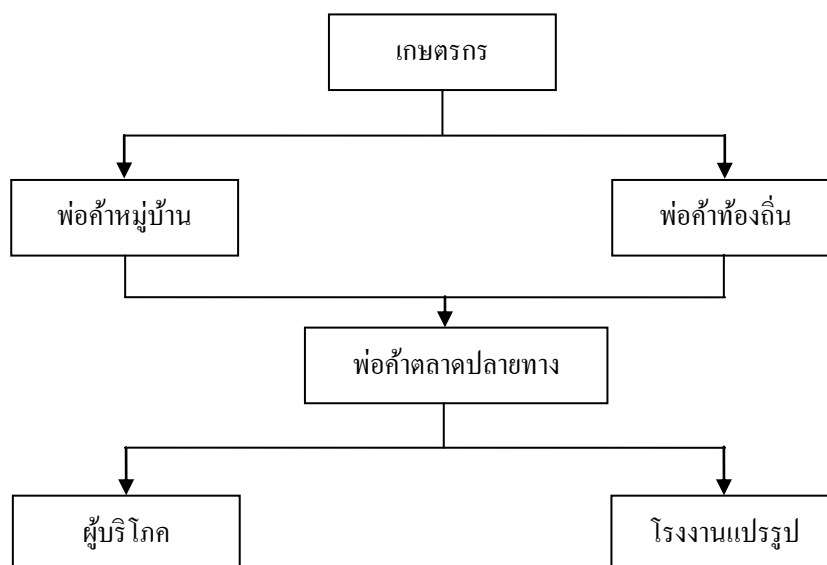
3.1.3) ตลาดปลายทาง เป็นตลาดที่รวบรวมผลิตผลจากตลาดรวมทั้งท้องถิ่นหรือตลาดในหมู่บ้าน เพื่อจำหน่ายในแก่ผู้บริโภค หรือส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูป

3.2) วิธีการตลาด

การจำหน่ายมะพร้าวของเกษตรกร สามารถเลือกจำหน่ายได้ 2 ลักษณะ คือ จำหน่ายในรูปมะพร้าวผลและรูปเนื้อมะพร้าวแห้ง จะจำหน่ายในรูปใดนั้น ขึ้นอยู่กับระดับราคาของมะพร้าวผลเป็นเกณฑ์ นอกจากวิธีการตลาดจำหน่ายมะพร้าวของเกษตรกรทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวแล้วยังมีวิธีการตลาดของน้ำมันมะพร้าวที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง สรุปวิธีการตลาดทั้ง 3 ลักษณะตามการจำหน่ายได้ ดังนี้

3.2.1) วิธีการตลาดมะพร้าวผล

เกษตรกรจะขายมะพร้าวผลให้แก่พ่อค้าในหมู่บ้านหรือพ่อค้าในท้องถิ่น โดยพ่อค้าที่มารับซื้อจะมีวิธีการรับซื้อและรวบรวมมะพร้าวแตกต่างกันไปตามปริมาณความต้องการ และระดับของการแข่งขัน กล่าวคือ ในท้องที่ที่มีความต้องการและมีผู้แข่งขันมากมายแล้ว พ่อค้าก็อาจผูกมัดเกษตรกรให้ขายมะพร้าวให้กับตน โดยการให้สินเชื่อ ซึ่งในการรับซื้อมะพร้าวนั้น พ่อค้าผู้รับซื้อจะเอารถบรรทุกเล็กเข้าไปรับซื้อที่สวนเอง โดยเกษตรกรเพียงเก็บรวบรวมมะพร้าวไว้เท่านั้น หรือพ่อค้าบางรายอาจจะเตรียมคนงานเก็บมะพร้าวไปด้วย สำหรับราคารับซื้อมะพร้าวผลจะมีราคาเดียว เป็นราคามะพร้าวใหญ่ ถ้าผลเล็กจะขายควบ 2 ผลเท่ากับ 1 ผลใหญ่ โดยจะทำการซื้อขายเป็นร้อยผลและมีการแถมร้อยละสิบ เมื่อพ่อค้ารับซื้อมะพร้าวจากเกษตรกรแล้วก็จะนำมะพร้าวไปเก็บไว้ในโกดังของตนเอง เพื่อทำการปอกเปลือก คัดเลือกขนาดและจัดส่งจำหน่ายตามแหล่งต่างๆ โดยมะพร้าวที่มีขนาดใหญ่และมีการคัดเกรดแล้ว จะส่งจำหน่ายให้แก่พ่อค้าตลาดปลายทาง เช่น ตลาดกรุงเทพฯ หรือจังหวัดต่างๆ เพื่อใช้ในการบริโภคและใช้ในโรงงานแปรรูปต่างๆ เช่น โรงงานขนม เป็นต้น ส่วนมะพร้าวที่มีขนาดเล็กหรือแตก จะนำมาทำเป็นเนื้อมะพร้าวแห้ง เพื่อจำหน่ายให้แก่โรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวต่อไป สำหรับในท้องที่ที่ผู้ค้ามะพร้าวไม่ได้แข่งขันกัน เนื่องจากมีผู้ซื้อจำนวนน้อย อีกทั้งมีการคมนาคมไม่สะดวก และผลผลิตไม่มากนัก เกษตรกรจะเป็นผู้นำมะพร้าวมาขายที่ร้านผู้ซื้อเอง (รูปที่ 2-4)

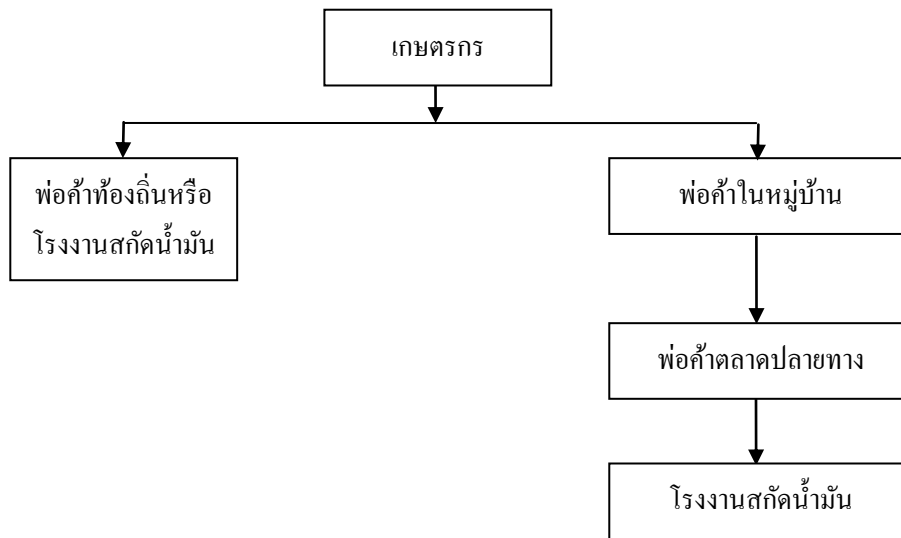


รูปที่ 2-4 วิธีการตลาดมะพร้าวผล

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2529

3.2.2) วิธีการตลาดเนื้อมะพร้าวแห้ง

การทำเนื้อมะพร้าวแห้งนั้น เกษตรกรจะทำจากมะพร้าวที่มีขนาดเล็กหรือแตก หรือทำในช่วงที่มีปริมาณมะพร้าวผลมาก เนื่องจากพ่อค้าจะรับซื้อในราคาต่ำมาก โดยเกษตรกรจะตากหรือย่างเนื้อมะพร้าวให้แห้ง แล้วส่งไปจำหน่ายให้แก่พ่อค้าในหมู่บ้าน พ่อค้าในท้องถิ่นหรือโรงงานสกัดน้ำมันต่อไป ในการซื้อเนื้อมะพร้าวแห้งนั้น พ่อค้าจะรับซื้อที่ร้านโดยกำหนดราคารับซื้อตามเปอร์เซ็นต์ความแห้งของมะพร้าวแห้งที่มีคุณภาพดี และมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 6 ควรเป็นมะพร้าวแก่จัด เนื้อหนาแข็งและแห้งสนิท หักออกง่าย เมื่อหักแล้วจะเห็นเนื้อสีขาวเป็นเงา จะคือน้ำมันในเนื้อ ส่วนเนื้อมะพร้าวแห้งที่มีคุณภาพต่ำ ทำจากมะพร้าวที่ไม่แก่จัด เนื้อค่อนข้างนิ่ม หักยาก มีความชื้นสูง มีวัตถุเจือปนมาก เนื้อมะพร้าวแห้งที่มีคุณภาพดีจะมีราคาสูงกว่าคุณภาพต่ำ เพราะพ่อค้าจะต้องคิดค่าน้ำหนักลด เนื่องจากต้องนำไปผึ่งแดดให้แห้งสนิท และคัดเลือกทำความสะอาด เพื่อให้สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานสำหรับการซื้อเนื้อมะพร้าวแห้งของโรงงานหีบน้ำมันมะพร้าวนั้นจะกำหนดราคาซื้อขายตามราคาน้ำมันมะพร้าว (รูปที่ 2-5)



รูปที่ 2-5 วิธีการตลาดมะพร้าวแห้ง

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2529

3.3.3) วิธีการตลาดน้ำมันมะพร้าว

วิธีการตลาดของอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าวของประเทศไทย แบ่งตลาดออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. ตลาดระดับท้องถิ่น เป็นตลาดซื้อขายวัตถุดิบ ได้แก่ เนื้อมะพร้าวแห้ง ระหว่างเกษตรกร หรือพ่อค้ารวบรวมกับโรงงานสกัดน้ำมันดิบ ภายหลังจากโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวดิบแล้ว น้ำมันดิบบางส่วนจะจำหน่ายต่อไปยังอุตสาหกรรมภายในท้องถิ่นนั้นๆ เช่น ทำสบู่ โลชั่นทาผิว และจีฟี่ง้ำมันมะพร้าวทาร์มฟปาก เป็นต้น สำหรับน้ำมันดิบส่วนใหญ่นั้นจะถูกส่งมาจำหน่ายยังตลาดกรุงเทพฯ เพื่อแปรรูปเป็นน้ำมันบริสุทธิ์หรือใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆต่อไป

2. ตลาดปลายทาง ได้แก่ โรงงานสกัดและกลั่นต่อเนื่องซึ่งมักตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การซื้อขายที่ตลาดระดับนี้มีทั้งที่เป็นวัตถุดิบ ได้แก่ เนื้อมะพร้าวแห้ง และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำมันดิบ การซื้อขายน้ำมันดิบนั้น ส่วนใหญ่โรงงานสกัดน้ำมันดิบในท้องถิ่นจะนำมาจำหน่ายแก่โรงงานสกัดและกลั่นต่อเนื่องในกรุงเทพมหานครโดยตรงหรือจำหน่ายโดยผ่านหอยซึ่งเสียค่าบริการในการขายประมาณร้อยละ 3-5 ของราคาขาย

หลังจากที่โรงงานสกัดและกลั่นต่อเนื่องดำเนินการกลั่นน้ำมันดิบจนได้น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์แล้ว ก็จะจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยผ่านพ่อค้าขายส่งหรือขายปลีก บางส่วนจะจำหน่ายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆที่ใช้น้ำมันมะพร้าวเป็นวัตถุดิบและส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ

4) การแปรรูปและอุตสาหกรรมมะพร้าว

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่าในปี 2553 ผลผลิตมะพร้าวมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 6,625.74 ล้านบาท ดังนั้นควรมีการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพมะพร้าวของประเทศให้ดีขึ้น ปัจจุบันมะพร้าวถือว่าเป็นพืชที่สามารถนำส่วนต่างๆมาใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางเพราะนอกจากใช้บริโภคสดแล้วยังนำมาแปรรูปเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลายอย่าง ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่ากับผลิตภัณฑ์มะพร้าวและเป็นการใช้ส่วนต่างๆของมะพร้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย ซึ่งสามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. บริโภคสด ส่วนที่ใช้บริโภคโดยตรง ได้แก่ เนื้อมะพร้าวโดยใช้เป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหารทั้งคาวและหวาน น้ำมะพร้าวอ่อนใช้เป็นเครื่องดื่มและมีสรรพคุณทางยาช่วยถอนพิษแก้อาการอ่อนเพลีย ส่วนของน้ำมะพร้าวห้าวใช้ดองผักและละลายสนิมจากเครื่องมือต่างๆ
2. ใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเพื่อบริโภค เช่น อุตสาหกรรมเนื้อมะพร้าวแห้ง อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว อุตสาหกรรมมะพร้าวฝอยอบแห้ง และอุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น
3. ใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเพื่ออุตสาหกรรมอุปโภค เช่น อุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว อุตสาหกรรมแปลงเพาะชำ อุตสาหกรรมเผาถ่านจากกะลามะพร้าว และอุตสาหกรรมแปรรูปจากไม้ (ลำต้น) มะพร้าว เป็นต้น

จากคุณประโยชน์ประโยชน์ต่างๆของมะพร้าว ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะการแปรรูปมะพร้าวเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูงเท่านั้น ทั้งผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อการบริโภคและผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่ออุตสาหกรรม พอสรุปได้ดังนี้

1) อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว

อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว สามารถแบ่งประเภทตามคุณภาพและการแปรรูปได้ 2 ชนิด คือ น้ำมันดิบ (Crude Oil) และน้ำมันบริสุทธิ์ (Purified or Vegetable) โรงงานผลิตน้ำมันมะพร้าวเกือบทั้งหมด จะใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตน้ำมันมะพร้าว มีบางโรงงานที่ใช้กากมะพร้าวที่เหลือจากการประกอบอาหารแล้วมาสกัดเอาน้ำมัน แต่การที่จะนำเอากากมะพร้าวมาสกัดน้ำมันนั้น จะให้สัดส่วนของน้ำมันน้อย คือ ประมาณร้อยละ 15-20 ของน้ำมันมะพร้าวเท่านั้น เมื่อเทียบกับการสกัดน้ำมันจากเนื้อมะพร้าวแห้ง จะให้สัดส่วนของน้ำมันถึงประมาณร้อยละ 65-68 ของน้ำมันมะพร้าว สำหรับแหล่งที่มาของวัตถุดิบนั้น ส่วนใหญ่มาจากทางภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการทำสวนมะพร้าวกันมากแต่ปริมาณของเนื้อมะพร้าวแห้งที่ผลิตได้ยังไม่เพียงพอที่จะสนองความต้องการเพราะความต้องการใช้น้ำมันมะพร้าวสูงขึ้นทุกปี แต่ปริมาณการผลิตมะพร้าวกลับมีแนวโน้มลดลง

ดังนั้น การผลิตน้ำมันมะพร้าวจะใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกรรมวิธีการผลิตน้ำมันมะพร้าวประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบ การสกัดน้ำมันดิบและการน้ำมันบริสุทธิ์

ปัจจุบันกระแสการบริโภคน้ำมันมะพร้าวได้เพิ่มขึ้น หลังจากวงการแพทย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้พบว่า การบริโภคน้ำมันมะพร้าวมีผลดีต่อสุขภาพ 4 ประการ คือ รักษาสุขภาพให้แข็งแรง เนื่องจากน้ำมันมีขนาดโมเลกุลเล็ก ย่อยง่ายและเคลื่อนไหวเร็ว รวมทั้งยังช่วยให้ร่างกายดูดซึมแคลเซียมและแมกนีเซียม ลดปัญหาการป่วยด้วยโรคที่ไม่คิดเชื่อเพราะมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ทำลายเซลล์ ลดปัญหาโรคหัวใจเพราะน้ำมันมะพร้าวช่วยลดความหนืดของเลือด รวมทั้งยังช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคมะเร็ง เนื่องจากไม่มีสารก่อมะเร็ง อุดมด้วยวิตามิน A ซึ่งช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระที่เป็นสาเหตุของการกลายพันธุ์ของยีน

การใช้ประโยชน์จากน้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะพร้าวสามารถนำไปใช้แปรรูปในอุตสาหกรรมอุปโภคและบริโภคได้มากมาย ทั้งการแปรรูปโดยตรงและการนำไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ดังนี้

- น้ำมันปรุงอาหาร นำไปใช้ทอด และประกอบอาหารต่างๆ ใช้ทำน้ำมันสลัด ทำมายองเนส (mayonnaise) ใช้ในการทำขนมปังกรอบ ใช้ทำเนยเทียม และลูกกวาด เป็นต้น
- นมข้นหวาน ในการผลิตนมข้นหวานจะมีสัดส่วนของการใช้น้ำตาลเป็นวัตถุดิบในปริมาณมากที่สุด คือประมาณร้อยละ 45 ของวัตถุดิบทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ หางนมผง ขาดมันเนย ประมาณร้อยละ 22 ส่วนน้ำมันพืชและน้ำมันเนยนั้นเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทดแทนกัน หากผลิตนมข้นหวานมีมันเนยก็จะใช้น้ำมันเนย แต่ถ้าผลิตนมแปลงไขมันก็จะใช้น้ำมันพืชแทน น้ำมันพืชที่ใช้เกือบทั้งหมดจะเป็นน้ำมันมะพร้าว

สำหรับการผลิตนมระเหยน้ำ ส่วนใหญ่จะเป็นนมระเหยน้ำคั้นรูปแปลงไขมัน คือ ใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันเนย ปริมาณการใช้วัตถุดิบสำหรับนมระเหยน้ำ ได้แก่ น้ำซึ่งมีปริมาณร้อยละ 70 ของปริมาณวัตถุดิบทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ หางนมผลขาดมันเนยและน้ำมันพืชร้อยละ 19 และ 8 ตามลำดับ มีการใช้น้ำมันพืชในการผลิตนมระเหยน้ำประมาณ 1,000 ตันต่อปี น้ำมันพืชที่ใช้ส่วนมากเป็นน้ำมันมะพร้าว แต่ปัจจุบันเริ่มมีความนิยมนำเอาน้ำมันปาล์มมาใช้เป็นส่วนผสมในอุตสาหกรรมนมข้นหวานมากขึ้น เนื่องจากไม่มีกลิ่นผิดปกติ

- ไอศกรีม น้ำมันมะพร้าวสามารถนำมาใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตไอศกรีมอุตสาหกรรม โดยใช้ร่วมกับน้ำมันปาล์มอย่างละครั้ง

- สบู่ น้ำมันมะพร้าวมักใช้ผสมร่วมกับน้ำมันปาล์มในการผลิตสบู่ ซึ่งสามารถผลิตได้ทั้งสบู่ฟอกร่างกายและสบู่ซักล้าง โดยน้ำมันมะพร้าวจะมีคุณสมบัติทำให้เกิดฟอง ซึ่งสูตร

ในการทำบุญมีหลายสูตร ประมาณว่ามีปริมาณน้ำมันปาล์มผสมอยู่ร้อยละ 75 อีกร้อยละ 25 เป็นน้ำมันมะพร้าว หรือน้ำมันเมล็ดในปาล์ม ซึ่งจะใช้น้ำมันชนิดไหนขึ้นอยู่กับปริมาณวัตถุดิบที่มีในขณะนั้นและราคาของวัตถุดิบ น้ำมันมะพร้าวที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้ประมาณ 6,500 ตัน หรือร้อยละ 13 ของปริมาณการผลิตน้ำมันมะพร้าวทั้งหมด

2) อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น

กะทิเข้มข้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำน้ำกะทิมะพร้าวมาระเหยเอาน้ำออกบางส่วนและนำมาบรรจุในภาชนะปราศจากอากาศ ทำให้เก็บรักษาไว้ได้นานและสะดวกต่อการใช้ เมื่อนำกะทิดังกล่าวมาผสมเข้ากับน้ำก็จะคืนรูปเป็นกะทิสดธรรมชาติของตนเอง อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้นนับเป็นแนวทางหนึ่งที่จะระบายมะพร้าวผลในช่วงที่มะพร้าวออกมากประมาณเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ซึ่งเวลานั้นราคามะพร้าวตกต่ำ ปัจจุบันคนไทยก็เริ่มนิยมมาบริโภคกะทิเข้มข้นที่บรรจุในรูปของถุงพลาสติกหรือกระป๋องหรือกล่องกระดาษ UHT มากยิ่งขึ้น

3) อุตสาหกรรมมะพร้าวฝอยอบแห้ง

มะพร้าวฝอยที่ได้จากการนำเนื้อมะพร้าวมาขูดลักษณะเดียวกับเนื้อมะพร้าวสดขูดที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดทั่วไป หลังจากนั้นนำไปผ่านกรรมวิธีอบแห้งด้วยความร้อนประมาณ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 35 นาที แล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผลขาวนวลมีความชื้นประมาณร้อยละ 2.5 – 3.5 แต่ก็ยังมีสภาพกลิ่นและรสของมะพร้าวทุกประการ แต่จะไม่เป็นแป้ง เพราะเนื้อมะพร้าวนี้นี้จะมีเส้นใยปะปนอยู่ประมาณร้อยละ 2 -4 ก็สามารถบรรจุลงในถุงเพื่อส่งจำหน่ายต่อไปได้

ในปี 2553 ประเทศไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์มะพร้าวฝอยอบแห้งไม่น้อยกว่าปีละ 400 ตัน เพื่อนำมาใช้กับอุตสาหกรรมอาหารประเภทขนมเค้ก ลูกก๊ี้ โดนัท ขนมปังกรอบ นอกจากนี้ยังนำมาคั้นน้ำกะทิเพื่อใช้แกงหรือทำขนมต่างๆ ได้เช่นเดียวกับกะทิสด

4) อุตสาหกรรมกากมะพร้าว

เป็นผลพลอยได้จากการหีบน้ำมันมะพร้าว ซึ่งมีปริมาณโปรตีนประมาณร้อยละ 21.40 (สุทิน.2519:16) จึงเหมาะที่จะนำไปเป็นอาหารสัตว์ โดยเฉพาะโคนม แต่มีราคาสูง เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารสัตว์ชนิดอื่น เกษตรกรไทยจึงไม่นิยมนำไปเป็นอาหารสัตว์เท่าไรนัก กากมะพร้าวนอกจากจะใช้เป็นอาหารสัตว์แล้ว ยังสามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์แป้งมะพร้าว (coconut flour) ซึ่งได้จากการนำเอากากมะพร้าวมาบดให้เป็นผงละเอียด แป้งมะพร้าวนี้นี้มีคุณค่าอาหารสูง มีโปรตีนร้อยละ 18 มีกลิ่นหอม สามารถนำมาทำอาหารได้หลายชนิด เช่น ผสมกับแป้งสาลี ทำขนมเค้ก ลูกก๊ี้ เป็นต้น นอกจากนี้กากมะพร้าวยังนำมาใช้เพาะเชื้อราสำหรับปรุงยาเพนิซิลลินอีกด้วย

5) อุตสาหกรรมจากกะลามะพร้าว

เป็นอุตสาหกรรมอีกอย่างหนึ่งที่ใช้ผลพลอยได้จากมะพร้าวเป็นวัตถุดิบ ได้แก่ กะลามะพร้าวเป็นส่วนที่แข็งแกร่งที่สุดของมะพร้าว มะพร้าวหนึ่งผลหนัก 1.25 กิโลกรัม เป็นน้ำหนักกะลา 0.39 กิโลกรัม หรือร้อยละ 31.20 ของน้ำหนักผล กะลามะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

5.1) ใช้ทำเชื้อเพลิง กะลามะพร้าวส่วนใหญ่จะถูกนำมาเป็นเชื้อเพลิงซึ่งให้ความร้อนสูงกว่าไม้ชนิดอื่น จึงเป็นที่นิยมให้กันมาก แต่มีข้อเสีย มอดเร็ว

5.2) ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมทำยากันยุงและรูป โดยนำกะลามะพร้าวมาบดให้ละเอียดใช้เป็นส่วนผสมในการทำยากันยุงและรูป

5.3) ใช้ทำถ่านกะลา โดยเมื่อนำกะลามะพร้าว 1 กิโลกรัม ไปเผาจะได้ถ่านกะลามะพร้าวหนัก 0.24 กิโลกรัม หรือมะพร้าว 1 ผล (หนัก 1.25 กิโลกรัม) จะทำถ่านกะลาได้ 0.038 กิโลกรัม ถ่านกะลามะพร้าวนี้นี้มีรูพรุนเล็กๆ มากมายไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อน เนื่องจากลุกไหม้อย่างรวดเร็ว ให้ความร้อนสูงแต่มอดเร็ว เหมาะสมที่จะนำไปใช้ดูดซับความชื้นและกลิ่นต่างๆ สามารถนำมาผลิตเป็นหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ เครื่องดูดความชื้น เครื่องกรองในถังกรองบูห์รี เครื่องกรองของเหลวและเคมีต่างๆ แขนในถ่านไฟฉาย

ถ่านกะลามะพร้าวเมื่อนำไปผ่านขบวนการทางกายภาพหรือทางเคมีจะได้ถ่านกัมมันต์ (activated carbon) กล่าวคือ ถ่านกะลา 1 กิโลกรัม แปรรูปเป็นถ่านกัมมันต์ได้ 0.76 กิโลกรัม หรือกะลามะพร้าว 100 กิโลกรัม จะสามารถทำเป็นถ่านกัมมันต์ได้ 18.24 กิโลกรัม หรือมะพร้าว 1 ผล (หนัก 1.25 กิโลกรัม) สามารถทำถ่านกัมมันต์ได้ 0.029 กิโลกรัม ถ่านกัมมันต์นี้แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้ คือ

ก. ชนิดผง (power) ใช้ฟอกสีในของเหลวและดูดกลิ่น มักนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาล โดยใช้ฟอกสีให้บริสุทธิ์ อุตสาหกรรมน้ำมันพืช อุตสาหกรรมน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน อุตสาหกรรมการทำเบียร์และไวน์ อุตสาหกรรมผลชูรส เป็นต้น

ข. ชนิดเม็ดหรือเกล็ด (granular) นำมาใช้กรองแก๊สให้บริสุทธิ์หรือกรองตัวทำละลายที่ใช้แล้ว ให้สามารถนำกลับไปใช้ซ้ำ (solvent recovery) ซึ่งมักนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมยาสีงเคราะห์ อุตสาหกรรมการพิมพ์ และอุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น

นอกจากนี้ กะลามะพร้าวยังนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นอีก เช่น ใช้ทำโคมไฟ ทำกระบาย กะลาดักน้ำ ทำเครื่องดนตรี เช่น ซอฮู้ ผลิตเป็นเครื่องประดับบางชนิด เช่น เข็มกลัด กระดุมเสื้อ กิ๊บติดผม และตุ้มหู เป็นต้น

6) อุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว

เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ผลพลอยได้จากมะพร้าวเป็นวัตถุดิบ ได้แก่ กาบมะพร้าว มะพร้าวผลหนึ่งเฉลี่ยมีน้ำหนัก 1.25 กิโลกรัม มีกามมะพร้าวอยู่หนัก 0.47 กิโลกรัม ซึ่งจะผลิตเส้นใยแห้งได้ 0.14 กิโลกรัม หรือร้อยละ 11.20 ของน้ำหนักผลมะพร้าวทั้งหมด เส้นใยมะพร้าวสามารถนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ดังนี้

6.1) เชือกใยมะพร้าว (ropes of coir fibre) หรือเชือกใยเกลียวมะพร้าว (curl fibre) เป็นเชือกที่ควั่นเป็นเกลียวขนาดใหญ่สามารถคลายเกลียวได้ง่ายมีความยืดหยุ่นดี นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำที่นอน หมอน วัสดุเบาะรถยนต์ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เช่น เก้าอี้ โซฟา เบาะรองนั่ง เป็นต้น

6.2) เส้นด้ายใยมะพร้าว (yarn of coir fibre) ควั่นเป็นเกลียวเล็กขนาดแท่งดินสอ มีลักษณะคล้ายเชือกโดยทั่วไป ให้นำไปพันรอบท่อน้ำประปาเพื่อทำค้ำปลูกต้นไม้และทำพรมเช็ดเท้า

6.3) แผ่นใยมะพร้าว (rubberized coir) โดยใช้กาวเชือกเส้นใยมะพร้าวให้เป็นแผ่น ใช้ทำที่นอนและหมอน

นอกจากนี้ เส้นใยมะพร้าวยังใช้ทำเครื่องประดับและของใช้เบ็ดเตล็ดอีก เช่น ที่รองจาน ที่แขวนต้นไม้ พรมปูพื้น เป็นต้น

7) อุตสาหกรรมแท่งเพาะชำ

อุตสาหกรรมแท่งเพาะชำเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว เพราะวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมนี้ คือ ฟองหรือปลอกใยมะพร้าวที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานเส้นใยมะพร้าวนั่นเอง เศษฟองมะพร้าวดังกล่าวเมื่อนำมาปรุงแต่งคุณสมบัติอัดเป็นแท่ง และผ่านกรรมวิธีอบแห้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถบรรจุกล่องนำออกมาจำหน่ายได้เลย ส่วนที่เกิดความเสียหายขึ้นในระหว่างการอบแห้งยังสามารถนำมาป่นและบรรจุถุงส่งขายเป็นขุยมะพร้าว เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบของดินผสมเพื่อใช้ปลูกไม้กระถางได้อีกด้วย อุตสาหกรรมนี้นับว่ามีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงมาก เนื่องจากได้นำเศษวัสดุเหลือใช้ที่หาได้ในท้องถิ่นกลับมาใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม

8) อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ (ลำต้น) มะพร้าว

เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ลำต้นมะพร้าวที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นวัตถุดิบเพื่อใช้เป็นเครื่องเรือน วัสดุใช้สอยต่างๆ ส่วนที่เหลือจากการแปรรูปแล้ว สามารถนำไปเผาถ่านได้อย่างดี

ปัจจุบันการแปรรูปมะพร้าวเพื่อการอุตสาหกรรมในประเทศไทย มีโรงงานอุตสาหกรรมมะพร้าว ในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูงเท่านั้น (โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิดและขนาดที่เมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน และโรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิดและขนาดที่การจัดตั้งจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อน จึงจะดำเนินการ) แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. โรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าว เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 มีจำนวน 32 โรง หรือร้อยละ 31.07 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด เงินทุน 546.81 ล้านบาท คนงาน 1,238 คน กำลังเครื่องจักร 34,970.02 แรงม้า สัดส่วนต่อโรงงานมีเงินทุน 17.09 ล้านบาท การจ้างงาน 39 คน และกำลังเครื่องจักร 1092.81 แรงม้า เป็นการผลิตน้ำมันมะพร้าวสำหรับเป็นอาหาร ยารักษาโรค เครื่องสำอาง สบู่และอื่นๆ

2. โรงงานเส้นใยมะพร้าว เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 มีจำนวน 59 โรง หรือร้อยละ 57.28 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด คนงาน 1,637 คน เงินทุน 633.96 ล้านบาท กำลังเครื่องจักร 42,152.78 แรงม้า สัดส่วนต่อโรงงานมีเงินทุน 10.75 ล้านบาท การจ้างงาน 28 คน และกำลังเครื่องจักร 714.45 แรงม้า เป็นการผลิตเส้นใยมะพร้าว แผ่นเส้นใยมะพร้าว สำหรับทำที่นอน เบาะรองนั่ง เครื่องเรือน เครื่องใช้และอื่นๆ เป็นต้น

3. โรงงานกะทิ มีทั้งโรงงานจำพวกที่ 2 และ 3 มีจำนวน 12 โรง หรือร้อยละ 11.65 ของโรงงานทั้งหมด เงินทุน 2,457.17 ล้านบาท คนงาน 3,389 คน กำลังเครื่องจักร 93,028.98 แรงม้า สัดส่วนต่อโรงงานมีเงินทุน 204.76 ล้านบาท การจ้างงาน 282 คน และกำลังเครื่องจักร 7,752.42 แรงม้า เป็นการผลิตกะทิผง น้ำกะทิ น้ำสัสมายชู มะพร้าวอบแห้ง น้ำกะทียูเอชทีและพาสเจอร์ไรซ์ และอื่นๆ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมแปรรูปมะพร้าวพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมกะทิใช้เงินทุน การจ้างงาน กำลังเครื่องจักรและเงินทุนต่อการจ้างงาน 1 คน มีสัดส่วนที่สูงกว่าโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าวและโรงงานอุตสาหกรรมเส้นใย แสดงถึงศักยภาพในการผลิตที่สูงรวมถึงปริมาณความต้องการบริโภคที่สูงกว่าโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าวและโรงงานอุตสาหกรรมเส้นใย

บทที่ 3

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

3.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพหรือด้านคุณภาพ (Qualitative land evaluation) เป็นการประเมินศักยภาพของที่ดิน ทำให้ทราบว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่ดินที่ได้จำแนกไว้ในแต่ละหน่วยที่ดิน (Land Unit, LU), สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และระดับการจัดการในการใช้ประโยชน์ที่ดิน สำหรับแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน (Land Utilization Type, LUT) ซึ่งการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวนี้ ได้ศึกษาตามหลักการของ FAO Framework ค.ศ. 1983

3.1.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่มีปลูกในพื้นที่ต่างๆ พบว่า พืชมีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน นอกจากความต้องการด้านพืชแล้ว เกษตรกรแต่ละคนยังใช้เครื่องจักร สารเคมี แรงงาน เทคโนโลยีหรือเงินทุนที่แตกต่างกัน รวมถึงการปรับพื้นที่เพื่อให้มะพร้าวสามารถเจริญเติบโตได้โดยไม่เกิดปัญหาการแช่ขังของน้ำ ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญต่อพืชสามารถแบ่งได้ 3 ด้านตามความต้องการ ดังนี้

1) ความต้องการด้านพืช (Crop requirements) เป็นความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช ประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดินดังนี้

- ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability: m) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี นอกจากนี้ได้พิจารณาลักษณะของเนื้อดินซึ่งมีผลเกี่ยวกับความจุในการอุ้มน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

- ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้โดยทั่วไปรากพืชต้องการออกซิเจนในขบวนการหายใจ ซึ่งการระบายน้ำจะมีผลต่อการถ่ายเทอากาศในดิน

- ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability: s) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน

- ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity: n) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยด่าง (Base saturation)

- สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions: r) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน โดยความยากง่ายต่อการหยั่งลึกของรากในดินมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การเกาะตัวของดินและปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน

- ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard: f) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้

- การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts: x) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช

2) ความต้องการด้านการจัดการ (Management requirements) เป็นความต้องการด้านเครื่องจักร เครื่องกลซึ่งเกี่ยวข้องกับความยากง่ายสำหรับการทำเกษตร ประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดิน ได้แก่ ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization: w) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

3) ความต้องการด้านอนุรักษ์ (Conservation requirements) เป็นความต้องการเพื่อสามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลายคุณภาพของที่ดิน หรือทำลายสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพที่ดิน ได้แก่ ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard: e) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่

นอกจากปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละด้านที่แตกต่างกันแล้ว คุณลักษณะที่แตกต่างกันของดินมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชที่แตกต่างกัน ดินในแต่ละพื้นที่ยังมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่ทำให้คุณลักษณะดินแตกต่างกันไปตามวัตถุดิบกำเนิดของดิน ดังนั้น คุณลักษณะที่ดินที่ใช้ในการแสดงค่าเพื่อชี้บ่งความเจริญเติบโตของพืชบางกรณีมีปัจจัยเด่นเพียงตัวเดียว เช่น การระบายน้ำของดิน บางกรณีอาจมีปัจจัยเด่นได้หลายตัว เช่น ความจุในการดูดซับธาตุอาหารสามารถแสดงได้จากค่าของความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C) และค่าความอิ่มตัวของประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S) ปัจจัยเด่นหลายตัวนั้นอาจส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน รวมถึงมีการแปรผันตามสภาพแวดล้อม ทำให้การนำค่าดังกล่าวมา

ใช้จำเป็นต้องมีการคาดคะเนผลจากปัจจัยร่วม (diagnostic factors) โดยประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยความเจริญเติบโตของพืชมากที่สุดเป็นตัวกำหนดระดับความเหมาะสมสำหรับความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ดังนั้น การกำหนดระดับความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของมะพร้าวกำหนดโดยอาศัยช่วงค่าความเหมาะสมจากการคาดคะเนปัจจัยร่วม หากมีช่วงค่าความเหมาะสมมากจะให้ค่าพิสัยสูง แต่ค่าปัจจัยใดที่มีช่วงที่มีผลต่อการหยุดชะงักการเจริญเติบโตจะให้ค่าพิสัยต่ำ เช่น ปริมาณน้ำฝน ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชชนิดหนึ่งจะถูกกำหนดให้มีค่าพิสัยสูง แต่ช่วงปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไปจะทำให้รากเน่า การเจริญเติบโตจะถูกกำหนดให้มีค่าพิสัยต่ำสุด

การกำหนดระดับค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสามารถกำหนดช่วงค่าความเหมาะสมออกเป็น 4 ชั้น โดยอาศัยหลักเกณฑ์ในรูปของผลผลิตและการลงทุนดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ ก-1 สำหรับการเจริญเติบโตของมะพร้าว สามารถกำหนดระดับความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของมะพร้าวได้ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยที่ป่ง	หน่วย	ค่าพิสัย			
			S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	มม.	1,800-3,000	3,000-5,000	1,000-1,200	>5,000 <1,000
				1,200-1,800		
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีมาก-ดี	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว-เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	class	สูงมาก-ปานกลาง	ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	C.E.C ดินล่าง	cmol/kg	>15	3-15	<3	-
	B.S.ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	ปริมาณก้อนหิน	%	<15	15-40	40-80	>80
ความเสียหายจากการกร่อนดิน (e)	ความลาดชัน	-	AB	C	D	>D
	ปริมาณดินที่สูญเสีย	ตัน/ไร่/ปี	<2	2-4	4-12	>12

หมายเหตุ: ความลาดชัน A = ราบเรียบ

B = ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

C = ลูกคลื่นลอนลาด

D = ลูกคลื่นลอนชัน

E = เนินเขา

ที่มา: กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

3.1.2 คุณภาพของทรัพยากรที่ดิน

คุณภาพที่ดิน (Land Quality) คือ คุณสมบัติของที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินอาจประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้ เช่น ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability to roots) เป็นคุณภาพที่ดินซึ่งมีผลมาจากคุณลักษณะของที่ดินหลายตัว ทั้งนี้เกิดจากการใช้คุณลักษณะของชั้นการระบายน้ำของดิน (Soil drainage class) ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน (depth of watertable) ระยะเวลาของน้ำท่วมขัง (period of waterlogging) พิจารณาร่วมกัน

ในระบบของ FAO ได้กำหนดคุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบไว้ 25 ชนิด สำหรับประเทศไทยคุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินมี 13 ชนิด ได้แก่

- 1) ความเข้มของแสง
- 2) ระบบอุณหภูมิต
- 3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- 4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช
- 5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร
- 6) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร
- 7) สภาพการหยั่งลึกของราก
- 8) ความเสียหายจากน้ำท่วม
- 9) การมีเกลือมากเกินไป
- 10) สารพิษ
- 11) สภาพการเขตกรรม
- 12) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร
- 13) ความเสียหายจากการกัดกร่อน

เนื่องจากคุณภาพที่ดินเป็นนามธรรมที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่าเชิงปริมาณได้ แต่จำเป็นต้องวัดค่าออกมาเพื่อจัดลำดับความเหมาะสม ดังนั้น ค่าที่นำมาใช้ในการวัดคุณภาพที่ดินได้จากองค์ประกอบของคุณภาพที่ดินคือคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) เช่น ความลาดชัน ปริมาณน้ำฝน เนื้อดิน การระบายน้ำและปริมาณหิน

การเลือกใช้คุณลักษณะที่ดินเพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินเพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมที่ดิน จำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญคุณภาพที่ดินก่อนที่จะนำมาประเมิน โดยมีลำดับความสำคัญตามเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดินภายใต้เงื่อนไขอย่างน้อย 3 ประการ โดยแต่ละเงื่อนไขมีรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ ก-2 ดังนี้

- 1) จะต้องมีผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินนั้นๆ
- 2) ค่าวิกฤตต้องพบในพื้นที่ที่จะปลูกพืชนั้นๆ
- 3) การรวบรวมข้อมูลสามารถปฏิบัติได้

การจัดลำดับความสำคัญของคุณภาพที่ดินซึ่งใช้คุณลักษณะที่ดินเป็นตัวแทน เมื่อทำการจัดลำดับความสำคัญแล้วพบว่า เงื่อนไขหลักขึ้นอยู่กับการรวบรวมข้อมูลคุณลักษณะที่ดิน ดังนั้นคุณภาพที่ดินที่มีความสำคัญ นำมาใช้ในการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพของมะพร้าวมีจำนวน 6 ปัจจัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด และมีผลต่อผลผลิต ตลอดจนชนิดของพืช และความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วย

- 1) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อดิน (m)
- 2) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)
- 3) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)
- 4) การดูดซับธาตุอาหาร (n)
- 5) สภาพการหยั่งลึกของราก (r)
- 6) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)

ข้อมูลคุณลักษณะของที่ดินที่ใช้เป็นตัวแทนนั้นใช้ข้อมูลจากตารางที่ 3-1 ซึ่งคุณลักษณะของดินยังไม่นำองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมมาวิเคราะห์ร่วมด้วย ดังนั้น ส่วนวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดินจึงได้จัดทำข้อมูลหน่วยที่ดินขึ้นมาใช้เป็นตัวแทนคุณลักษณะที่ดิน โดยทำการวิเคราะห์จากคุณลักษณะของกลุ่มชุดดินร่วมกับองค์ประกอบของปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน (R) โดยทำการศึกษาจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนในรอบ 30 ปี จากกรมอุตุนิยมวิทยา ดังแสดงในรูปที่ 3-1 โดยศึกษาปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าวตามระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของมะพร้าว แบ่งชั้นความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเป็น 3 ชั้น ได้แก่

- R1 : ชั้นความเหมาะสมสูง (ปริมาณน้ำฝน 1,800 – 3,000 มม.)
- R2 : ชั้นความเหมาะสมปานกลาง (ปริมาณน้ำฝน 1,200 -1,800 และ 3,000 -5,000 มม.)
- R3 : ชั้นความเหมาะสมน้อย (ปริมาณน้ำฝน 1,000 – 1,200 มม.)

ผลการจัดทำหน่วยที่ดินในประเทศไทยพบหน่วยที่ดินเดี่ยวจำนวน 279 หน่วยที่ดิน แสดงคุณลักษณะของหน่วยที่ดินตามตารางที่ 3-2 และรายละเอียดดังนี้

กลุ่มชุดดินที่ 1

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำหรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และอาจพบจุดประสีแดงบ้าง ปะปนตลอดชั้นดิน ส่วนดินชั้นล่างมักมีก้อนปูนปะปน ปฏิกริยาดินส่วนใหญ่เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 1 ได้แก่ 1f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลายาวนาน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การไถพรวนลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียวจัด ต้องไถพรวนในช่วงระยะเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ เนื่องจากน้ำที่ขังอยู่จะซึมหายไปง่าย เมื่อดินเริ่มแห้งและแตกกระแหงเป็นร่องลึก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 1 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 2

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินมีการระบายน้ำเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้งและมีรอยไถลในดิน สีดินเป็นสีเทาหรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปะปนตลอดชั้นดิน อาจพบผลึกยิปซัมบ้างเล็กน้อยและพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ในระดับความลึกประมาณ 100 ถึง 150 เซนติเมตร ทับอยู่บนชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 2 ได้แก่ 2f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลายาวนาน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ โครงสร้างของดินแน่นทึบ ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตแต่ถ้ามีการจัดการที่ดินให้ดีแล้วจะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 2 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 3

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ บริเวณชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถในดิน ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดงปะปนหรืออาจพบผลึกยิปซัมบ้าง ที่ความลึกประมาณ 1.0-1.5 เมตร จะพบชั้นตะกอนทะเลสีเขียวมะกอกและพบเปลือกหอยปน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 3 ได้แก่ 3f เป็นดินที่มีน้ำท่วมเป็นระยะเวลานาน และ 3x เป็นดินเค็มที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเล

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ โครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็งและแตกกระแหงทำให้ไถพรวนยาก การระบายน้ำเร็ว ถ้าเป็นที่ลุ่มมากๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝนหรือถ้าอยู่ในบริเวณที่มีอิทธิพลของน้ำทะเลขึ้นลงอยู่ในรอบปีอาจพบปัญหาดินเค็มบ้าง บางพื้นที่อาจพบชั้นดินเลนที่มีเกลือสะสมอยู่ในดินล่าง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 3 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 4

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องในฤดูแล้ง และอาจมีรอยไถในดิน ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทา น้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง สีน้ำตาลแก่หรือสีแดง อาจพบก้อนปูนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง

ประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกิริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 4 คือ 4f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน 4sa เป็นดินที่มีคราบเกลืออยู่ที่ผิวดิน และ 4nb เป็นดินที่ลุ่มที่ไม่มีการทำคันนา

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ โครงสร้างแน่นทึบ ดินแข็งแฉะและแตกกระแหง ทำให้ไถพรวนยาก การระบายน้ำค่อนข้างเลว อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 4 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 5

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ และในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบก้อนปูน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกิริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การระบายน้ำเลว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 5 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 6

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก

มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 6 ได้แก่ 6f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน 6sa เป็นดินที่มีคราบเกลืออยู่ที่ผิวดิน และ 6sp เป็นดินที่มี การระบายน้ำค่อนข้างเลว

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็น กรดจัดมาก การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 6 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมี การระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึง ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 7

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบ ตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มี การระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือ ดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อน สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดิน เป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับ กลุ่มชุดดินที่ 7 ได้แก่ 7B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีโครงสร้างแน่นทึบ ดินแห้งแข็ง ทำให้ไถพรวนยาก การระบายน้ำค่อนข้างเลว

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 7 มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมี การระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึง ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 8

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีการขร่ง เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถม เป็นชั้นๆ ของดินและอินทรีวัตถุที่ได้จากการขุดลอกร่องน้ำ ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอย ปะปนอยู่ด้วย พบในบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเกษตรกรได้ตัดแปลงพื้นที่เพื่อใช้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือ พืชไร่ ทำให้สภาพผิวดินเดิมเปลี่ยนแปลงไป ปกติดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินของดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กัสมบัติของดินเดิมที่ขร่ง แต่ส่วนใหญ่ปฏิกริยาดินเป็น กรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับ กลุ่มชุดดินที่ 8 ได้แก่ 8a เป็นดินที่มีความเป็นกรด และ 8x เป็นดินเค็มจากอิทธิพลของน้ำทะเล

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ขึ้นอยู่กับลักษณะ และสมบัติดินเดิมก่อนมีการขุดร่องและแปลงปลูก โดยทั่วไปจะนำดินชั้นล่างที่มีโครงสร้างแน่นทึบ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชั้นดินที่เป็นกรดรุนแรงมากหรือเป็นดินเค็มมาไว้ที่ผิวดินทำให้ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต ดินในกลุ่มนี้ได้รับการปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างดีและได้ทำมานานแล้ว จึงถือว่าไม่มีปัญหาแต่ประการใดในเรื่องคุณภาพของดิน แต่สำหรับดินตามชายทะเลบางแห่งซึ่งขุดร่องใหม่ อาจมีปัญหาเรื่องความเค็มหรือถ้าเป็นดินที่ขุดร่องในพื้นที่ที่เป็นดินกรดจัดจะพบปัญหาเรื่องความเป็นกรดของดินซึ่งต้องมีการปรับปรุงดินหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว

กลุ่มชุดดินที่ 9

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยท่วมเป็นครั้งคราว มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีแดงปะปนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซค์อยู่ในระดับตื้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินล่างมีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว และมีเศษพืชที่กำลังเน่าเปื่อยปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินชั้นบนเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 หรือน้อยกว่า ส่วนดินล่างที่เป็นดินเลนมีปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมากและเป็นดินเค็มในฤดูแล้งมีการบเกลื่อนลอยหน้า ปลูกพืชไม่ขึ้นจึงจัดเป็นดินมีปัญหา

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 9 นี้มีปัญหาด้านความเป็นกรดต่ำและปริมาณเกลือในดิน เนื่องจากเป็นดินกรดจัดและเค็มมาก รวมถึงมีการระบายน้ำเร็ว และมีน้ำทะเลท่วมถึง จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 10

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ไม่ห่างจากทะเลมากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในช่วงฤดูแล้ง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซค์ภายในระดับความลึกตื้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรด

รุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 10 ได้แก่ 10f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลายาวนาน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มักขาดแร่ธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ในขณะที่เดียวกันจะมีสารละลายพวกอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ดินกลุ่มนี้จัดเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 10 นี้มีปัญหาด้านความเป็นกรดต่าง เนื่องจากดินเป็นกรดจัดและเปรี้ยวจัด รวมถึงมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และน้ำท่วมขังเป็นเวลานานในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 11

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง มีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลงในดิน ดินบนมีสีดําหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในตอนบนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจําไรซ์ภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-5.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 11 ได้แก่ 11f เป็นดินที่มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลายาวนาน และ 11x เป็นดินเค็มที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเล

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมาก อาจขาดธาตุอาหารพืชพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส หรือมีสารละลายพวกอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากเกินไปจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 11 นี้มีปัญหาด้านความเป็นกรดต่าง เนื่องจากดินกลุ่มนี้เป็นกรดจัด มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และมีน้ำท่วมขังเป็นเวลานานในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 12

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวมาก เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งที่มีลักษณะเป็นดินเลน และพบเศษซากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก ดินบนมีสีดํานเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือ

สีเทาปนเขียว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเลนที่มีโครงสร้างเลว และเป็นดินเค็มไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร นอกจากนั้นบริเวณดังกล่าวยังคงมีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำในช่วงน้ำทะเลขึ้น

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 12 นี้พบบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนและดินเป็นดินเค็ม จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว เพราะต้องลงทุนแก้ไขข้อจำกัดสูง อีกทั้งพื้นที่ดังกล่าวควรสงวนไว้เป็นป่าชายเลนเพื่อเป็นแนวกันชนของคลื่นลม และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำต่อไป

กลุ่มชุดดินที่ 13

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวมาก เป็นดินเลนและมีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว และพบเศษรากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก เมื่อดินเปียกค่าปฏิกริยาดินจะเป็นกลางหรือเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายน้ำออกไปหรือทำให้ดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมาทำให้เป็นดินกรดจัดมาก ค่าปฏิกริยาดินจะลดลงจนเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0 กลุ่มชุดดินนี้จัดเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเลนเค็มที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำ มีศักยภาพก่อให้เกิดดินกรดกำมะถัน เกิดก๊าซพิษไข่เน่า และก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืชความสามารถในการทรงตัวของต้นพืชต่ำมาก หักล้มง่าย เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 13 นี้พบบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนและดินเป็นดินเค็ม จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว เพราะต้องลงทุนแก้ไขข้อจำกัดสูง อีกทั้งพื้นที่ดังกล่าวควรสงวนไว้เป็นป่าชายเลนเพื่อเป็นแนวกันชนของคลื่นลม และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำต่อไป

กลุ่มชุดดินที่ 14

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำ และตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ลุ่มต่ำชายฝั่งทะเลหรือบริเวณพื้นที่พรุ

มีน้ำแช่ขังนานในรอบปี เป็นดินลึกมีการระบายน้ำเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนละเอียด ดินบนมีสีน้ำตาลหรือสีเทาปนดำ ซึ่งมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล ปะปนอยู่เล็กน้อย ดินช่วงล่างระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนเขียว ที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 14 ได้แก่ 14c เป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุปกคลุมผิวดิน และ 14x เป็นดินเค็มเกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเล

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมาก อีกทั้งจะเป็นกรดเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีการทำให้ดินแห้งเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน นอกจากนี้ในช่วงฤดูเพาะปลูกจะพบปัญหาเรื่องน้ำท่วมเกิดขึ้นเสมอๆ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 14 นี้มีปัญหาด้านความเป็นกรดต่ำ เนื่องจากดินกลุ่มนี้เป็นกรดจัด มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และมีน้ำท่วมขังเป็นเวลานานในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 15

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนลำนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวหรือเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน ในดินชั้นล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 15 ได้แก่ 15sa เป็นดินที่มีกราบเกลืออยู่ที่ผิวดิน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 15 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 16

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนลำนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำ

ค่อนข้างเลวหรือเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประสีน้ำตาลเข้ม สีเหลืองหรือสีแดงในดินชั้นล่าง ในบางพื้นที่อาจพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลางมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำเลว บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก และหน้าดินแน่นทึบทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 16 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 17

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 17 ได้แก่ 17B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 17d3 เป็นดินที่มีความลึกอยู่ที่ระดับ 50-100 เซนติเมตร 17hi เป็นดินนาพบบนที่ดอน 17nb เป็นดินนาที่ไม่มีการทำคันนา และ 17p เป็นดินที่มีการระบายน้ำเลว

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย และมักจะขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 17 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 18

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วเป็นส่วนใหญ่ เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 18 ได้แก่ 18hi เป็นดินนาพบบนที่ดอน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 18 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำเนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 19

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบ มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อนและสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งอาจมีศิลาแลงอ่อนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 19 ได้แก่ 19B เป็นดินที่พบในพื้นที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทรายและดินล่างแน่นทึบไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช ถ้าฝนตกลงมาดินจะมีน้ำแช่ขัง แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงดินจะขาดน้ำ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 19 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 20

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มีชั้นหินเกลือรองรับอยู่หรืออาจได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของเกลือทางผิวดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงคิปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา อาจพบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนโดยมากจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 ตามปกติในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือเกิดขึ้นทั่วไปบนผิวดิน กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 20 ได้แก่ 20B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และ 20hi เป็นดินนาพบบนที่ดอน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินเค็ม ซึ่งจะมีปริมาณธาตุโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และมีโครงสร้างของดินไม่ดี ค่อนข้างแน่นทึบ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 20 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการแช่ขังของน้ำและเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 21

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพาที่เป็นส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำคิปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลปนเทา น้ำตาลอ่อน และพบจุดประสีต่างๆ เช่น สีเทา น้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน และในเนื้อดินมักมีแร่ไมกาปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นทรายเสี่ยงต่อการขาดน้ำ บางพื้นที่อาจได้รับอันตรายจากน้ำไหลบ่าท่วมขัง การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงคิปานกลาง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 21 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการแข่งขันของน้ำและเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 22

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีสีลาเลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มักพบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 22 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำเนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 23

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันทรายหรือระหว่างเนินทรายชายฝั่งทะเล มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทา พบจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีเปลือกหอยปะปนอยู่ ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 23 ได้แก่ 230 เป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุปกคลุมผิวดิน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำและมีน้ำท่วมขังนานในรอบปี

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 23 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำเนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 24

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทา ในดินชั้นล่างบางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุเป็นชั้นบางๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มนํ้าต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วงและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 24 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการแช่ขังของน้ำและเสี่ยงต่อนํ้าท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 25

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพาหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีคลาแลงอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 25 ได้แก่ 25B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินตื้นมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและ มีโอกาสที่จะขาดน้ำได้ง่ายในช่วงฤดูเพาะปลูก บางแห่งมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 25 นี้มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำเนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเสี่ยงต่อนํ้าท่วมขังเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน รวมทั้งเป็นดินตื้น จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 26

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก วัตถุประสงค์กำเนิดดิน เกิดการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ ทั้งหินอัคนี หินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนมีลักษณะ เป็นลูกคลื่นจนถึงพื้นที่เนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็น สีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับ กลุ่มชุดดินที่ 26 ได้แก่ 26B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 26C เป็นดินที่พบใน พื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 26D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 26E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ บางบริเวณอาจพบดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ใน บริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันและเนื้อดินบนมีทรายปนจะมีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูง หากมีการจัดการดินไม่เหมาะสม

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 26 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรชดเชยรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่าง ต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ๆลงไปในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของ มะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูน โคโลไมล์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐาน หลังกว้างเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการ ใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 27

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังของ หินภูเขาไฟพวกหินบะซอลต์ พบในบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวที่ค่อนข้างร่วนซุย และมีโครงสร้างดี สีดินเป็นสีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็น กรดจัดมากถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 27 ได้แก่ 27B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 27C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 27D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความสามารถในการซาดซึมน้ำเร็ว จึงมักจะขาดแคลนน้ำได้ง่าย ถ้าหากฝนทิ้งช่วง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 27 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดวางรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วางในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 28

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือเกิดจากการสลายตัวแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินต้นกำเนิดพวกหินบะซอลต์หรือหินแอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ตอนที่อยู่ใกล้กับเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้งและมีรอยไถลงในดิน สีดินเป็นสีดำสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาล อาจพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงปนน้ำตาลปริมาณเล็กน้อยในดินชั้นบน ส่วนดินล่างอาจพบชั้นปูนมาร์ล ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินส่วนใหญ่จะเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดด่างประมาณ 7.0-8.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 28 ได้แก่ 28B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และ 28C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินเหนียวจัด การไถพรวนต้องทำในช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะมิฉะนั้นจะทำให้ดินแน่นทึบ ในช่วงฤดูแล้งดินมีการหดตัวทำให้ดินแตกกระแหงเป็นร่องลึก ส่วนในฤดูฝนจะมีน้ำแช่ขังง่าย ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 28 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดวางรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วางในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐาน

หญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 29

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว ถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมจากวัสดุหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียดทั้งที่มาจากหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 29 ได้แก่ 29B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 29C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 29D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 29E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในช่วงฤดูเพาะปลูกพืชอาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งช่วงไปเป็นเวลานาน ส่วนในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 29 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปตรงที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 30

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณพื้นที่ภูเขาสูงที่สูงชันส่วนใหญ่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 500 เมตรขึ้นไป เกิดจากการสลายตัวผุพังของวัตถุต้นกำเนิดดินพวกหินเนื้อละเอียดเป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 30 ได้แก่ 30B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินที่เกิดอยู่บริเวณที่มีระดับความสูงมากมีความลาดชันสูง มีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 30 นี้เป็นดินที่พบในบริเวณพื้นที่สูง มีความลาดชันสูง ถ้าต้องการปลูกมะพร้าวจะติดปัญหาเรื่องความลาดชันสูง ปุ๋ยที่ใส่ลงไปมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย ควรมีการปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

กลุ่มชุดดินที่ 31

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าพบบริเวณที่ดอนที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลางมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 31 ได้แก่ 31B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 31C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 31D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 31E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ บริเวณที่มีความลาดชันจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และดินมีโอกาสขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 31 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรางรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วางในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 32

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าบริเวณสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดหรือดินทรายแป้งบางแห่งอาจมีชั้นดินทรายละเอียดสลับชั้นอยู่และมักมีแร่ไมกาปะปนในเนื้อดิน สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจจะพบจุดประสีพวกสีเหลืองหรือสีเทาในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ

ปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 32 ได้แก่ 32B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เสี่ยงต่อการขาดน้ำ บางพื้นที่อาจมีน้ำไหลบ่าท่วมขังฉับพลันในระยะเวลาที่มีฝนตกหนัก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 32 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปตรงที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 33

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำ พบบนสันดินริมน้ำเก่า เนินตะกอนรูปพัดหรือที่ราบตะกอนน้ำพา พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินสีเทา การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งหรือดินร่วนละเอียด สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง บางแห่งในดินล่างลึกๆ มีจุดประสีเทาและสีน้ำตาล อาจมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนดินล่างถ้ามีก้อนปูนปะปน มีปฏิกริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 33 ได้แก่ 33B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 33C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 33d3 เป็นดินที่มีความลึกอยู่ที่ระดับ 50-100 เซนติเมตร และ 33sa เป็นดินที่มีคราบเกลืออยู่ที่ผิวดิน

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เสี่ยงต่อการขาดน้ำ ในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน บางพื้นที่อาจพบชั้นดานแข็งที่เกิดจากการเซตกรรม

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 33 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปตรงที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช

มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 34

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 34 ได้แก่ 34B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 34C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 34D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 34E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 34 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไป ในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 35

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขาหรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง

ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 35 ได้แก่ 35B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 35C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 35D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 35 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปลงในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก พื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ควรใช้วัสดุปูนอัตรา 0.5 – 1.0 กิโลกรัม/หลุม (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 36

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินล่างจะมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 36 ได้แก่ 36B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 36C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 36D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ซึ่งทำให้ดินอุ้มน้ำได้น้อย พืชอาจขาดแคลนน้ำได้ในช่วงฝนทิ้งเป็นระยะเวลานานๆ สำหรับบริเวณที่มีความลาดชันสูง อาจมีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายเกิดขึ้น

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 36 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดวางรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 37

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตรเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหินหรือเป็นชั้นหินผุ สีดินบนเป็นสีน้ำตาล ดินล่างเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดง และมีสีลาแสงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 37 ได้แก่ 37B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 37C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 37D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูฝนดินเปียกและเกินไปสำหรับการปลูกพืชไร่บางชนิด และหน้าดินค่อนข้างเป็นทรายหนา

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 37 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดวางรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 38

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดิปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลในชั้นดินล่าง ในบางบริเวณมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 38 ได้แก่ 38B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 38C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 38D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย บางพื้นที่อาจมีน้ำท่วมขังหรือไหลบ่าท่วมขังอย่างฉับพลันในระยะที่มีฝนตกหนัก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 38 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปตรงที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะคัน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 39

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดิปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลสีเหลืองหรือสีแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 39 ได้แก่ 39B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 39C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 39D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 39E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 39 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ๆลงไปใในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 40

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ เป็นพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขาหรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 40 ได้แก่ 40B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 40C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 40D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 40 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ๆลงไปใในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 41

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว ถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียด พบในบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินภายในความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนในดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 41 ได้แก่ 41B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก เนื้อดินบนเป็นทรายจัด พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย แต่ถ้ามีฝนตกมากดินชั้นบนจะแฉะและอาจเป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูกบางชนิด บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 41 นี้สามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้ การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ๆ ลงไปในรางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหลุมแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 42

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณหาดทรายเก่าหรือสันทรายชายทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นทรายจัด สีดินบนเป็นสีเทาแก่ได้ลงไปเป็นชั้นทรายสีขาว และดินล่างระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นชั้นที่มีการสะสมของพวกอินทรีย์วัตถุเหลือหรือฮิวมัส สีน้ำตาล สีแดง ชั้นเหล่านี้มีการเชื่อมตัวกันแน่นแข็งเป็นชั้นดานอินทรีย์ มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ

5.0-6.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 42 ได้แก่ 42B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก และเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ไม่มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชหลงเหลืออยู่ และพืชมักแสดงอาการขาดธาตุอาหารให้เห็นในช่วงฤดูแล้งชั้นดานจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชซอนผ่านไปได้ ส่วนในช่วงฤดูฝนจะเปียกแฉะและมีน้ำแช่ขัง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 42 นี้ดินค่อนข้างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากเป็นดินทราย จะมีปัญหาเรื่องการซึมน้ำของรากมะพร้าว การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควรขุดรกรอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ลงไปวางที่จุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลูกริมขั้วหลุมดิน ปลูกริมขั้วแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 43

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเลหรือจากการสลายตัวของหินที่หรือจากการสลายตัวของหินแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือเป็นลูกคลื่นลอนลาด พบบริเวณหาดทราย สันทรายชายทะเลหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อนหรือเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-6.0 ถ้าพบบริเวณสันทรายชายทะเลจะมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 43 ได้แก่ 43B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และ 43C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด ทำให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้น้อย พืชจะแสดงอาการขาดน้ำอยู่เสมอ นอกจากนี้ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 43 นี้ดินค่อนข้างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากเป็นดินทราย จะมีปัญหาเรื่องการซึมน้ำของรากมะพร้าว การใส่ปุ๋ยให้กับต้นมะพร้าว ควร

ขุดรารอบต้นให้ลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้าง 12 เซนติเมตร วงในห่างต้น 1 เมตร แล้วเอาปุ๋ยเคมีที่ต้องการใส่ๆลงไปวางที่ขุด ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมต์ แล้วกลบดิน ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น มีวัสดุคลุมดิน ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกพืชแซม ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการระบายน้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 44

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเป็นเนินเขาเป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อนและในดินล่างที่ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร อาจพบเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทรายบางบริเวณอาจพบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินโดยมากจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 44 ได้แก่ 44B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 44C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 44d3 เป็นดินที่มีความลึกอยู่ที่ระดับ 50-100 เซนติเมตร 44d3B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีความลึกอยู่ที่ระดับ 50-100 เซนติเมตร และ 44d3C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีความลึกอยู่ที่ระดับ 50-100 เซนติเมตร

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัดและหนามาก พืชมีโอกาสขาดน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและโครงสร้างไม่ดี บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 44 หากต้องการปลูกมะพร้าวต้องมีการจัดการพื้นที่อย่างดี โดยเฉพาะการจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี ปรับปรุงสมบัติทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรวมทั้งใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุของพืช นอกจากนั้นยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 45

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกรัง เศษหินหรือก้อนกรวดปะปนมาก ภายในความลึก 50 เซนติเมตร มีการระบายน้ำดี กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมนหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 45 ได้แก่ 45B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 45C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 45D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 45E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินตื้นถึงชั้นลูกรัง พบเศษหินหรือก้อนกรวดภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน บางพื้นที่พบลูกรัง เศษหิน หรือก้อนกรวดกระจัดกระจายทั่วไปอยู่บริเวณผิวน้ำดิน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำและในพื้นที่ที่มีความลาดชันจะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 45 นี้เป็นดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด หรือลูกรัง เป็นอุปสรรคในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 46

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวด ลูกรังหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5 กลุ่มชุดดิน

ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 46 ได้แก่ 46B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 46C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 46D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 46E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินต้นมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 46 นี้เป็นดินต้นถึงชั้นก้อนกรวด หรือลูกรัง เป็นอุปสรรคในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 47

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นดินกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 47 ได้แก่ 47B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 47C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 47D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 47E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินต้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมากในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 47 นี้เป็นดินต้นถึงชั้นหินพื้น ซึ่งจะพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75

เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 48

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุที่มีเนื้อค่อนข้างหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินต้นมีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมนหรือเศษหินต่างๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นหินพื้นดินกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 48 ได้แก่ 48B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 48C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 48D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 48E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินต้นมาก บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอีกด้วย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 48 นี้เป็นดินต้นถึงชั้นหินพื้น ซึ่งจะพบชั้นหินพื้นหรือก้อนกรวดและลูกรังภายในความลึก 50 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 49

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้ออ่อนข้างหยาบวางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกัน พบบริเวณพื้นที่ดอนมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นลูกรัง มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินทรายพบภายในความลึกก่อน 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาลสีเหลือง และก่อนความลึก 100 เซนติเมตร จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีแดงและมีสีคลาแลงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวแล้วในชั้นถัดไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 49 ได้แก่ 49B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และ 49C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินตื้นและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งมีก้อนศิลาแลงโผล่กระจายอยู่ทั่วไปเป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 49 นี้เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวด หรือลูกรัง เป็นอุปสรรคมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 50

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินที่ความลึกในช่วง

50 เซนติเมตร ตอนบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึกประมาณ 50-100 เซนติเมตร จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 50 ได้แก่ 50B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 50C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 50D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 50E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 50 นี้เป็นดินลึกปานกลาง จะพบชั้นก้อนกรวด หรือลูกรังภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 51

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นเนินเขาหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินต้นหรือต้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน ซึ่งเศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกหินทราย ควอร์ตไซต์หรือหินดินดาน และพบชั้นหินพื้นที่มีความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 51 ได้แก่ 51B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 51C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 51D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 51E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดิน เป็นปริมาณมาก และมีชั้นหินพื้นอยู่ตื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 51 นี้เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ซึ่งจะพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโตช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 52

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าทับอยู่บนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งที่มีก้อนปูนหรือปูนมาร์ลปะปนอยู่มาก สีดินเป็นสีดำ สีน้ำตาลหรือสีแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 52 ได้แก่ 52B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 52C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 52D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินตื้นถึงชั้นปูนมาร์ลหรือก้อนปูนดินแข็งแฉะ ดินเปียกเหนียว ทำให้ไถพรวนยาก ขาดแคลนน้ำ และดินเป็นด่างจัด

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 52 นี้เป็นดินตื้นจะพบชั้นปูนมาร์ลภายในระดับความลึก 50 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึกของรากพืช ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว หากจำเป็นต้องปลูกมะพร้าว จะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโตช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่

เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 53

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียวทับอยู่บนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือดินปนเศษหินผุ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 53 ได้แก่ 53B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 53C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 53D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 53E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรัง เศษหินหรือชั้นหินพื้นในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 53 นี้เป็นดินลึกปานกลาง จะพบชั้นก่อนกรวด หรือลูกรังภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึกของรากพืช ดังนั้นในการปลูกระยะพรวนจะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลุกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 54

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว ถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ แอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ดอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มักอยู่ใกล้กับบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว โดยปกติจะมีก้อนปูนหรือเศษหินที่กำลังผุพังสลายตัวปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบชั้นปูนมาร์ล สีดินเป็นสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ชั้นดินล่างอาจมีจุดประสีเหลืองและสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกิริยาดินส่วนใหญ่จะเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ 6.5-8.5 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 54 ได้แก่ 54B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 54C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 54D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เนื้อดินเหนียวจัด การไถพรวนต้องทำในช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ มิฉะนั้นจะทำให้ดินแน่นทึบทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต บริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 54 นี้เป็นดินลึกปานกลาง จะพบชั้นปูนมาร์ลภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึกของรากพืช ดังนั้นในการปลูกมะพร้าวจะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังรวมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 55

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้ว ถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50-100 เซนติเมตร พบชั้นหินผุซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็น

สีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-8.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 55 ได้แก่ 55B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 55C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 55D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีโครงสร้างแน่นทึบยากต่อการซึมน้ำของรากพืช มักเกิดชั้นดานไถพรวนได้ง่าย หากไถพรวนในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 55 นี้เป็นดินลิกปานกลาง จะพบชั้นปูนมาร์ลภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึกของรากพืช ดังนั้นในการปลูกมะพร้าวจะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิต และช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 56

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบนช่วง 50 เซนติเมตร เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นพบหินพื้นลึกกว่า 100 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 56 ได้แก่ 56B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 56C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ 56D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และ 56E เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ถ้าปลูกพืชในบริเวณที่มีความลาดชันสูงโดยไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมอาจเกิดปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 56 นี้เป็นดินลิกปานกลาง จะพบชั้นก้อนกรวดหรือลูกรังภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เซนติเมตร เป็นอุปสรรคค่อนข้างมากในการหยั่งลึก

ของรากพืช ดังนั้นในการปลูกมะพร้าวจะต้องจัดเตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 75x75x75 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการใช้หน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวด หรือลูกรังร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช นอกจากนี้ยังต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำขั้นบันได เป็นต้น ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก(รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 57

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุมีน้ำแช่ขังอยู่เป็นเวลานาน การระบายน้ำเลวมาก มีเนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่สลายตัวปานกลางหนา 40-100 เซนติเมตร บางแห่งเป็นชั้นอินทรีย์วัตถุสลับกับพวกดินอนินทรีย์ สีดินเป็นสีดำหรือสีน้ำตาลในชั้นดินอินทรีย์ ส่วนดินอนินทรีย์ที่เกิดเป็นชั้นสลับอยู่มีสีเป็นสีเทา ได้ชั้นดินอินทรีย์ลงไปเป็นดินเลนตะกอนน้ำทะเล ที่มักจะพบระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร มีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว และมีสารประกอบกำมะถัน (ไฟไฟร์) อยู่มาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินอินทรีย์ เมื่อแห้งจะยุบตัวและปฏิกริยาดินจะเป็นกรดรุนแรงมาก ทำให้ขาดธาตุอาหารพืชอย่างรุนแรง นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ที่มีน้ำแช่ขังอยู่ตลอดเวลา

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 57 นี้มีปัญหา น้ำท่วมขังตลอดปี เป็นกรดจัดและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 58

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 57 คือ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุมีน้ำแช่ขังอยู่เป็นเวลานานหรือตลอดปี เป็นดินลึกการระบายน้ำเลวมาก มีเนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่มีเนื้อหยาบที่มีความหนามากกว่า 100 เซนติเมตร มักมีเศษพืชขนาดเล็กและขนาดใหญ่ปะปนอยู่ทั่วไป

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ เป็นดินอินทรีย์ที่มีคุณภาพต่ำเป็นกรดรุนแรงมาก ขาดธาตุอาหารพืชต่างๆ อย่างรุนแรงและยากต่อการใช้เครื่องมือทางการเกษตร เนื่องจากเป็นที่ลุ่มต่ำและดินยุบตัว หากมีการระบายน้ำออกเมื่อดินแห้งจะติดไฟได้ง่าย

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 58 นี้มีน้ำท่วมขังเกือบตลอดปี จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 59

กลุ่มดินนี้พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของเนินหรือหุบเขาที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้นๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 59 ได้แก่ 59B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำ และบางปีอาจถูกน้ำท่วม การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 59 นี้มีปัญหาการระบายน้ำ เนื่องจากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว และเสี่ยงต่อน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 60

กลุ่มดินนี้พบบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่เนินตะกอนซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างเรียบจนถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เป็นดินลึกเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน บางแห่งมีชั้นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายหรือมีชั้นกรวด ซึ่งแสดงถึงการตกตะกอนต่างยุคของดินอันเป็นผลมาจากการเกิดน้ำท่วมใหญ่ในอดีต ดินกลุ่มนี้โดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 60 ได้แก่ 60B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาในการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย และสูญเสียหน้าดิน

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 60 นี้เหมาะในการปลูกมะพร้าว โดยให้มีการรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินระยะหนึ่งก่อนปลูกพืช ส่วนในช่วงเจริญเติบโต ช่วงก่อนเก็บผลผลิตและช่วงหลังเก็บผลผลิต ให้ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามช่วงอายุพืช ทั้งนี้ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอตลอดปี และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก (รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยได้กล่าวไว้ในภาคผนวกที่ ก-3)

กลุ่มชุดดินที่ 61

กลุ่มดินนี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวของหิน ดินกำเนิดชนิดต่างๆ แล้วถูกพัดพามาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีลักษณะและสมบัติต่างๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้นๆ ส่วนใหญ่มักมีเศษหิน ก้อนหินและหินพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป กลุ่มชุดดินที่คล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 61 ได้แก่ 61B เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ 61C เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และ 61D เป็นดินที่พบในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

เนื่องจากหน่วยแผนที่นี้ประกอบด้วยดินบริเวณเชิงเขาที่มีดินหลายอย่างเกิดปะปนกัน ดังนั้นในแผนที่ดินระดับจังหวัดจึงเรียกดินเหล่านี้ว่า ดินที่ลาดเชิงเขา

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 61 นี้เป็นพื้นที่ลาดชันสูง เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน จึงไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าว

กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา และเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอนมีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้นมักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินจนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารต่อไป

แนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต กลุ่มชุดดินที่ 62 นี้เป็นพื้นที่ลาดชันสูง เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน จึงไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าว

ตารางที่ 3-2 คุณสมบัติของหน่วยที่ดินและความเหมาะสมทางกายภาพสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ในประเทศไทย

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
1R2	1,250-1,750	pd	M	>20	>75	>150	A	N
1R3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
1saR3	1,050	pd	M	>20	>75	>150	A	N
1fR2	1,250	pd	M	>20	>75	>150	A	N
1fR3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
1N	950	pd	M	>20	>75	>150	A	N
2R1	1,850-2,350	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
2R2	1,250-3,850	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
2R3	1,050-1,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
2fR2	1,250-1,650	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
2fR3	1,050-1,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
2N	950	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
3R1	1,850-2,950	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3R2	1,250-3,450	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3R3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3xR3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3fR1	1,850-2,450	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3fR2	1,250-1,750	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3fR3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3N	950	pd	M	>20	>75	>150	A	N
3xN	950	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4R1	1,850-2,250	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4R2	1,250-1,750	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4R3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4BR1	1,850	pd	M	>20	>75	>150	B	N
4BR2	1,750	pd	M	>20	>75	>150	B	N
4saR2	1,550	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4saR3	1,050	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4nbR3	1,050	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4fR1	1,850-2,250	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4fR2	1,250-1,750	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4fR3	1,050-1,150	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4N	950	pd	M	>20	>75	>150	A	N
4saN	950	pd	M	>20	>75	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
5R1	1,850-2,650	pd	M	10-20	35-75	>150	A	N
5R2	1,250-1,750	pd	M	10-20	35-75	>150	A	N
5R3	1,050-1,150	pd	M	10-20	35-75	>150	A	N
5BR2	1,350	pd	M	10-20	35-75	>150	B	N
5BR3	1,050-1,150	pd	M	10-20	35-75	>150	B	N
5fR3	1,150	pd	M	10-20	35-75	>150	A	N
5N	950	pd	M	10-20	35-75	>150	A	N
6R1	1,850-2,950	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6R2	1,250-4,750	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6R3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6BR1	1,850	pd	L	<10	<35	>150	B	N
6BR2	1,450	pd	L	<10	<35	>150	B	N
6d3R2	1,250	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6spR1	1,850-2,750	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6spR2	1,550-3,150	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6nbR3	1,150	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6fR1	1,850-2,350	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6fR2	1,650-1,750	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6N	950	pd	L	<10	<35	>150	A	N
6saN	950	pd	L	<10	<35	>150	A	N
7R1	1,850-2,850	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7R2	1,250-3,950	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7R3	1,050-1,150	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7BR1	1,850-2,350	pd	M	10-20	>75	>150	B	N
7BR2	1,250-1,350	pd	M	10-20	>75	>150	B	N
7BR3	1,050-1,150	pd	M	10-20	>75	>150	B	N
7d3R1	1,850	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7d3R2	1,750	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7hiR1	1,950	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7hiR2	1,750	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7hiR3	1,050-1,150	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7nbR2	1,350	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7nbR3	1,050-1,150	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7saR2	1,550	pd	M	10-20	>75	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
7saR3	1,050-1,150	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7fR3	1,150	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
7N	950	pd	M	10-20	>75	>150	A	N
8R1	1,850-1,950	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S2o
8R2	1,250-1,750	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S2o
8R3	1,050-1,150	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S2o
8aR1	1,950	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S3o
8aR2	1,550-1,750	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S3o
8xR2	1,550-1,650	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S3xo
8xR3	1,050-1,150	mw/pd	M	>20	35-75	>150	A	S3xmo
9R1	2,450-2,950	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
9R2	3,050-4,050	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10R1	1,850-2,750	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10R2	1,350-3,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10R3	1,050	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10fR1	1,850	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10fR2	1,250-1,750	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
10fR3	1,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11R1	1,850-2,450	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11R2	1,250-4,750	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11R3	1,050-1,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11fR1	1,850-1,950	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11fR2	1,250-1,750	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11fR3	1,050-1,150	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11N	950	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
11xN	950	pd	M	>20	35-75	>150	A	N
12R1	1,850-2,950	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
12R2	1,250-1,950	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
12R3	1,050-1,150	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
12N	950	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
13R1	1,850-2,950	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
13R2	1,350-4,750	vpd	H	>20	>75	>150	A	N
14R1	1,850-2,750	vpd	L	10-20	<35	>150	A	N
14R2	1,450-3,850	vpd	L	10-20	<35	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
14oR1	1,950-2,750	vpd	L	10-20.	<35	>150	A	N
14xR1	1,850	vpd	L	10-20.	<35	>150	A	N
14xR2	1,650-1,750	vpd	L	10-20.	<35	>150	A	N
15R1	1,850-2,150	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
15R2	1,250-1,750	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
15R3	1,050-1,150	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
15BR2	1,250-1,450	spd	M	10-20	35-75	>150	B	N
15BR3	1,050-1,150	spd	M	10-20	35-75	>150	B	N
15d3R3	1,050	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
15N	950	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
15saN	950	spd	M	10-20	35-75	>150	A	N
16R1	1,850-2,750	pd	L	<10	<35	>150	A	N
16R2	1,250-1,750	pd	L	<10	<35	>150	A	N
16R3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	>150	A	N
16BR1	1,850	pd	L	<10	<35	>150	B	N
16BR2	1,250-1,550	pd	L	<10	<35	>150	B	N
16BR3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	>150	B	N
16hiR2	1,250	pd	L	<10	<35	>150	A	N
16nbR2	1,250	pd	L	<10	<35	>150	A	N
16N	950	pd	L	<10	<35	>150	A	N
17R1	1,850-2,950	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17R2	1,250-4,550	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17R3	1,050-1,150	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17BR1	1,850-2,350	spd	L	<10	<35	>150	B	N
17BR2	1,250-1,750	spd	L	<10	<35	>150	B	N
17BR3	1,050-1,150	spd	L	<10	<35	>150	B	N
17CR3	1,050	spd	L	<10	<35	>150	C	N
17d3R1	1,850	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17d3R2	1,250-1,650	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17d3R3	1,050	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17hiR1	1,850	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17hiR2	1,250-1,750	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17hiR3	1,050-1,150	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17nbR3	1,150	spd	L	<10	<35	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
17pR1	1,850-2,950	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17pR2	1,550-3,950	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17fR1	1,950-2,050	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17N	950	spd	L	<10	<35	>150	A	N
17BN	950	spd	L	<10	<35	>150	B	N
18R1	1,850-2,950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18R2	1,250-4,650	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18BR1	1,850-1,950	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
18BR2	1,250-1,750	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
18BR3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
18d3R1	1,850	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18d3R2	1,250-1,750	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18d3R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18hiR2	1,250-1,550	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18hiR3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18saR2	1,550	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18saR3	1,050	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
18N	950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
19R1	2,650-2,950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
19R2	1,250-1,650	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
19R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
19BR1	2,650-2,750	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
19BR2	1,350-1,450	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
19BR3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
19hiR3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
20R1	1,850-2,050	spd	L	10-20	>75	>150	A	N
20R2	1,250-1,650	spd	L	10-20	>75	>150	A	N
20R3	1,050-1,150	spd	L	10-20	>75	>150	A	N
20BR1	1,850	spd	L	10-20	>75	>150	B	N
20BR3	1,050-1,150	spd	L	10-20	>75	>150	B	N
20hiR3	1,050-1,150	spd	L	10-20	>75	>150	A	N
20N	950	spd	L	10-20	>75	>150	A	N
21R1	1,850-2,250	spd	M	10-20	>75	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
21R2	1,250-1,750	spd	M	10-20	>75	>150	A	N
21R3	1,050-1,150	spd	M	10-20	>75	>150	A	N
21BR1	1,850	spd	M	10-20	>75	>150	B	N
21BR2	1,250-1,750	spd	M	10-20	>75	>150	B	N
21BR3	1,050-1,150	spd	M	10-20	>75	>150	B	N
21CR3	1,050	spd	M	10-20	>75	>150	C	N
21fR1	1,850	spd	M	10-20	>75	>150	A	N
21fR2	1,750	spd	M	10-20	>75	>150	A	N
21N	950	spd	M	10-20	>75	>150	A	N
22R1	1,850-2,550	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22R2	1,250-4,650	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22BR1	1,850	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
22BR2	1,250-1,750	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
22BR3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
22d3R1	1,850	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22d3R2	1,250-1,750	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22d3R3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22saR2	1,350-1,550	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22hiR1	1,850	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
22N	950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
23R1	1,850-2,650	pd	L	<10	<35	>150	A	N
23R2	1,250-4,350	pd	L	<10	<35	>150	A	N
23R3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	>150	A	N
23oR1	2,350-2,450	pd	L	<10	<35	>150	A	N
24R1	1,850-2,250	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
24R2	1,250-1,750	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
24R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
24BR2	1,250-1,650	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
24BR3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
24CR2	1,250	spd	L	<10	35-75	>150	C	N
24CR3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	C	N
24d3R2	1,250	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
24d3R2	1,550-1,650	spd	L	<10	35-75	>150	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
24saR2	1,550	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
24bR3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
25R1	1,850-2,750	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
25R2	1,250-3,950	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
25R3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
25BR1	1,850-2,850	pd	L	<10	<35	0-50	B	N
25BR2	1,250-3,350	pd	L	<10	<35	0-50	B	N
25BR3	1,050-1,150	pd	L	<10	<35	0-50	B	N
25hiR1	1,850	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
25hiR2	1,550-1,750	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
25hiR3	1,150	pd	L	<10	<35	0-50	A	N
26R1	1,850-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	A	S2ns
26R2	1,350-4,050	wd	M	10-20	<35	>150	A	S2mns
26BR1	1,850-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	B	S2ns
26BR2	1,350-4,450	wd	M	10-20	<35	>150	B	S2mns
26CR1	1,850-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	C	S2ens
26CR2	1,350-4,150	wd	M	10-20	<35	>150	C	S2emns
26DR1	2,050-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	D	S3e
26DR2	3,050-4,050	wd	M	10-20	<35	>150	D	S3e
26ER1	2,050-2,850	wd	M	10-20	<35	>150	E	N
26ER2	3,150-4,050	wd	M	10-20	<35	>150	E	N
27R1	2,350-2,450	wd	L	10-20	<35	>150	A	S1
27R2	3,150	wd	L	10-20	<35	>150	A	S2mns
27BR1	2,350-2,950	wd	L	10-20	<35	>150	B	S1
27BR2	3,050-3,150	wd	L	10-20	<35	>150	B	S2mns
27CR1	2,450-2,950	wd	L	10-20	<35	>150	C	S2ens
27CR2	3,050-3,150	wd	L	10-20	<35	>150	C	S2emns
27DR2	3,150	wd	L	10-20	<35	>150	D	S3e
28R2	1,250-1,750	wd	H	>20	>75	>150	A	S2mo
28R3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	A	S3m
28BR2	1,250-1,750	wd	H	>20	>75	>150	B	S2m
28BR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	B	S3m
28CR2	1,250-1,350	wd	H	>20	>75	>150	C	S2emo
28CR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	C	S3m

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
28DR2	1,350	wd	H	>20	>75	>150	D	S3e
28DR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	D	S3em
28ER3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	E	N
28bR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	>150	A	N
29R1	1,850	wd	L	10-20	<35	>150	A	S1
29R2	1,250-1,750	wd	L	10-20	<35	>150	A	S2mns
29R3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	A	S3m
29BR1	1,850-2,050	wd	L	10-20	<35	>150	B	S1
29BR2	1,250-1,750	wd	L	10-20	<35	>150	B	S2mns
29BR3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	B	S3m
29CR1	1,850-2,150	wd	L	10-20	<35	>150	C	S2ens
29CR2	1,250-1,750	wd	L	10-20	<35	>150	C	S2emns
29CR3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	C	S3m
29DR1	1,850-2,150	wd	L	10-20	<35	>150	D	S3e
29DR2	1,250-1,750	wd	L	10-20	<35	>150	D	S3e
29DR3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	D	S3em
29ER1	1,850-2,150	wd	L	10-20	<35	>150	E	N
29ER2	1,250-1,750	wd	L	10-20	<35	>150	E	N
29ER3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	E	N
29bR3	1,050-1,150	wd	L	10-20	<35	>150	A	N
29BN	950	wd	L	10-20	<35	>150	B	N
29CN	950	wd	L	10-20	<35	>150	C	N
29DN	950	wd	L	10-20	<35	>150	D	N
29EN	950	wd	L	10-20	<35	>150	E	N
30R1	1,850-1,950	wd	M	>20	<35	>150	A	S1
30BR1	1,850-1,950	wd	M	>20	<35	>150	B	S1
30BR3	1,150	wd	M	>20	<35	>150	B	S3m
30CR1	1,850-2,050	wd	M	>20	<35	>150	C	S2en
30CR2	1,250-1,750	wd	M	>20	<35	>150	C	S2emn
30CR3	1,050-1,150	wd	M	>20	<35	>150	C	S3m
30DR1	1,850-2,050	wd	M	>20	<35	>150	D	S3e
30DR2	1,250	wd	M	>20	<35	>150	D	S3e
30DR3	1,050-1,150	wd	M	>20	<35	>150	D	S3em
30ER1	1,850-2,050	wd	M	>20	<35	>150	E	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
30ER2	1,250	wd	M	>20	<35	>150	E	N
30ER3	1,050-1,150	wd	M	>20	<35	>150	E	N
30CN	950	wd	M	>20	<35	>150	C	N
31R1	1,850-2,150	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S1
31R2	1,250-1,750	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2mo
31R3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S3m
31BR1	2,150	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S1
31BR2	1,250-1,750	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S2mo
31BR3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S3m
31CR1	1,950	mw	M	10-20	35-75	>150	C	S2eo
31CR2	1,250-1,650	mw	M	10-20	35-75	>150	C	S2emo
31CR3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	C	S3m
31DR1	1,850-2,150	mw	M	10-20	35-75	>150	D	S3e
31DR2	1,250-1,750	mw	M	10-20	35-75	>150	D	S3e
31DR3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	D	S3em
31ER2	1,250-1,750	mw	M	10-20	35-75	>150	E	N
31ER3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	E	N
31fR1	1,850	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2o
31fR2	1,750	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2m
31BN	950	mw	M	10-20	35-75	>150	B	N
31DN	950	mw	M	10-20	35-75	>150	D	N
31bR2	1,350	mw	M	10-20	35-75	>150	A	N
31bR3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	A	N
32R1	1,850-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	A	S1
32R2	1,550-3,950	wd	M	10-20	<35	>150	A	S2mn
32BR1	1,850-2,950	wd	M	10-20	<35	>150	B	S1
32BR2	1,450-3,950	wd	M	10-20	<35	>150	B	S2mn
33R1	1,850-2,150	mw	M	<10	>75	>150	A	S1
33R2	1,250-1,750	mw	M	<10	>75	>150	A	S2mn
33R3	1,050-1,150	mw	M	<10	>75	>150	A	S3m
33BR1	1,950-2,150	mw	M	<10	>75	>150	B	S1
33BR2	1,250-1,750	mw	M	<10	>75	>150	B	S2mn
33BR3	1,050-1,150	mw	M	<10	>75	>150	B	S3m
33CR2	1,250	mw	M	<10	>75	>150	C	S2emn

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
33CR3	1,050-1,150	mw	M	<10	>75	>150	C	S3m
33d3R2	1,250	mw	M	<10	>75	>150	A	S3r
33d3R3	1,150	mw	M	<10	>75	>150	A	S3rm
33d3BR3	1,050	mw	M	<10	>75	>150	B	S3m
33fR2	1,750	mw	M	<10	>75	>150	A	N
33bR2	1,250-1,350	mw	M	<10	>75	>150	A	N
33bR3	1,050-1,050	mw	M	<10	>75	>150	A	N
33N	950	mw	M	<10	>75	>150	A	N
33saN	950	mw	M	<10	>75	>150	A	N
34R1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	>150	A	S2ns
34R2	1,350-4,450	wd	L	<10	<35	>150	A	S2mns
34BR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	>150	B	S2ns
34BR2	1,250-4,650	wd	L	<10	<35	>150	B	S2mns
34CR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	>150	C	S2ens
34CR2	1,250-4,450	wd	L	<10	<35	>150	C	S2emns
34DR1	1,850-1,750	wd	L	<10	<35	>150	D	S3e
34ER1	2,650-2,850	wd	L	<10	<35	>150	E	N
35R1	1,850-2,250	wd	L	<10	<35	>150	A	S2ns
35R2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	>150	A	S2mns
35R3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	A	S3m
35BR1	1,850-2,250	wd	L	<10	<35	>150	B	S2ns
35BR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	>150	B	S2mns
35BR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	B	S3m
35CR1	1,850-2,150	wd	L	<10	<35	>150	C	S2ens
35CR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	>150	C	S2emns
35CR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	C	S3m
35DR2	1,250-1,650	wd	L	<10	<35	>150	D	S3eo
35DR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	D	S3emo
35ER2	1,250-1,550	wd	L	<10	<35	>150	E	N
35ER3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	E	N
35bR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	>150	A	N
35bR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	>150	A	N
35BbR2	1,450	wd	L	<10	<35	>150	B	N
35BbR3	1,150	wd	L	<10	<35	>150	B	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
35CbR2	1,450	wd	L	<10	<35	>150	C	N
35N	950	wd	L	<10	<35	>150	A	N
35BN	950	wd	L	<10	<35	>150	B	N
35CN	950	wd	L	<10	<35	>150	C	N
36R1	1,850	wd	M	<10	35-75	>150	A	S2ns
36R2	1,250-1,750	wd	M	<10	35-75	>150	A	S2mns
36R3	1,050-1,150	wd	M	<10	35-75	>150	A	S3m
36BR1	1,850	wd	M	<10	35-75	>150	B	S2ns
36BR2	1,250-1,750	wd	M	<10	35-75	>150	B	S2mns
36BR3	1,050-1,150	wd	M	<10	35-75	>150	B	S3m
36CR2	1,250-1,450	wd	M	<10	35-75	>150	C	S2emns
36CR3	1,050-1,150	wd	M	<10	35-75	>150	C	S3m
36DR2	1,250	wd	M	<10	35-75	>150	D	S3e
36DR3	1,050	wd	M	<10	35-75	>150	D	S3em
36saR3	1,050	wd	M	<10	35-75	>150	A	S3xm
36BbR2	1,250	wd	M	<10	35-75	>150	B	N
36bR2	1,250-1,350	wd	M	<10	35-75	>150	A	N
36bR3	1,050-1,150	wd	M	<10	35-75	>150	A	N
36N	950	wd	M	<10	35-75	>150	A	N
36BN	950	wd	M	<10	35-75	>150	B	N
37R3	1,050-1,150	sex/wd	L	<10	<35	50-100	A	S3m
37BR2	1,250-1,350	sex/wd	L	<10	<35	50-100	B	S2mns
37BR3	1,050-1,150	sex/wd	L	<10	<35	50-100	B	S3m
37CR2	1,250	sex/wd	L	<10	<35	50-100	C	S2emns
37CR3	1,150	sex/wd	L	<10	<35	50-100	C	S3m
37DR2	1,250	sex/wd	L	<10	<35	50-100	D	S3e
37DR3	1,150	sex/wd	L	<10	<35	50-100	D	S3em
38R1	1,850-2,050	mw	M	<10	35-75	>150	A	S1
38R2	1,350-1,750	mw	M	<10	35-75	>150	A	S2mn
38R3	1,150	mw	M	<10	35-75	>150	A	S3m
38BR1	2,050	mw	M	<10	35-75	>150	B	S1
38BR2	1,250-1,750	mw	M	<10	35-75	>150	B	S2mn
38BR3	1,050-1,150	mw	M	<10	35-75	>150	B	S3m
38CR3	1,050-1,150	mw	M	<10	35-75	>150	C	S2e

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
38DR2	1,250	mw	M	<10	35-75	>150	D	S3e
38bR2	1,250-1,350	mw	M	<10	35-75	>150	A	N
38N	950	mw	M	<10	35-75	>150	A	N
38BN	950	mw	M	<10	35-75	>150	B	N
39R1	1,850-2,550	wd	L	<10	<35	>150	A	S2ns
39R2	1,350-4,550	wd	L	<10	<35	>150	A	S2mns
39BR1	1,850-2,750	wd	L	<10	<35	>150	B	S2ns
39BR2	1,250-4,450	wd	L	<10	<35	>150	B	S2mns
39CR1	1,850-2,750	wd	L	<10	<35	>150	C	S2ens
39CR2	1,250-4,850	wd	L	<10	<35	>150	C	S2emns
39DR1	1,850-2,650	wd	L	<10	<35	>150	D	S3e
39DR2	1,250-3,850	wd	L	<10	<35	>150	D	S3e
39ER1	2,250-2,450	wd	L	<10	<35	>150	E	N
39ER2	1,550	wd	L	<10	<35	>150	E	N
40R1	1,850-2,250	mw	L	<10	<35	>150	A	S2nso
40R2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	>150	A	S2mnso
40R3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	A	S3m
40BR1	1,850-2,250	mw	L	<10	<35	>150	B	S2nso
40BR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	>150	B	S2mnso
40BR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	B	S3m
40CR1	1,850-2,150	mw	L	<10	<35	>150	C	S2enso
40CR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	>150	C	S3e
40CR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	C	S3me
40DR1	1,850	mw	L	<10	<35	>150	D	S3e
40DR2	1,250-1,650	mw	L	<10	<35	>150	D	S3e
40DR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	D	S3em
40ER2	1,250-1,550	mw	L	<10	<35	>150	E	N
40ER3	1,150	mw	L	<10	<35	>150	E	N
40saR2	1,550	mw	L	<10	<35	>150	A	S3x
40saR3	1,050	mw	L	<10	<35	>150	A	S3xm
40bR1	1,850-1,950	mw	L	<10	<35	>150	A	N
40bR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	>150	A	N
40bR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	A	N
40BbR2	1,350-1,650	mw	L	<10	<35	>150	B	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
40BbR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	>150	B	N
40N	950	mw	L	<10	<35	>150	A	N
40BN	950	mw	L	<10	<35	>150	B	N
40CN	950	mw	L	<10	<35	>150	C	N
41R1	1,850-2,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	S2nso
41R2	1,250-1,750	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	S2mnso
41R3	1,050-1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	S3m
41BR1	1,850-2,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	S2ns
41BR2	1,250-1,750	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	S2mns
41BR3	1,050-1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	S3m
41CR1	1,850	sex/md	L	<10	35-75	>150	C	S2ens
41CR2	1,250-1,650	sex/md	L	<10	35-75	>150	C	S2emns
41CR3	1,050-1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	C	S3m
41DR2	1,250	sex/md	L	<10	35-75	>150	D	S3e
41DR3	1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	D	S3em
41d3BR1	1,850-1,950	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	S3r
41d3bR2	1,450-1,750	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
41d3R2	1,450-1,550	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	S3r
41saR3	1,050	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	S3xm
41fR2	1,650-1,750	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
41bR1	1,850-1,950	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
41bR2	1,250-1,750	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
41bR3	1,050-1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
41BbR2	1,350-1,650	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	N
41BbR3	1,050-1,150	sex/md	L	<10	35-75	>150	B	N
41N	950	sex/md	L	<10	35-75	>150	A	N
42BR1	1,850-2,350	sex	L	<10	<35	50-100	B	S3r
42BR2	1,350-1,450	sex	L	<10	<35	50-100	B	S3r
42R1	1,850-2,950	sex	L	<10	<35	50-100	A	S3r
42R2	1,350-4,750	sex	L	<10	<35	50-100	A	S3r
43BR1	1,850-2,550	sex	L	<10	<35	>150	B	S2ns
43BR2	1,250-1,750	sex	L	<10	<35	>150	B	S2mns
43CN	950	sex	L	<10	<35	>150	C	N
43CR1	1,850-2,550	sex	L	<10	<35	>150	C	S2ens

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
43CR2	1,450-1,750	sex	L	<10	<35	>150	C	S2emns
43N	950	sex	L	<10	<35	>150	A	N
43R1	1,850-2,950	sex	L	<10	<35	>150	A	S2ns
43R2	1,350-4,650	sex	L	<10	<35	>150	A	S2mns
43R3	1,150	sex	L	<10	<35	>150	A	S3m
44R1	1,850	sex	L	<10	35-75	>150	A	S2ns
44R2	1,250-1,750	sex	L	<10	35-75	>150	A	S2mns
44R3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	A	S3m
44BR1	1,850	sex	L	<10	35-75	>150	B	S2ns
44BR2	1,250-1,450	sex	L	<10	35-75	>150	B	S2mns
44BR3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	B	S3m
44CR2	1,250-1,750	sex	L	<10	35-75	>150	C	S2emns
44CR3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	C	S3m
44DR2	1,250-1,650	sex	L	<10	35-75	>150	D	S3e
44DR3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	D	S3em
44ER2	1,650	sex	L	<10	35-75	>150	E	N
44d3R1	1,850	sex	L	<10	35-75	>150	A	S3r
44d3R2	1,650-1,750	sex	L	<10	35-75	>150	A	S3r
44d3R3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	A	S3rm
44d3BR2	1,250	sex	L	<10	35-75	>150	B	S3r
44d3BR3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	B	S3rm
44d3CR2	1,250-1,550	sex	L	<10	35-75	>150	C	S3r
44d3CR3	1,050-1,150	sex	L	<10	35-75	>150	C	S3rm
44Bd3R2	1,250	sex	L	<10	35-75	>150	B	S3r
44bR2	1,550-1,750	sex	L	<10	35-75	>150	A	N
44N	950	sex	L	<10	35-75	>150	A	N
44BN	950	sex	L	<10	35-75	>150	B	N
44CN	950	sex	L	<10	35-75	>150	C	N
45R1	1,850-2,950	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r
45R2	1,550-4,750	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r
45BR1	1,850-2,950	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3r
45BR2	1,350-4,050	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3r
45CR1	1,850-2,950	mw	L	<10	<35	0-50	C	S3r
45CR2	1,450-4,450	mw	L	<10	<35	0-50	C	S3r

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
45DR1	1,850-2,850	mw	L	<10	<35	0-50	D	S3r
45DR2	1,450-3,950	mw	L	<10	<35	0-50	D	S3r
45ER1	1,850-2,950	mw	L	<10	<35	0-50	E	S3r
45ER2	1,750-3,850	mw	L	<10	<35	0-50	E	S3r
46R1	1,850	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
46R2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
46R3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
46BR1	1,850-2,050	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
46BR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
46BR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3rm
46CR1	1,850-1,950	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3r
46CR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3r
46CR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3rm
46DR1	1,850-2,050	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3r
46DR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3r
46DR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3rm
46ER1	1,850-2,050	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3r
46ER2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3r
46ER3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3rm
46bR1	1,850	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
46bR2	1,250-1,350	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
46bR3	1,150	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
46BbR1	1,850	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
47BN	950	wd	M	10-20	35-75	0-50	B	N
47BR1	1,850	wd	M	10-20	35-75	0-50	B	S3r
47bR2	1,250	wd	M	10-20	35-75	0-50	A	S3r
47BR2	1,250-1,750	wd	M	10-20	35-75	0-50	B	S3r
47BR3	1,050-1,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	B	S3rm
47CN	950	wd	M	10-20	35-75	0-50	C	N
47CR1	1,850-2,050	wd	M	10-20	35-75	0-50	C	S3r
47CR2	1,250-1,750	wd	M	10-20	35-75	0-50	C	S3r
47CR3	1,050-1,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	C	S3r
47DN	950	wd	M	10-20	35-75	0-50	D	N
47DR1	1,850-2,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	D	S3r

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
47DR2	1,250-1,750	wd	M	10-20	35-75	0-50	D	S3r
47DR3	1,050-1,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	D	S3rm
47EN	950	wd	M	10-20	35-75	0-50	E	N
47ER1	1,850-2,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	E	S3r
47ER2	1,250-1,750	wd	M	10-20	35-75	0-50	E	S3r
47ER3	1,050-1,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	E	S3rm
47R1	1,850	wd	M	10-20	35-75	0-50	A	S3r
47R2	1,250-1,550	wd	M	10-20	35-75	0-50	A	S3r
47R3	1,050-1,150	wd	M	10-20	35-75	0-50	A	S3rm
48R1	2,150-2,250	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
48R2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
48R3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
48BR1	1,850-2,150	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
48BR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
48BR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3rm
48CR1	1,850-2,150	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3r
48CR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3r
48CR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3rm
48DR1	1,850-2,150	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3r
48DR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3r
48DR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	D	S3rm
48ER1	1,850-2,050	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3r
48ER2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3r
48ER3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	0-50	E	S3rm
48bR2	1,350-1,650	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3r
48bR3	1,150	wd	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
48BbR2	1,550-1,650	wd	L	<10	<35	0-50	B	S3r
48CbR2	1,650	wd	L	<10	<35	0-50	C	S3r
48BN	950	wd	L	<10	<35	0-50	B	N
48CN	950	wd	L	<10	<35	0-50	C	N
48DN	950	wd	L	<10	<35	0-50	D	N
48EN	950	wd	L	<10	<35	0-50	E	N
49R1	1,850-2,250	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r
49R2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
49R3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
49BR1	1,850-2,250	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3r
49BR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3r
49BR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3rm
49CR1	1,850-2,150	mw	L	<10	<35	0-50	C	S3r
49CR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	0-50	C	S3r
49CR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	0-50	C	S3rm
49DR2	1,250-1,650	mw	L	<10	<35	0-50	D	S3r
49DR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	0-50	D	S3rm
49ER2	1,550-1,750	mw	L	<10	<35	0-50	E	S3r
49bR1	1,850	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r
49bR2	1,250-1,750	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3r
49bR3	1,050-1,150	mw	L	<10	<35	0-50	A	S3rm
49BN	950	mw	L	<10	<35	0-50	B	N
49CN	950	mw	L	<10	<35	0-50	C	N
49BbR2	1,450-1,650	mw	L	<10	<35	0-50	B	S3r
50R1	1,850-2,350	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
50R2	1,450-3,750	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
50BR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
50BR2	1,350-4,450	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
50CR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
50CR2	1,350-4,450	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
50DR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3re
50DR2	1,550-4,450	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3re
50ER1	1,950-2,750	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
50ER2	1,750	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
51R2	3,050-3,450	wd	L	<10	<35	<50	A	N
51BR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	<50	B	N
51BR2	1,450-3,850	wd	L	<10	<35	<50	B	N
51CR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	<50	C	N
51CR2	1,350-4,750	wd	L	<10	<35	<50	C	N
51DR1	1,850-2,850	wd	L	<10	<35	<50	D	N
51DR2	1,450-4,650	wd	L	<10	<35	<50	D	N
51ER1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	<50	E	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
51ER2	1,550-3,750	wd	L	<10	<35	<50	E	N
52R1	1,850-2,550	wd	H	>20	>75	0-50	A	S3r
52R2	1,250-1,750	wd	H	>20	>75	0-50	A	S3r
52R3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	0-50	A	S3rm
52BR1	1,850-2,350	wd	H	>20	>75	0-50	B	S3r
52BR2	1,250-1,750	wd	H	>20	>75	0-50	B	S3r
52BR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	0-50	B	S3rm
52CR1	2,350	wd	H	>20	>75	0-50	C	S3r
52CR2	1,250-1,650	wd	H	>20	>75	0-50	C	S3r
52CR3	1,050-1,150	wd	H	>20	>75	0-50	C	S3rm
52DR2	1,250-1,350	wd	H	>20	>75	0-50	D	S3r
52DR3	1,150	wd	H	>20	>75	0-50	D	S3rm
52ER2	1,250-1,350	wd	H	>20	>75	0-50	E	S3r
52ER3	1,150	wd	H	>20	>75	0-50	E	S3rm
52bR3	1,150	wd	H	>20	>75	0-50	A	S3rm
52N	950	wd	H	>20	>75	0-50	A	N
53R1	1,850-2,850	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
53R2	3,050-3,750	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
53BR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
53BR2	1,450-3,950	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
53CR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
53CR2	1,550-4,550	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
53DR1	1,850-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3re
53DR2	1,550-4,450	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3re
53ER1	2,050-2,950	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
53ER2	3,050-4,050	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
54R2	1,250	wd	M	>20	>75	50-100	A	N
54R3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	A	N
54BR2	1,250	wd	M	>20	>75	50-100	B	N
54BR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	B	N
54CR2	1,350	wd	M	>20	>75	50-100	C	N
54CR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	C	N
54DR2	1,350	wd	M	>20	>75	50-100	D	N
54DR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	D	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
54bR3	1,050	wd	M	>20	>75	50-100	A	N
55R1	2,150	wd	M	>20	>75	50-100	A	S3r
55R2	1,250-1,750	wd	M	>20	>75	50-100	A	S3r
55R3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	A	S3rm
55BR1	1,850-1,950	wd	M	>20	>75	50-100	B	S3r
55BR2	1,250-1,750	wd	M	>20	>75	50-100	B	S3r
55BR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	B	S3rm
55CR1	1,850-2,050	wd	M	>20	>75	50-100	C	S3r
55CR2	1,250-1,750	wd	M	>20	>75	50-100	C	S3r
55CR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	C	S3rm
55DR1	1,850-2,050	wd	M	>20	>75	50-100	D	S3re
55DR2	1,250-1,750	wd	M	>20	>75	50-100	D	S3re
55DR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	D	S3rem
55ER1	1,850-2,150	wd	M	>20	>75	50-100	E	N
55ER2	1,250-1,750	wd	M	>20	>75	50-100	E	N
55ER3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	E	N
55saR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	A	S3rm
55bR3	1,050-1,150	wd	M	>20	>75	50-100	A	S3rm
55DN	950	wd	M	>20	>75	50-100	D	N
56R1	1,850-2,250	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
56R2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3r
56R3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	A	S3rm
56BR1	1,850-2,250	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
56BR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3r
56BR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	B	S3rm
56CR1	1,850-2,150	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
56CR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3r
56CR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	C	S3rm
56DR2	1,250-1,650	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3re
56DR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	D	S3rem
56ER2	1,250-1,650	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
56ER3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	E	N
56bR1	1,850	wd	L	<10	<35	50-100	A	N
56bR2	1,250-1,750	wd	L	<10	<35	50-100	A	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

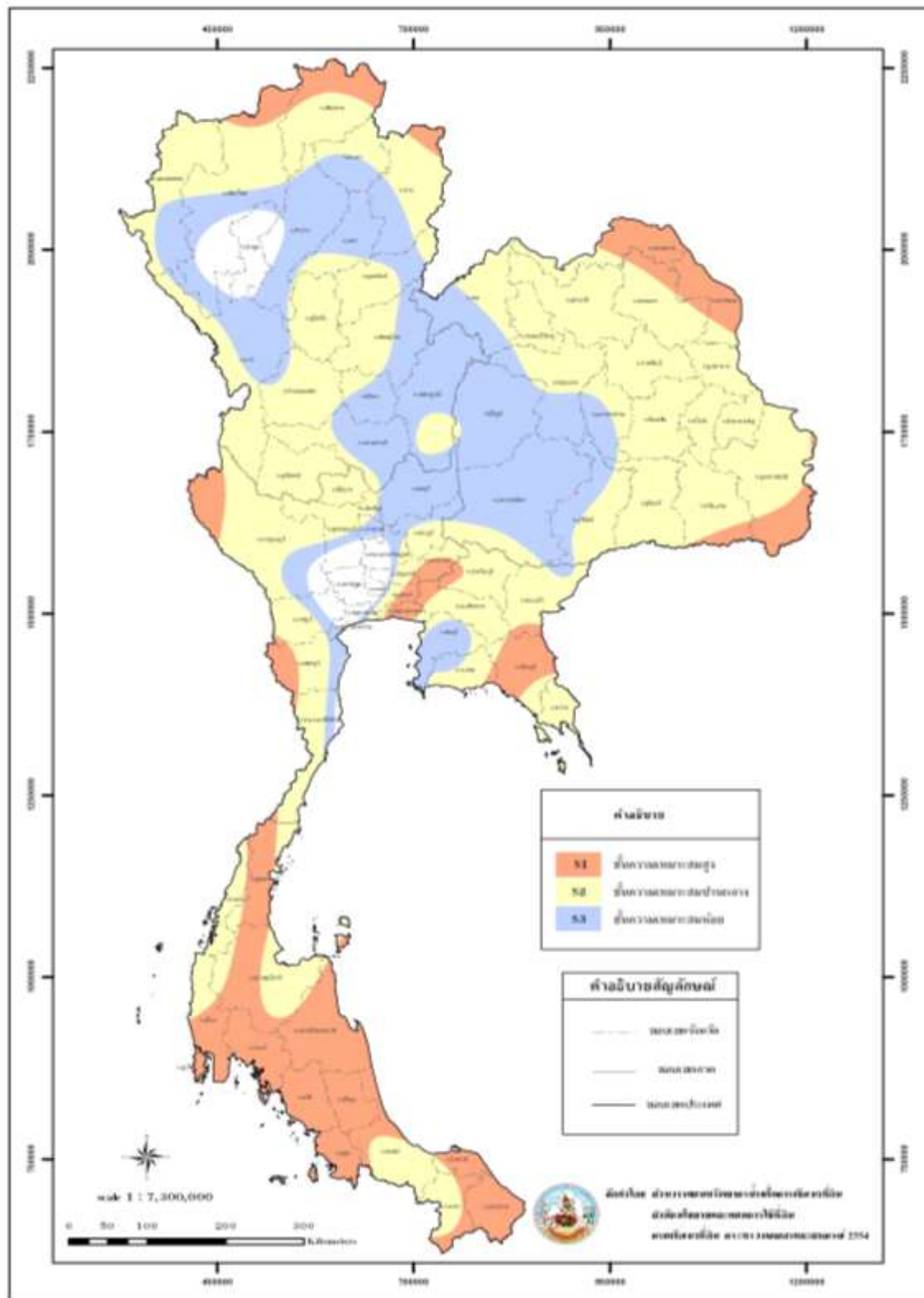
หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความ ลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
56bR3	1,050-1,150	wd	L	<10	<35	50-100	A	N
56BbR2	1,650	wd	L	<10	<35	50-100	B	N
56BN	950	wd	L	<10	<35	50-100	B	N
57R1	2,250-2,650	vpd	M	>20	<35	>150	A	N
58R1	1,850-2,650	vpd	H/H	>20	<35	>150	A	N
58R2	1,750	vpd	H/H	>20	<35	>150	A	N
59R1	1,850-2,950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
59R2	1,250-4,050	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
59R3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
59BR1	1,850	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
59BR2	1,250-1,650	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
59BR3	1,050-1,150	spd	L	<10	35-75	>150	B	N
59CR2	1,250	spd	L	<10	35-75	>150	C	N
59CR3	1,150	spd	L	<10	35-75	>150	C	N
59fR1	1,950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
59fR2	1,550-1,650	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
59N	950	spd	L	<10	35-75	>150	A	N
60BR1	1,850-2,150	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S2no
60BR2	1,250-1,550	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S2mno
60BR3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	B	S3m
60CR2	1,250-1,450	mw	M	10-20	35-75	>150	C	S2emno
60CR3	1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	C	S3m
60DR3	1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	D	S3em
60N	950	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2no
60R1	1,850-2,850	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2no
60R2	1,250-3,550	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S2mno
60R3	1,050-1,150	mw	M	10-20	35-75	>150	A	S3m
61R1	1,850-2,150	mw	M	<10	35-75	50-100	A	N
61R2	1,250-1,750	mw	M	<10	35-75	50-100	A	N
61R3	1,050-1,150	mw	M	<10	35-75	50-100	A	N
61BR1	2,050-2,150	mw	M	<10	35-75	50-100	B	N
61BR2	1,250-1,550	mw	M	<10	35-75	50-100	B	N
61BR3	1,150	mw	M	<10	35-75	50-100	B	N
61CR2	1,250-1,550	mw	M	<10	35-75	50-100	C	N

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในรอบปี (มม.)	การระบาย น้ำของดิน	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน	C.E.C (cmol/kg)	B.S. (%)	ความลึก ของดิน (ซม.)	ความลาดชัน	ความ เหมาะสม ทางกายภาพ
61CR3	1,150	mw	M	<10	35-75	50-100	C	N
61DR2	1,250-1,550	mw	M	<10	35-75	50-100	D	N
61ER2	1,250-1,550	mw	M	<10	35-75	50-100	E	N
62N	950-5,050	-	-	-	-	-	A	N
62R1	1,850-2,950	-	-	-	-	-	A	N
62R2	1,250-4,950	-	-	-	-	-	A	N
62R3	1,050-1,150	-	-	-	-	-	A	N

คำอธิบายสัญลักษณ์

การระบายน้ำของดิน	ความหมาย	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ความหมาย
vpd	= เลวมาก	H	= สูง
pd	= เลว	M	= ปานกลาง
spd	= ค่อนข้างเลว	L	= ต่ำ
mwd	= ดีปานกลาง		
wd	= ดี		
sexd	= ค่อนข้างดีเกินไป		
สัญลักษณ์	ความหมาย	ความลาดชัน	ความหมาย
b	= มีการทำคันนา	A	= พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ
nb	= ไม่มีคันนา	B	= ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย
f	= น้ำท่วมในช่วงฤดูเพาะปลูก	C	= ลูกคลื่นลอนลาด
sa	= ดินเค็ม	D	= ลูกคลื่นลอนชัน
x	= มีคราบเกลือ	E	= เนินเขา



รูปที่ 3-1 ระดับความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีต่อการปลูกมะพร้าวของประเทศไทย

3.1.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

จากหลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) 4 ชั้น (Class) โดยแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

1. อันดับ ประกอบด้วย

- 1) อันดับที่เหมาะสม (Order S ; Suitability)
- 2) อันดับที่ไม่เหมาะสม (Order N ; Not suitability)

2. ชั้น ประกอบด้วย

- S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)
- S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)
- S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)
- N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

3. ชั้นย่อยเป็นชั้นที่แสดงอิทธิพลของการเจริญเติบโตของพืช ประกอบด้วย

- 1) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability : m)
- 2) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability : o)
- 3) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability : s)
- 4) ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity : n)
- 5) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard : f)
- 6) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard : e)

วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินหรือประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าว นั้นใช้วิธีการจับคู่เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ที่ดินกับคุณภาพที่ดินโดยพิจารณาว่า มะพร้าวมีความต้องการคุณภาพที่ดินเหมาะสมอยู่ในระดับใด ตามชนิดของหน่วยที่ดินที่พบในพื้นที่ สำหรับหน่วยที่ดินผสมจะทำการประเมินคุณภาพที่ดินโดยประเมินจากคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช

จากตารางสมบัติหน่วยที่ดิน (ตารางที่ 3-2) เมื่อนำมาประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกมะพร้าวแล้วพบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกมะพร้าวรวมทั้งหมด 46,006,771 ไร่ หรือร้อยละ 14.35 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ ซึ่งได้แสดงเป็นแผนที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว โดยมีรายละเอียดความเหมาะสมของที่ดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าว ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-7 ดังนี้

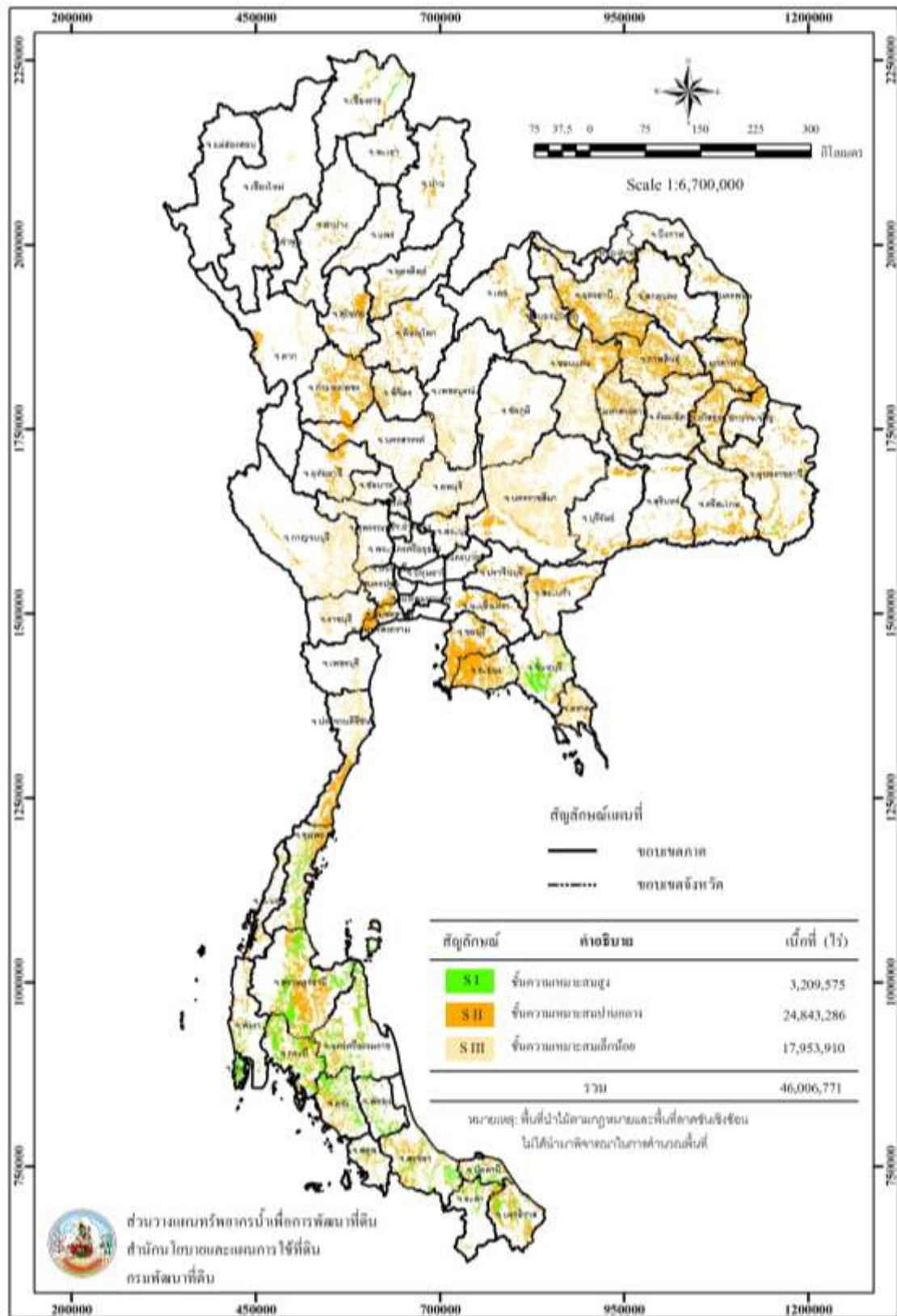
1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ทั้งประเทศมีเนื้อที่ 3,209,575ไร่ หรือ ร้อยละ 6.98 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั่วประเทศ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ไม่มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง ภาคตะวันออกมีเนื้อที่ 526,047ไร่ หรือร้อยละ 16.39 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั่วประเทศ และภาคใต้ มีเนื้อที่ 2,683,528ไร่ หรือร้อยละ 83.61 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั่วประเทศ

2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ทั้งประเทศมีเนื้อที่ 24,843,286ไร่ หรือ ร้อยละ 54.00ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั่วประเทศ ภาคเหนือมีเนื้อที่ 2,562,193ไร่ หรือร้อยละ 10.31 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ 11,125,914 ไร่ หรือร้อยละ 44.78ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคกลางมีเนื้อที่ 1,572,980ไร่ หรือร้อยละ 6.33 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง ทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีเนื้อที่ 2,901,002ไร่ หรือร้อยละ 11.68 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ และภาคใต้มีเนื้อที่ 6,681,197ไร่ หรือร้อยละ 26.90 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ

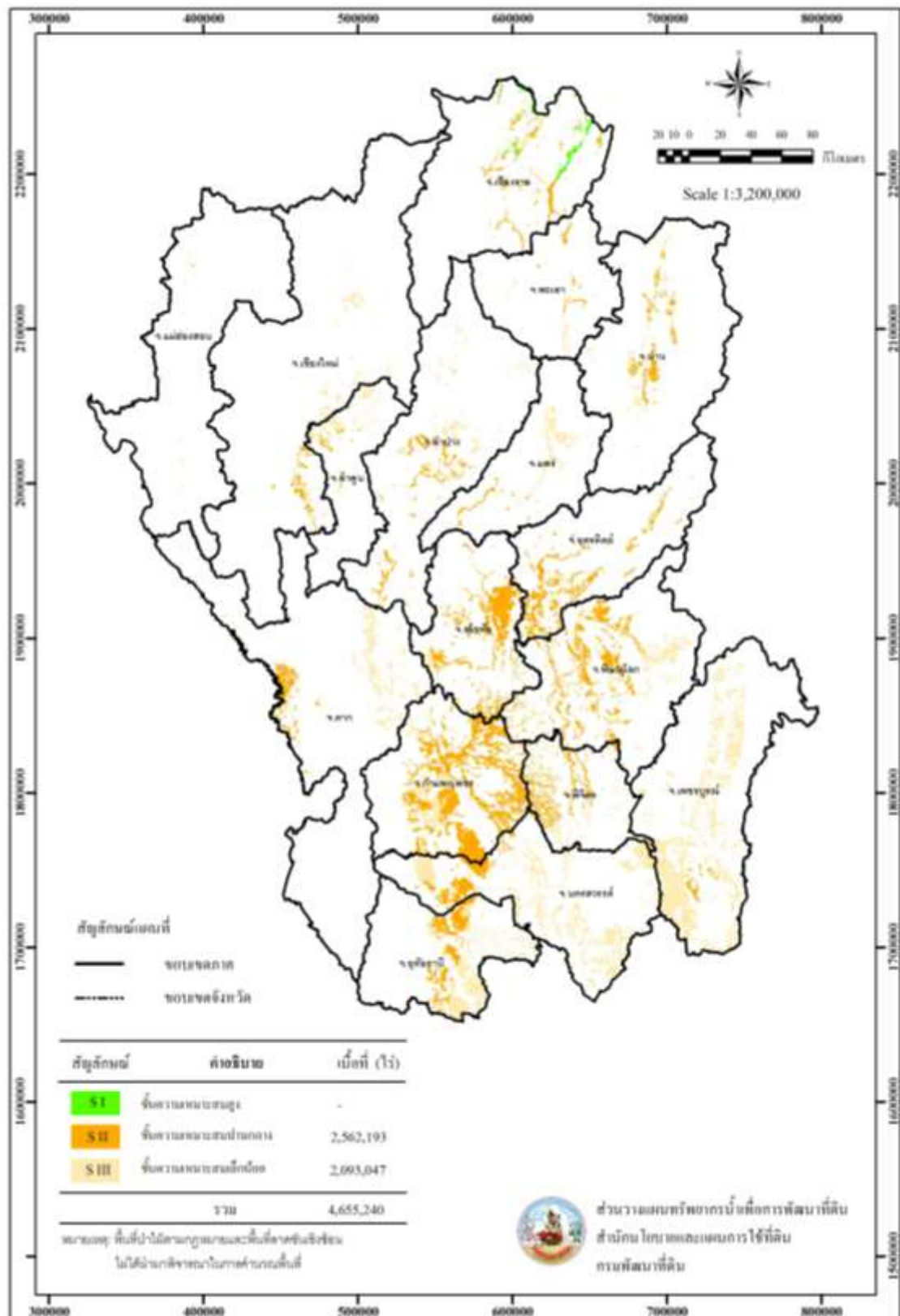
3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ทั้งประเทศมีเนื้อที่ 17,953,910ไร่ หรือ ร้อยละ 39.02 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั่วประเทศ ภาคเหนือมีเนื้อที่ 2,093,047ไร่ หรือร้อยละ 11.66 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ 6,373,517ไร่ หรือร้อยละ 35.49 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคกลางมีเนื้อที่ 1,785,596ไร่ หรือร้อยละ 9.95 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีเนื้อที่ 1,779,214ไร่ หรือร้อยละ 9.91 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ และภาคใต้มีเนื้อที่ 5,922,536ไร่ หรือร้อยละ 32.99 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ

ตารางที่ 3-3 เนื้อที่ความเหมาะสมของที่ดินตามหน่วยที่ดินในการปลูกมะพร้าวจำแนกเป็นรายภาค

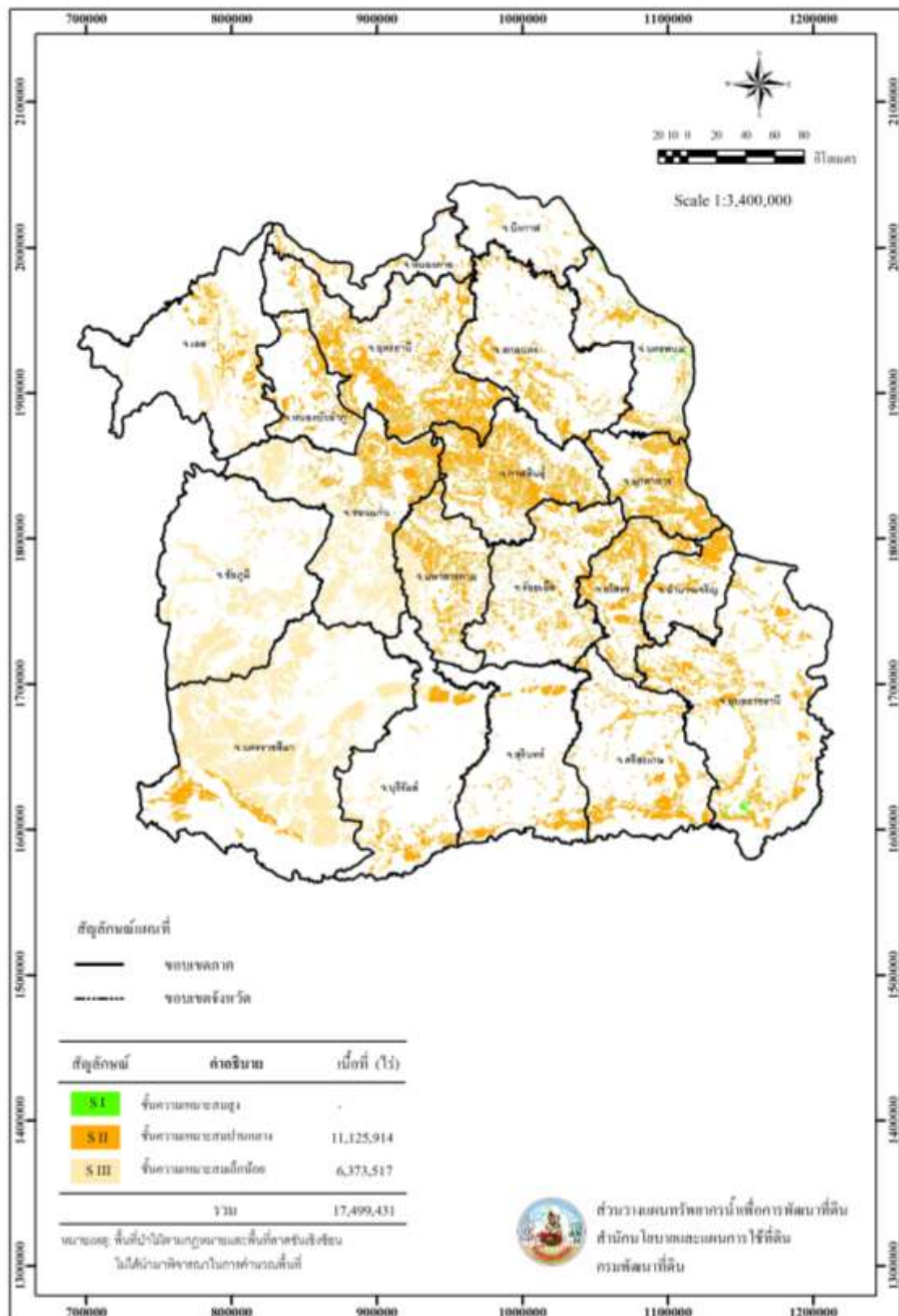
ภาค	เหมาะสมสูง (S1)		เหมาะสมปานกลาง (S2)		เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ภาคเหนือ	-	-	2,562,193	10.31	2,093,047	11.66
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	11,125,914	44.78	6,373,517	35.49
ภาคกลาง	-	-	1,572,980	6.33	1,785,596	9.95
ภาคตะวันออก	526,047	16.39	2,901,002	11.68	1,779,214	9.91
ภาคใต้	2,683,528	83.61	6,681,197	26.90	5,922,536	32.99
รวม	3,209,575	100.00	24,843,286	100.00	17,953,910	100.00
ร้อยละของความเหมาะสมทั่วประเทศ		6.98		54.00		39.02



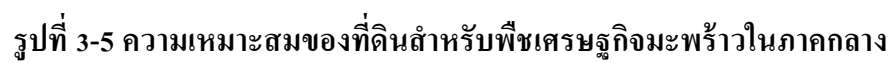
รูปที่ 3-2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในประเทศไทย

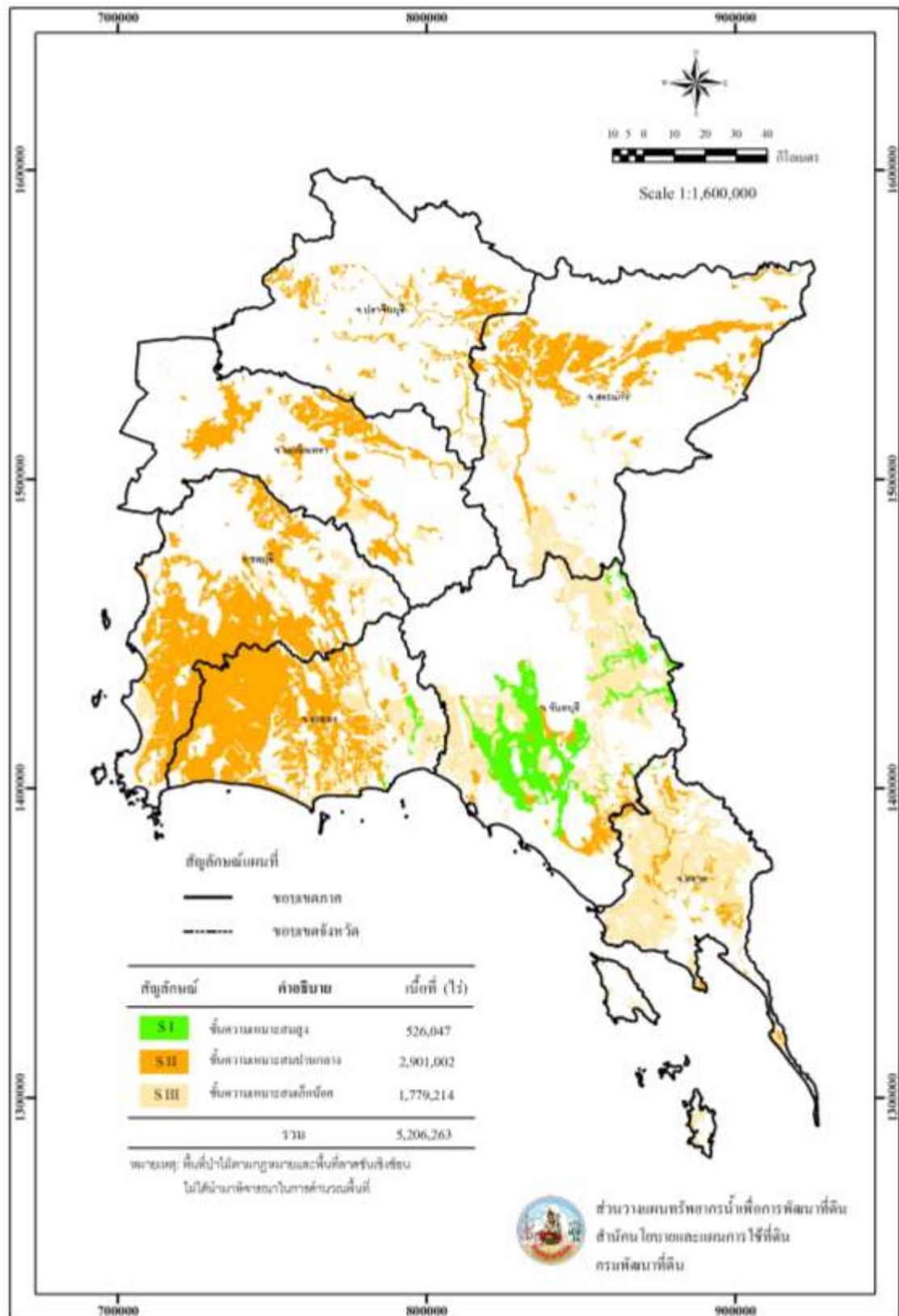


รูปที่ 3-3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคเหนือ

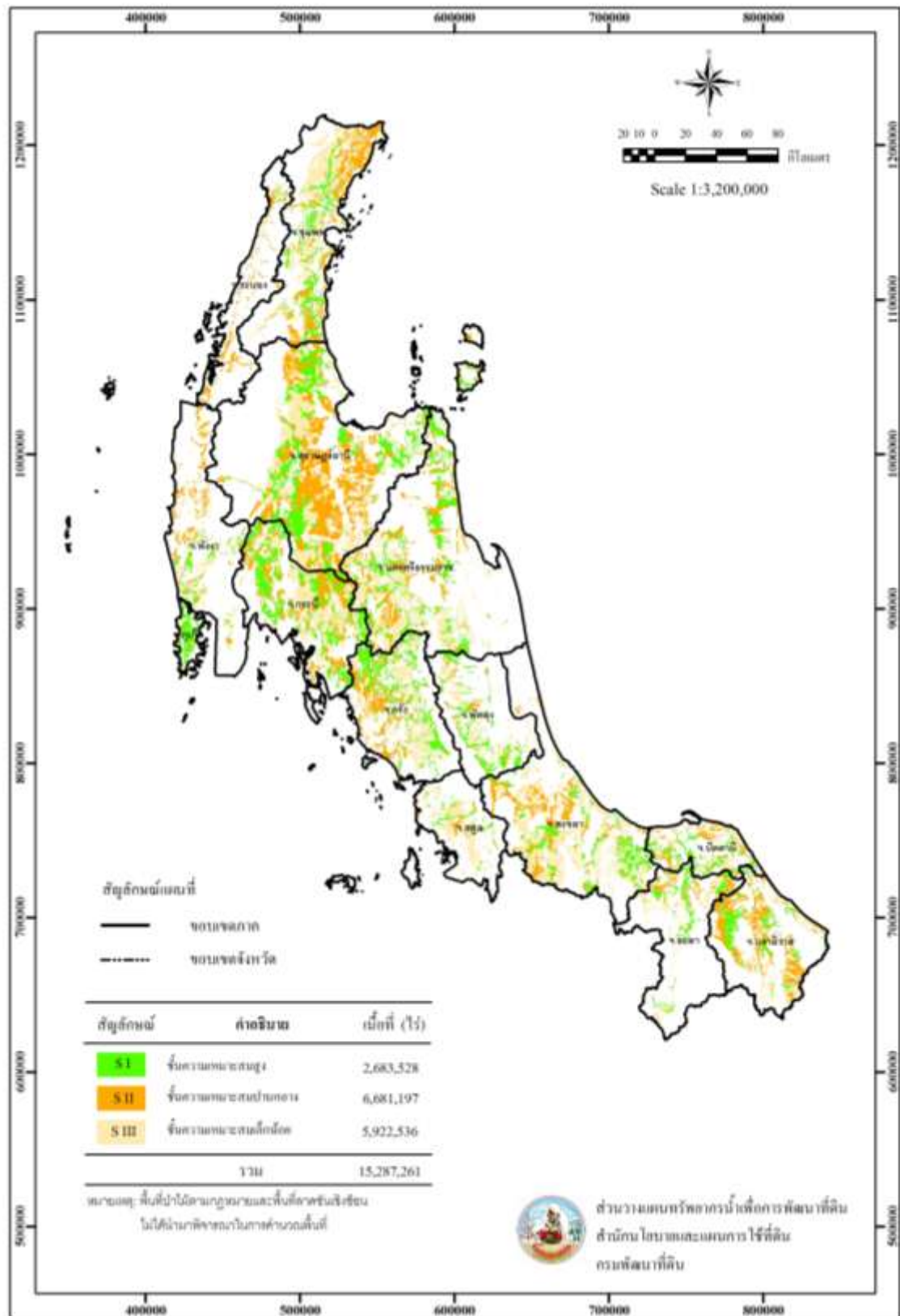


รูปที่ 3-4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ





รูปที่ 3-6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคตะวันออก



รูปที่ 3-7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าวในภาคใต้

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

มะพร้าวเป็นพืชยืนต้นที่ให้ผลผลิตต่อเนื่องกันนานประมาณ 60-80 ปี โดยเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 5-6 ปี ในระยะแรกผลผลิตจะมีปริมาณไม่มากนัก แต่เมื่ออายุเพิ่มขึ้นปริมาณผลผลิตก็จะเพิ่มขึ้นตามลำดับอายุ จนถึงระดับหนึ่งปริมาณผลผลิตค่อนข้างคงที่ จากนั้นปริมาณผลผลิตก็จะลดน้อยลงจนบางครั้งเกษตรกรต้องตัดต้นมะพร้าวทิ้ง แล้วปลูกทดแทนใหม่หรือบางรายอาจเปลี่ยนเป็นพืชชนิดอื่น อาทิ ปาล์มน้ำมันและยางพารา การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตมะพร้าวเป็นการทำเฉพาะมะพร้าวผลแก่เท่านั้น จึงได้กำหนดอายุของมะพร้าวที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล 35 ปี สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดินได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนโดยจำแนกตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินของพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั่วประเทศ ทั้งนี้ได้แบ่งศึกษาเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การใช้ปัจจัยในการผลิต ส่วนที่ 2 ต้นทุนการผลิตมูลค่าผลผลิต (รายได้) และผลตอบแทนจากการผลิต ส่วนที่ 3 ปัญหาความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าว ข้อมูลที่ใช้ศึกษาได้จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของแต่ละภาค ทั้งนี้จำแนกการศึกษาตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินที่สำรวจตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวไว้ 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเฉพาะทางกายภาพสูง (S1) พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเฉพาะทางกายภาพปานกลาง (S2) และพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเฉพาะทางกายภาพเล็กน้อย (S3) และจำแนกตามแหล่งการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ สำหรับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ได้ทำการสำรวจเนื่องจากส่วนใหญ่จะปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ส่วนปัญหาความต้องการและทัศนคติของเกษตรกรจะศึกษาในภาพรวมตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่และจำแนกตามภาค รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังหัวข้อต่อไปนี้

3.2.1 การใช้ปัจจัยในการผลิต

การจัดการสวนมะพร้าวด้วยการดูแลรักษาที่ดีตลอดจนการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่เหมาะสมกับสภาพดินจะส่งผลให้มะพร้าวให้ปริมาณผลผลิตในแต่ละช่วงอายุเป็นไปตามศักยภาพของที่ดิน ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตไม่สูงนัก ทั้งสามารถลดต้นทุนการผลิตในปัจจุบันบางชนิดลงได้อีก โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมีบางส่วน ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตมะพร้าวจากผลการสำรวจในปีการผลิต 2553 พบว่า เกษตรกรมีเนื้อที่เพาะปลูกเฉลี่ย 15.22 ไร่ต่อราย จำนวนต้นมะพร้าวต่อไร่ 21 ต้น ขนาดของเนื้อที่ดังกล่าวนับได้ว่าเป็นสวนขนาดเล็ก การดูแลรักษาพบว่ามีการใช้สารเคมีปราบวัชพืชและสารเคมีปราบศัตรูพืช การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานเครื่องจักรควบคู่กับ

การใช้แรงงานคน แรงงานที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานคนจำนวน 3.78 คนต่อไร่ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายสูงถึงประมาณร้อยละ 61.62 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด ค่าวัสดุการเกษตรนั้นมีมูลค่าประมาณร้อยละ 15.72 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด ซึ่งเกือบทั้งหมดจะเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งเกษตรกรใส่ในปริมาณ 112.34 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาจะเป็นปุ๋ยเคมีประมาณ 8.06 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3-4)

เมื่อจำแนกพื้นที่ตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสำหรับการปลูกมะพร้าว พบว่า ในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) เกษตรกรมีเนื้อปลูกเฉลี่ย 12.07 ไร่ต่อราย แรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานคนจำนวน 4.49 คนต่อไร่ต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายสูงถึงประมาณร้อยละ 75.76 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด วัสดุการเกษตรนั้นมีมูลค่าประมาณร้อยละ 8.95 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรจะใส่ปุ๋ย 72.33 กิโลกรัมต่อไร่ และวัสดุปรับปรุงดิน 13.34 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ ในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) และเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 14.33 และ 19.70 ไร่ต่อราย ตามลำดับ แรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานคนเช่นกันแต่มีจำนวนน้อยกว่า ในเขตพื้นที่แรก คือ 3.79 และ 3.53 คนต่อไร่ต่อปี โดยมีค่าแรงงานประมาณร้อยละ 59.17 และ 62.89 ตามลำดับ วัสดุการเกษตรที่ใช้พบว่า เขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง มีอัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์สูงกว่าในเขตพื้นที่ที่ดินที่มีความเหมาะสมสูง เพราะใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 153.12 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย มีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีสูงกว่าเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง เพราะใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 7.85 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3-4)

เมื่อจำแนกตามพื้นที่ตามภาคที่ทำการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวพบว่า เกษตรกรภาคตะวันออกมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยมากกว่าภาคอื่นๆ คือ 24.89 ไร่ต่อราย รองลงมาเป็นภาคใต้ ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมะพร้าว 13.04 ไร่ต่อราย ขณะที่เกษตรกรภาคกลางมีพื้นที่ปลูกน้อยที่สุดคือเพียง 8.16 ไร่ต่อราย โดยเกษตรกรในภาคใต้ทั้งหมดจะปลูกมะพร้าวผลแก่ ส่วนภาคตะวันออกและภาคกลาง เกษตรกรจะมีการปลูกทั้งมะพร้าวผลแก่และมะพร้าวผลอ่อน ทำให้ขนาดพื้นที่ปลูกของภาคใต้น้อยกว่าภาคตะวันออก ค่าใช้จ่ายในการผลิตนั้นส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานคน โดยเกษตรกรภาคกลางใช้แรงงานจำนวนมากที่สุดคือ 6.37 คนต่อไร่ต่อปี รองลงมาเป็นภาคใต้ และภาคตะวันออก ตามลำดับ ส่วนภาคตะวันออกนั้นเป็นภาคที่ใช้แรงงานน้อยกว่าภาคอื่นๆ คือ 3.42 คนต่อไร่ต่อปี ปริมาณวัสดุการเกษตรที่ใช้นั้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในภาคกลางใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่มากกว่าภาคอื่นๆ คือ 136.44 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออก ในขณะที่เกษตรกรภาคใต้ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณน้อยที่สุดเพียง 105.47 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นที่น่าสังเกตว่า ต้นมะพร้าวในภาคกลางมีจำนวนเฉลี่ยต่อไร่ปริมาณสูงกว่าภาคอื่นๆ คือ 24 ต้นต่อไร่ ขณะที่ภาคอื่นๆ ต่อไร่ที่เหลือมีจำนวนต้นมะพร้าวพอๆ กัน คือ 21 ต้นต่อไร่ (ตารางที่ 3-5)

ตารางที่ 3-4 ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตมะพร้าวของประเทศ จำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553

ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวมทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	
ปุ๋ยพืชสด (ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว)	-	-	-	-
ปุ๋ยเคมี	0.62	9.25	7.85	8.06
ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก)	72.33	153.12	33.57	112.34
วัสดุปรับปรุงดิน	13.34	1.60	0.89	2.50
ฮอร์โมนน้ำ	-	-	-	-
สารป้องกันและปราบวัชพืช	0.28	0.31	0.21	0.28
สารป้องกันและปราบศัตรูพืช	-	0.04	-	0.03
สารป้องกันและปราบโรคพืช	-	-	-	-
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	0.68	1.71	2.92	1.95
วัสดุสิ้นเปลือง	-	-	-	-
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	12.07	14.33	19.70	15.22

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางที่ 3-5 ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตมะพร้าวเป็นรายภาค รวมทุกเขตพื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553

ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปุ๋ยพืชสด (ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว)	-	-	-
ปุ๋ยเคมี	26.86	8.63	6.07
ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก)	136.44	119.99	105.47
วัสดุปรับปรุงดิน	-	2.59	2.65
ฮอร์โมนน้ำ	-	-	-
สารป้องกันและปราบวัชพืช	0.70	0.21	0.29
สารป้องกันและปราบศัตรูพืช	0.01	0.03	0.02
สารป้องกันและปราบโรคพืช	-	-	-
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	3.00	3.06	1.18
วัสดุสิ้นเปลือง	-	-	-
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่/ครัวเรือน)	8.16	24.89	13.04

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

3.2.2 ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนจากการผลิต

ต้นทุน รายได้การจัดการดูแลรักษา ซึ่งรวมถึงการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ตลอดจนผลตอบแทนการผลิตเป็นเครื่องชี้ประสิทธิภาพในการผลิตให้เห็นถึงความเหมาะสมของการปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมทางกายภาพต่างกันและพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศ ดังนั้นจึงได้จำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ ราคาผลผลิตที่นำมาคำนวณมูลค่าผลผลิตหรือรายได้นั้นใช้ราคามะพร้าวเฉลี่ยจากตัวอย่าง ซึ่งใช้เป็นราคาเดียวกันในการคำนวณมูลค่าผลผลิตในทุกระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน คือ 7.46 บาทต่อผล การใช้ราคาดังที่กล่าวมาก็เพื่อขจัดปัญหาด้านราคาที่แตกต่างกันตามสถานที่ผลิตในแต่ละภาคและระยะเวลาจำหน่ายผลผลิต ส่วนการวิเคราะห์รายภาคนั้นใช้ราคามะพร้าวของแต่ละภาคเพื่อต้องการสะท้อนให้เห็นถึงราคาผลผลิตที่เกษตรกรในแต่ละพื้นที่ได้รับ โดยภาคใต้ราคามะพร้าวสูงที่สุด 7.95 บาทต่อผล รองลงมาภาคกลาง 7.48 บาทต่อผล ส่วนภาคตะวันออกเกษตรกรจำหน่ายมะพร้าวได้ในราคาเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 6.71 บาทต่อผล

การวิเคราะห์เพื่อทราบผลตอบแทนจากการผลิตมะพร้าว เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยในแต่ละประเภทของต้นทุนนั้น จำแนกย่อยเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตจึงได้วิเคราะห์ตามต้นทุนที่จำแนกไว้ คือ จะพิจารณาจากผลตอบแทน

เหนือต้นทุนเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดและการวิเคราะห์ข้อมูลของผลผลิตและราคาเสมือนกับเป็นส่วนมะพร้าวแปลงเดียวกันตลอด ช่วงระยะเวลาของการลงทุนโครงการ เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยซึ่งอาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในทางปฏิบัติ แต่ด้วยสภาพเงื่อนไขของการศึกษาในครั้งนี้ทั้งด้านงบประมาณและระยะเวลาที่จำกัด จึงดำเนินการเท่าที่เป็นไปได้แต่ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และเนื่องจากมะพร้าวเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิมากกว่า 1 ปี การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนนอกจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพืชตามปกติแล้ว ยังได้เพิ่มการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การประเมินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน โดยคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) ของต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตมะพร้าวตลอดช่วงอายุ 35 ปี อัตราคิดลด (Discount Rate) ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 6.75 บาทต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับลูกค้าชั้นดีของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร) ค่าผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีได้จากการปรับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน มูลค่าผลผลิต (รายได้) และผลตอบแทนด้วยการคูณด้วยตัวกอบกู้ทุน (Capital Recovery Factor : CRF) ที่อัตราดอกเบี้ยเท่ากับอัตราที่ใช้ในการคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิ วิเคราะห์ค่าอัตราผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) เพื่อเป็นเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) และเปรียบเทียบผลได้หรือผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเป็นกึ่งต่อของเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการที่ลงทุน ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับอัตราคิดลด ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่าอัตราคิดลดที่ใช้แสดงว่า สมควรที่จะลงทุนต่อไป จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ที่ผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับต้นทุนการผลิต และวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยวิธีการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT) เป็นการหาระดับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือผลประโยชน์ลดลงเท่าใด จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 1 ถ้าผลการคำนวณ SVT_B หรือ SVT_C ที่คำนวณได้มีค่าสูง แสดงถึงความเสี่ยงของโครงการในด้านรายได้หรือต้นทุนอยู่ในระดับต่ำ ในทางตรงข้าม ถ้า SVT_B หรือ SVT_C ที่คำนวณได้มีค่าต่ำ แสดงถึงความเสี่ยงของโครงการในด้านรายได้หรือต้นทุนอยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้ ทำให้ทราบข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรในฐานะผู้ประกอบการโดยจะเป็นข้อมูลให้ทราบถึงสถานะทางการเงินที่จะตัดสินใจทำการผลิตหรือดำเนินการผลิตให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกรณีที่เกิดสภาวะผันผวนหรือมีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการผลิตและ/หรือการตลาดไม่ว่าจะเป็นจากปัจจัยภายใน (ปริมาณผลผลิต โรค และแมลงศัตรูพืชระบาด เป็นต้น) หรือปัจจัยภายนอก (ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น) ทั้งผลการวิเคราะห์นี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนดเขตการผลิต นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากการผลิตพืชชนิดอื่น รายละเอียดการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1) ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทนระดับประเทศ

มะพร้าวมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,746.23 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,661.14 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,085.09 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 71.04 และ 28.96 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,065.11 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,681.12 บาท ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 98.46 เป็นต้นทุนผันแปร ในจำนวนต้นทุนผันแปรทั้งหมดนั้นส่วนใหญ่ หรือร้อยละ 77.78 เป็นค่าแรงงาน ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตร สำหรับปุ๋ยซึ่งเป็นวัสดุการเกษตรที่สำคัญนั้น มีสัดส่วนร้อยละ 78.86 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วงอายุที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 969 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 7.46 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ เท่ากับ 7,228.74 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 6,163.63 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,567.60 บาท เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,482.51 บาท ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย 4.13 บาทต่อผล ราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับทำให้เกษตรกรมีกำไรจากการผลิตมะพร้าว 3.33 บาทต่อผล และเกษตรกรจะได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 2.72 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมเกษตรกรจะได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 1.81 (ตารางที่ 3-6)

เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุมะพร้าวที่ให้ผลแล้วในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่า ช่วงอายุ 7-15 16-25 และ 26-35 ปี เกษตรกรได้รับผลกำไรเนื่องจากมะพร้าวได้ให้ผลผลิตแล้วในลักษณะผลผลิตผลมะพร้าวจำนวน 944 1,054 และ 928 ผลต่อไร่ ในแต่ละช่วงอายุตามลำดับ ซึ่งถ้าพิจารณารายละเอียดของต้นทุนตามตารางผนวก ข-1 พบว่า ค่าวัสดุการเกษตรมีสัดส่วนน้อยกว่าค่าแรงงานประมาณ 5 เท่า ซึ่งค่าแรงงานจะมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 76-79 ของต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ทั้งหมด โดยที่ต้นทุนผันแปรนั้นมีสัดส่วนสูงถึงประมาณร้อยละ 70-73 ของต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ที่มีมูลค่าระหว่าง 3,600-3,930 บาทต่อไร่ จากราคามะพร้าว 7.46 บาทต่อผล ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 3,248.16 3,937.97 และ 3,320.76 บาทต่อไร่ ในแต่ละช่วงอายุตามลำดับ โดยมีต้นทุนต่อผลผลิตมะพร้าวหนึ่งผลในแต่ละช่วงอายุเท่ากับ 4.29 3.97 และ 4.16 บาท จากข้อมูลในตารางจะเห็นได้ว่า มะพร้าวช่วงอายุ 16-25 ปี ซึ่งให้ผลผลิตเป็นมะพร้าวผลเฉลี่ยต่อไร่ในปริมาณสูงที่สุดนั้น จะมีต้นทุนต่อการผลิตมะพร้าวหนึ่งผลอัตราต่ำสุด อย่างไรก็ตามพบว่ามีเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตต่ำกว่าราคาขายมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับส่งผลให้อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดมีค่าเป็นบวก คือ มีค่าเกินกว่า 1 ทุกช่วงอายุ คือ 1.74 1.88 และ 1.79 ตามลำดับ

ตารางที่ 3-6 ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว ทุกระดับความเหมาะสม
ทางกายภาพของที่ดินระดับประเทศ ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	1,065.11	2,681.12	3,746.23
1. ต้นทุนผันแปร	1,048.68	1,612.46	2,661.14
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	390.80	27.56	418.36
ปุ๋ย	284.76	24.43	309.19
วัสดุปรับปรุงดิน	8.03	3.13	11.16
สารเคมี	32.03	-	32.03
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	65.98	-	65.98
1.2 ค่าแรงงาน	555.78	1,514.11	2,069.89
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	102.10	-	102.10
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ $r = 6.75\%$)	-	70.79	70.79
2. ต้นทุนคงที่	16.43	1,068.66	1,085.09
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	10.08	974.89	984.97
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.35	-	6.35
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	92.66	92.66
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ $r = 6.75\%$)	-	1.11	1.11
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			969
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			7,228.74
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			4,002.04
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			6,163.63
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			4,567.60
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			3,482.51
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			4.13
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			1.81
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปร			2.72

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

2) ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทนจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) มะพร้าวมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,491.39 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,452.08 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,039.31 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 70.23 และ 29.77 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 768.42 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,722.97 บาท ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 98.75 เป็นต้นทุนผันแปร ต้นทุนผันแปรนั้นส่วนใหญ่ หรือร้อยละ 88.53 เป็นค่าแรงงานซึ่งมีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตร ประมาณ 10 เท่า ค่าปุ๋ยนั้นมีสัดส่วนร้อยละ 51.39 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 1,104 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 7.46 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิต หรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุเท่ากับ 8,235.84 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 7,467.42 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,783.76 บาท เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,744.45 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตมะพร้าวเท่ากับ 3.39 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับกำไร 4.07 บาทต่อผล เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูงจะได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 3.36 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลได้มาคำนวณรวมจะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 2.20 (ตารางที่ 3-7)

เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกมะพร้าวพบว่า ต้นทุนของมะพร้าวที่ให้ผลแล้วในทุกช่วงอายุนั้นสัดส่วนระหว่างถึงร้อยละ 69-73 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร โดยค่าแรงงานมีสัดส่วนในต้นทุนผันแปรสูงสุด คือระหว่างถึงร้อยละ 87-89 ลำดับรองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดิน เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว มีกำไรเนื่องจากมะพร้าวให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งช่วงอายุ 7-15 ปี เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตมะพร้าวต่อไร่สูงที่สุด กล่าวคือ คิดเป็นมะพร้าวในแต่ละช่วงอายุเท่ากับ 1,250 1,159 และ 955 ผลต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตมะพร้าวอยู่ระหว่าง 3,200-3,750 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 5,576.93 5,028.15 และ 3,917.96 บาทต่อไร่ สำหรับช่วงอายุ 7-15 16-25 และ 26-35 ปี ตามลำดับ โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อมะพร้าวหนึ่งผลเท่ากับ 3.20 3.34 และ 3.63 บาท ตามลำดับช่วงอายุมะพร้าว อย่างไรก็ตามก็ตีพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตต่ำกว่าราคาขายมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับส่งผลให้อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดมีค่าเป็นบวก คือ มีค่าเกินกว่า 1 ทุกช่วงอายุ คือ 2.33 2.23 และ 2.06 ตามลำดับ (รายละเอียดในตารางผนวก ข-2)

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) มะพร้าวมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,784.88 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,702.71 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,082.17 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 71.41 และ 28.59 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,054.20 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,730.68 บาท ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดนั้นร้อยละ 97.86 เป็นต้นทุนผันแปร ซึ่งต้นทุนผันแปรนั้นส่วนใหญ่หรือร้อยละ 75.46 เป็นค่าแรงงานที่มีมูลค่ามากกว่า ค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 4 เท่า สำหรับค่าปุ๋ยนั้นมีสัดส่วนร้อยละ 80.48 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 969 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 7.46 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ เท่ากับ 7,228.74 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 6,174.54 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,526.03 บาท เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,443.86 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตมะพร้าวเท่ากับ 4.17 บาท ทำให้เกษตรกรมีกำไร 3.29 บาทต่อผล เกษตรกรจะได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 2.67 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมด้วยจะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 1.79 (ตารางที่ 3-7)

เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับการปลูกมะพร้าวพบว่า ต้นทุนของมะพร้าวที่ให้ผลแล้วในทุกช่วงอายุนั้นสัดส่วนระหว่างร้อยละ 68-73 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร โดยค่าแรงงานมีสัดส่วนในต้นทุนผันแปรสูงสุด คือระหว่างถึงร้อยละ 73-80 ลำดับรองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีกำไรเนื่องจากมะพร้าวให้ผลผลิตแล้ว ซึ่งช่วงอายุ 16-25 ปี เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตมะพร้าวต่อไร่สูงที่สุด กล่าวคือ คิดเป็นมะพร้าวในแต่ละช่วงอายุเท่ากับ 918 1,057 และ 936 ผลต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตมะพร้าวอยู่ระหว่าง 3,530-4,030 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 3,315.81 3,855.83 และ 3,239.90 บาทต่อไร่ สำหรับช่วงอายุ 7-15 16-25 และ 26-35 ปี ตามลำดับ โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อมะพร้าวหนึ่งผลเท่ากับ 4.13 4.05 และ 4.27 บาท ตามลำดับช่วงอายุมะพร้าว อย่างไรก็ตามพบว่ามีเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตต่ำกว่าราคาขายมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับส่งผลให้อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดมีค่าเป็นบวก คือ มีค่าเกินกว่า 1 ทุกช่วงอายุ คือ 1.81 1.84 และ 1.75 ตามลำดับ (รายละเอียดในตารางผนวก ข-3)

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มะพร้าวมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,744.38 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,637.35 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,107.03 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 70.43 และ 29.57 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,189.25 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,555.13 บาท หรือประมาณร้อยละ 31.76 และ 68.24 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดนั้นร้อยละ 99.60 เป็นต้นทุนผันแปร ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้น ค่าแรงงาน มีสัดส่วนร้อยละ 79.80 ซึ่งสูงกว่าค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 6 เท่า ค่าวัสดุการเกษตรร้อยละ 57.29 เป็นค่าปุ๋ย ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยประสบปัญหาดินไม่อุดมสมบูรณ์ ทำให้เกษตรกรได้รับปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 925 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 7.46 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ เท่ากับ 6,900.50 บาท เกษตรกรจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 5,711.25 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,263.15 บาท เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,156.12 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตมะพร้าวเท่ากับ 4.32 บาท ทำให้เกษตรกรมีกำไร 3.14 บาทต่อผล เกษตรกรจะได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 2.62 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมด้วยแล้ว จะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 1.73 (ตารางที่ 3-7)

เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกมะพร้าวพบว่า ต้นทุนของมะพร้าวที่ให้ผลแล้วในทุกช่วงอายุนั้นสัดส่วนร้อยละ 67-74 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร โดยค่าแรงงานมีสัดส่วนในต้นทุนผันแปรสูงสุด คือ ระหว่างประมาณร้อยละ 74-84 ลำดับรองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีกำไรเนื่องจากมะพร้าวให้ผลแล้ว ซึ่งช่วงอายุ 16-25 ปี เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตมะพร้าวต่อไร่สูงที่สุด กล่าวคือ คิดเป็นมะพร้าวในแต่ละช่วงอายุเท่ากับ 898 1,004 และ 895 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ ของการผลิตมะพร้าวอยู่ระหว่าง 3,330-4,160 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 2,539.90 3,708.59 และ 3,342.47 บาทต่อไร่ สำหรับช่วงอายุ 7-15 16-25 และ 26-35 ปี ตามลำดับ โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อมะพร้าวหนึ่งผล เท่ากับ 4.92 4.02 และ 4.01 บาท ตามลำดับช่วงอายุมะพร้าว อย่างไรก็ตามก็ตีพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตต่ำกว่าราคาขายมะพร้าวที่เกษตรกรได้รับ ส่งผลให้อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดมีค่าเป็นบวก คือ มีค่าเกินกว่า 1 ทุกช่วงอายุ คือ 1.52 1.86 และ 1.86 ตามลำดับ (รายละเอียดในตารางผนวก ข-4)

ตารางที่ 3-7 ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)											
	ที่ดินมีระดับความเหมาะสมสูง (S1)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)			รวมทั้งประเทศ		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	768.42	2,722.97	3,491.39	1,054.20	2,730.68	3,784.88	1,189.25	2,555.13	3,744.38	1,065.11	2,681.12	3,746.23
1. ต้นทุนผันแปร	758.80	1,693.28	2,452.08	1,031.59	1,671.12	2,702.71	1,184.49	1,452.86	2,637.35	1,048.68	1,612.46	2,661.14
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	170.34	49.24	219.58	448.72	36.38	485.10	333.82	0.38	334.20	390.80	27.56	418.36
ปุ๋ย	96.04	16.81	112.85	354.05	36.38	390.43	191.45	-	191.45	284.76	24.43	309.19
วัสดุปรับปรุงดิน	21.12	32.43	53.55	8.92	-	8.92	1.62	0.38	-	8.03	3.13	11.16
สารเคมี	31.95	-	31.95	35.43	-	35.43	24.37	-	24.37	32.03	-	32.03
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	21.23	-	21.23	50.32	-	50.32	116.38	-	116.38	65.98	-	65.98
1.2 ค่าแรงงาน	578.09	1,592.82	2,170.91	474.50	1,565.11	2,039.61	731.96	1,372.53	2,104.49	555.78	1,514.11	2,069.89
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	10.37	-	10.37	108.37	-	108.37	118.71	-	118.71	102.10	-	102.10
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	51.22	51.22	-	69.63	69.63	-	79.95	79.95	-	70.79	70.79
2. ต้นทุนคงที่	9.62	1,029.69	1,039.31	22.61	1,059.56	1,082.17	4.76	1,102.27	1,107.03	16.43	1,068.66	1,085.09
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	2.70	998.85	1,001.55	15.64	951.74	967.38	-	1,019.17	1,019.17	10.08	974.89	984.97
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.92	-	6.92	6.97	0.00	6.97	4.76	-	4.76	6.35	-	6.35
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	30.19	30.19	-	106.29	106.29	-	82.78	82.78	-	92.66	92.66
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	0.65	0.65	-	1.53	1.53	-	0.32	0.32	-	1.11	1.11

ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)											
	ที่ดินมีระดับความเหมาะสมสูง (S1)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)			รวมทั้งประเทศ		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			1,104			969			925			969
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)			7.46			7.46			7.46			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			8,235.84			7,228.74			6,900.50			7,228.74
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			255.81			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			3,747.20			4,040.69			4,000.19			4,002.04
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			7,467.42			6,174.54			5,711.25			6,163.63
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			5,783.76			4,526.03			4,263.15			4,567.60
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			4,744.45			3,443.86			3,156.12			3,482.51
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			3.39			4.17			4.32			4.13
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			2.20			1.79			1.73			1.81
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปร			3.36			2.67			2.62			2.72

ที่มา : คำนวนจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

3) ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทนจำแนกตามภาค

ภาคกลาง มะพร้าวที่ปลูกในภาคกลางมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,760.19 บาท จำแนกเป็น ต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,627.93 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,132.26 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.21 และ 23.79 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,836.30 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,923.89 บาท หรือร้อยละ 38.58 และ 61.42 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าแรงงานจะมีมูลค่าถึงร้อยละ 72.07 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าปุ๋ย ปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยทุกช่วงอายุของภาคกลาง คือ 889 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 7.48 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิตมะพร้าวหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ เท่ากับ 6,649.72 บาท เกษตรกรจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดและผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยไร่ละ 4,813.42 และ 3,021.79 บาท ตามลำดับ เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 1,889.53 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตเท่ากับ 5.64 บาท ซึ่งทำให้เกษตรกรมีกำไร 1.84 บาทต่อผล เกษตรกรจึงได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 1.83 เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมด้วยแล้ว จะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 1.33 (ตารางที่ 3-8)

ภาคตะวันออก มะพร้าวที่ปลูกในภาคตะวันออกมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,067.36 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,915.81 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,151.55 บาท คิดเป็นร้อยละ 71.69 และ 28.31 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 1,212.23 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,855.13 บาท หรือร้อยละ 29.80 และ 70.20 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าแรงงานจะมีมูลค่าถึงร้อยละ 74.10 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าปุ๋ย ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรและน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น ตามลำดับ ปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยทุกช่วงอายุของภาคตะวันออก คือ 990 ผลต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 6.71 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุเท่ากับ 6,642.90 บาท เกษตรกรจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดและผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยไร่ละ 5,430.67 และ 3,727.09 บาท ตามลำดับ และเมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ แล้วเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 2,575.54 บาท โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตมะพร้าวเท่ากับ 4.37 บาท ซึ่งทำให้เกษตรกรมีกำไร 2.34 บาทต่อผล เกษตรกรจึงได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 2.28 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมด้วยแล้วจะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 1.54 (ตารางที่ 3-8)

ภาคใต้ มะพร้าวที่ปลูกในภาคใต้มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 3,458.70 บาท จำแนกเป็น ต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,419.03 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,039.67 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.94 และ 30.06 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 906.77 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,551.93 บาท หรือร้อยละ 26.22 และ 73.78 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าแรงงานจะมีมูลค่าถึงร้อยละ 81.29 ของต้นทุนผันแปรทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าปุ๋ย ปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยทุกช่วงอายุของภาคใต้ คือ 963 ผลต่อไร่ ณ ราคาขาย ผลผลิต 7.95 บาทต่อผล มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ เท่ากับ 7,655.85 บาท เกษตรกรจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยไร่ละ 6,749.08 และ 5,236.82 บาท ตามลำดับ เมื่อคำนึงถึงต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผล ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ย 255.81 บาทต่อไร่ต่อปี แล้วเกษตรกรภาคใต้ผู้ปลูกมะพร้าวจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 4,197.15 บาท โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อผลของผลผลิตเท่ากับ 3.86 บาท ซึ่งทำให้เกษตรกรมีกำไร 4.09 บาทต่อผล เกษตรกรจึงได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 3.16 เมื่อนำต้นทุนก่อนที่มะพร้าวจะให้ผลมาคำนวณรวมด้วยแล้วจะทำให้เกษตรกรได้รับอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืชเฉลี่ยไร่ละ 2.06 (ตารางที่ 3-8)

4) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนและระยะเวลาการปลูกทดแทนมะพร้าว

เนื่องจากมะพร้าวเป็นพืชที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดให้ มีรอบอายุการผลิต 35 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตจึงใช้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน หรือผลได้เหนือต้นทุนทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) อัตราผลตอบแทน ภายในโครงการ (IRR) โดยใช้อัตราคิดลดเพื่อหาค่าและตัวประกอบทุน ณ อัตราเดียวกัน คือ ร้อยละ 6.75 (ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรคิดให้กับเกษตรกรลูกค้าชั้นดี) และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT) สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ระดับประเทศ ผลได้สุทธิที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ อัตราคิดลดเพื่อหาค่าร้อยละ 6.75 ของมะพร้าวในภาพรวมระดับประเทศตลอดอายุการผลิต 35 ปี มีมูลค่า 40,481.12 บาทต่อไร่ ทำให้ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด หรือผลได้เฉลี่ยต่อปี 3,344.55 บาทต่อไร่ อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 2.89 ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 22.45 มีจุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 6 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT)_B และ (SVT)_C มีค่าประมาณร้อยละ 65.38 และ 188.83 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินพบว่า พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) มะพร้าวให้ผลได้ ปัจจุบันสุทธิ 56,220.49 บาทต่อไร่ หรือ 4,579.72 บาทต่อไร่ต่อปี อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน เท่ากับ 4.08 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับร้อยละ 27.89 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุน

เท่ากับ 8 ปี 3 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT)_B และ (SVT)_C มีค่าประมาณร้อยละ 75.52 และ 308.46 ตามลำดับ ขณะที่พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) มะพร้าวให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 40,823.72 บาทต่อไร่ หรือ 3,372.86 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 3.00 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 22.72 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 5 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT)_B และ (SVT)_C มีค่าประมาณร้อยละ 66.71 และ 200.36 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มะพร้าวให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 35,858.89 บาทต่อไร่ หรือ 3,008.20 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 2.55 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 20.50 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 10 ปี 3 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT)_B และ (SVT)_C มีค่าประมาณร้อยละ 60.72 และ 154.55 ตามลำดับ (ตารางที่ 3-9 ถึงตารางที่ 3-12)

ตารางที่ 3-8 ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)								
	ภาคกลาง			ภาคตะวันออก			ภาคใต้		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	1,836.30	2,923.89	4,760.19	1,212.23	2,855.13	4,067.36	906.77	2,551.93	3,458.70
1. ต้นทุนผันแปร	1,761.28	1,866.65	3,627.93	1,188.01	1,727.80	2,915.81	900.26	1,518.77	2,419.03
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	805.88	23.84	829.72	467.32	13.39	480.71	307.24	36.70	343.94
ปุ๋ย	681.59	23.84	705.43	313.20	13.39	326.59	232.67	31.35	264.02
วัสดุปรับปรุงดิน	-	-	-	14.69	-	14.69	4.58	5.35	9.93
สารเคมี	80.99	-	80.99	25.49	-	25.49	31.85	-	31.85
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	43.30	-	43.30	113.94	-	113.94	38.14	-	38.14
1.2 ค่าแรงงาน	890.58	1,723.92	2,614.50	526.31	1,634.22	2,160.53	545.05	1,421.30	1,966.35
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	64.82	-	64.82	194.38	-	194.38	47.97	-	47.97
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	118.89	118.89	-	80.19	80.19	-	60.77	60.77
2. ต้นทุนคงที่	75.02	1,057.24	1,132.26	24.22	1,127.33	1,151.55	6.51	1,033.16	1,039.67
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	64.57	956.44	1,021.01	18.01	984.78	1,002.79	0.43	970.34	970.77
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	10.45	-	10.45	6.21	-	6.21	6.08	-	6.08
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	95.74	95.74	-	140.92	140.92	-	62.38	62.38
2.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	5.06	5.06	-	1.63	1.63	-	0.44	0.44

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่)								
	ภาคกลาง			ภาคตะวันออก			ภาคใต้		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			889			990			963
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)			7.48			6.71			7.95
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			6,649.72			6,642.90			7,655.85
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			5,016.00			4,323.17			3,714.51
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			4,813.42			5,430.67			6,749.08
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			3,021.79			3,727.09			5,236.82
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			1,889.53			2,575.54			4,197.15
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			5.64			4.37			3.86
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			1.33			1.54			2.06
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปร			1.83			2.28			3.16

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางที่ 3-9 มูลค่าผลได้ปัจจุบันและ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ระดับประเทศ ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	5,732.89	3,628.92	-8,055.76	-1,481.78	944
8	5,732.89	3,399.61	-4,656.15	-772.22	944
9	5,732.89	3,184.62	-1,471.53	-223.47	944
10	5,732.89	2,983.39	1,511.86	212.78	944
11	5,732.89	2,794.78	4,306.64	567.18	944
12	5,732.89	2,618.21	6,924.85	860.27	944
13	5,732.89	2,452.53	9,377.38	1,106.16	944
14	5,732.89	2,297.17	11,674.55	1,315.02	944
15	5,732.89	2,152.13	13,826.68	1,494.25	944
16	6,910.34	2,430.37	16,257.05	1,692.52	1,054
17	6,910.34	2,276.27	18,533.32	1,865.56	1,054
18	6,910.34	2,132.53	20,665.85	2,017.61	1,054
19	6,910.34	1,997.78	22,663.63	2,151.91	1,054
20	6,910.34	1,871.32	24,534.95	2,271.20	1,054
21	6,910.34	1,753.15	26,288.10	2,377.50	1,054
22	6,910.34	1,641.90	27,930.00	2,472.92	1,054
23	6,910.34	1,538.24	29,468.24	2,558.73	1,054

ตารางที่ 3-9 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่					
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	6,910.34	1,440.80	30,909.04	2,635.92	1,054
25	6,910.34	1,349.59	32,258.63	2,706.18	1,054
26	5,923.98	1,084.09	33,342.72	2,754.78	928
27	5,923.98	1,015.37	34,358.09	2,798.81	928
28	5,923.98	951.39	35,309.48	2,839.24	928
29	5,923.98	890.97	36,200.45	2,876.13	928
30	5,923.98	834.68	37,035.13	2,909.85	928
31	5,923.98	781.97	37,817.10	2,941.04	928
32	5,923.98	732.80	38,549.90	2,969.11	928
33	5,923.98	686.00	39,235.90	2,995.27	928
34	5,923.98	642.75	39,878.65	3,019.61	928
35	5,923.98	602.47	40,481.12	3,041.75	928

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 40,481.12 บาท

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 3,344.55 บาท/ไร่

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 2.89

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) = 22.45%

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 65.38 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 188.83 %

- หมายเหตุ
- 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 - 2) ราคาผลผลิต 7.46 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 976 ผลต่อไร่
 - 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 6 เดือน

ตารางที่ 3-10 มูลค่าผลได้ปัจจุบันและอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสูง (S1) ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	8,521.10	5,393.86	-6,290.82	-1,157.13	1,250
8	8,521.10	5,053.02	-1,237.80	-205.29	1,250
9	8,521.10	4,733.47	3,495.67	530.85	1,250
10	8,521.10	4,434.38	7,930.05	1,116.08	1,250
11	8,521.10	4,154.04	12,084.09	1,591.47	1,250
12	8,521.10	3,891.59	15,975.68	1,984.66	1,250
13	8,521.10	3,645.33	19,621.01	2,314.49	1,250
14	8,521.10	3,414.41	23,035.42	2,594.71	1,250
15	8,521.10	3,198.83	26,234.25	2,835.14	1,250
16	7,953.82	2,797.36	29,031.61	3,022.48	1,159
17	7,953.82	2,619.99	31,651.60	3,186.05	1,159
18	7,953.82	2,454.55	34,106.15	3,329.78	1,159
19	7,953.82	2,299.45	36,405.60	3,456.71	1,159
20	7,953.82	2,153.89	38,559.49	3,569.45	1,159
21	7,953.82	2,017.89	40,577.38	3,669.82	1,159
22	7,953.82	1,889.82	42,467.20	3,760.05	1,159
23	7,953.82	1,770.52	44,237.72	3,841.16	1,159

ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่					
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	7,953.82	1,658.37	45,896.09	3,914.02	1,159
25	7,953.82	1,553.38	47,449.47	3,980.54	1,159
26	6,319.17	1,156.41	48,605.88	4,015.82	955
27	6,319.17	1,083.11	49,688.99	4,047.67	955
28	6,319.17	1,014.86	50,703.85	4,077.10	955
29	6,319.17	950.40	51,654.25	4,103.93	955
30	6,319.17	890.37	52,544.62	4,128.43	955
31	6,319.17	834.13	53,378.75	4,151.27	955
32	6,319.17	781.69	54,160.44	4,171.44	955
33	6,319.17	731.76	54,892.20	4,190.47	955
34	6,319.17	685.63	55,577.83	4,208.35	955
35	6,319.17	642.66	56,220.49	4,224.41	955

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 56,220.49 บาท

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 4,579.72 บาท/ไร่

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 4.08

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) = 27.89 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 75.52 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 308.46 %

- หมายเหตุ
- 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 - 2) ราคาผลผลิต 7.46 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 1,117 ผลต่อไร่
 - 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 8 ปี 3 เดือน

ตารางที่ 3-11 มูลค่าผลได้ปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินปานกลาง (S2) ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	5,892.57	3,730.00	-7,954.68	-1,463.18	918
8	5,892.57	3,494.29	-4,460.39	-739.76	918
9	5,892.57	3,273.32	-1,187.07	-180.27	918
10	5,892.57	3,066.49	1,879.42	264.51	918
11	5,892.57	2,872.63	4,752.05	625.84	918
12	5,892.57	2,691.14	7,443.19	924.67	918
13	5,892.57	2,520.84	9,964.03	1,175.36	918
14	5,892.57	2,361.16	12,325.19	1,388.31	918
15	5,892.57	2,212.07	14,537.26	1,571.04	918
16	6,773.86	2,382.36	16,919.62	1,761.50	1,057
17	6,773.86	2,231.31	19,150.93	1,927.73	1,057
18	6,773.86	2,090.41	21,241.34	2,073.79	1,057
19	6,773.86	1,958.33	23,199.67	2,202.81	1,057
20	6,773.86	1,834.36	25,034.03	2,317.40	1,057
21	6,773.86	1,718.53	26,752.56	2,419.50	1,057
22	6,773.86	1,609.47	28,362.03	2,511.17	1,057
23	6,773.86	1,507.86	29,869.89	2,593.60	1,057

ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่					
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	6,773.86	1,412.35	31,282.24	2,667.75	1,057
25	6,773.86	1,322.93	32,605.17	2,735.25	1,057
26	5,921.15	1,083.57	33,688.74	2,783.36	936
27	5,921.15	1,014.88	34,703.62	2,826.96	936
28	5,921.15	950.94	35,654.56	2,866.98	936
29	5,921.15	890.54	36,545.10	2,903.51	936
30	5,921.15	834.29	37,379.39	2,936.90	936
31	5,921.15	781.59	38,160.98	2,967.78	936
32	5,921.15	732.44	38,893.42	2,995.57	936
33	5,921.15	685.67	39,579.09	3,021.47	936
34	5,921.15	642.45	40,221.54	3,045.58	936
35	5,921.15	602.18	40,823.72	3,067.49	936

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 40,823.72 บาท
 มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 3,372.86 บาท/ไร่
 อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 3.00
 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) = 22.72 %
 ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 66.71 %
 ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 200.36 %

หมายเหตุ 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 2) ราคาผลผลิต 7.46 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 972 ผลต่อไร่
 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 9 ปี 5 เดือน

ตารางที่ 3-12 มูลค่าผลได้ปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินเล็กน้อย (S3) ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	4,778.02	3,024.49	-8,660.19	-1,592.96	898
8	4,778.02	2,833.36	-5,826.83	-966.38	898
9	4,778.02	2,654.19	-3,172.64	-481.80	898
10	4,778.02	2,486.48	-686.16	-96.57	898
11	4,778.02	2,329.28	1,643.12	216.40	898
12	4,778.02	2,182.12	3,825.24	475.21	898
13	4,778.02	2,044.04	5,869.28	692.34	898
14	4,778.02	1,914.55	7,783.83	876.77	898
15	4,778.02	1,793.66	9,577.49	1,035.04	898
16	6,839.81	2,405.56	11,983.05	1,247.56	1,004
17	6,839.81	2,253.03	14,236.08	1,433.00	1,004
18	6,839.81	2,110.76	16,346.84	1,595.94	1,004
19	6,839.81	1,977.39	18,324.23	1,739.89	1,004
20	6,839.81	1,852.22	20,176.45	1,867.73	1,004
21	6,839.81	1,735.26	21,911.71	1,981.70	1,004
22	6,839.81	1,625.14	23,536.85	2,083.95	1,004
23	6,839.81	1,522.54	25,059.39	2,175.91	1,004

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่					
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	6,839.81	1,426.10	26,485.49	2,258.68	1,004
25	6,839.81	1,335.82	27,821.31	2,333.93	1,004
26	5,790.74	1,059.71	28,881.02	2,386.15	895
27	5,790.74	992.54	29,873.56	2,433.50	895
28	5,790.74	929.99	30,803.55	2,476.91	895
29	5,790.74	870.93	31,674.48	2,516.54	895
30	5,790.74	815.92	32,490.40	2,552.77	895
31	5,790.74	764.37	33,254.77	2,586.22	895
32	5,790.74	716.32	33,971.09	2,616.45	895
33	5,790.74	670.57	34,641.66	2,644.54	895
34	5,790.74	628.29	35,269.95	2,670.64	895
35	5,790.74	588.92	35,858.87	2,694.44	895

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 38,858.89 บาท
 มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 3,008.20 บาท/ไร่
 อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 2.55
 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) = 20.50 %
 ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 60.72 %
 ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 154.55 %

หมายเหตุ 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 2) ราคาผลผลิต 7.46 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 934 ผลต่อไร่
 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 10 ปี 3 เดือน

ระดับภาค ผลการวิเคราะห์เป็นรายภาคปรากฏว่า ภาคใต้ให้รายได้ดีกว่าภาคอื่นๆ เพราะตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าสูงกว่า กล่าวคือ มะพร้าวในภาคใต้ให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 46,598.27 บาทต่อไร่ หรือ 3,825.22 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 3.46 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 24.48 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุน เท่ากับ 8 ปี 11 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ $(SVT)_B$ และ $(SVT)_C$ มีค่าประมาณร้อยละ 71.06 และ 245.03 ตามลำดับ สำหรับภาคตะวันออกมะพร้าวให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 32,865.17 บาทต่อไร่ หรือ 2,757.06 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 2.40 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 19.86 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุน เท่ากับ 10 ปี 6 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ $(SVT)_B$ และ $(SVT)_C$ มีค่าประมาณร้อยละ 58.27 และ 139.64 ตามลำดับ ส่วนภาคกลางนั้นมะพร้าวให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่นๆ กล่าวคือ เท่ากับ 28,176.96 บาทต่อไร่ หรือ 2,363.77 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 2.01 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 18.92 จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 10 ปี 8 เดือน และค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ $(SVT)_B$ และ $(SVT)_C$ มีค่าประมาณร้อยละ 50.17 และ 139.64 ตามลำดับ จากเกณฑ์การตัดสินใจสรุปได้ว่าการลงทุนผลิตมะพร้าวในพื้นที่ต่างๆ ตามที่จำแนกไว้นั้นยังกระทำได้และคุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะค่าตัวชี้วัดจากการคำนวณสูงกว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 3-13 ถึงตารางที่ 3-15)

ตารางที่ 3-13 มูลค่าผลได้ปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ภาคกลาง ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	4,452.01	2,818.12	-8,866.56	-1,630.92	846
8	4,452.01	2,640.04	-6,226.52	-1,032.67	846
9	4,452.01	2,473.09	-3,753.43	-570.00	846
10	4,452.01	2,316.82	-1,436.61	-202.19	846
11	4,452.01	2,170.36	733.75	96.63	846
12	4,452.01	2,033.23	2,766.98	343.74	846
13	4,452.01	1,904.57	4,671.55	551.06	846
14	4,452.01	1,783.92	6,455.47	727.14	846
15	4,452.01	1,671.28	8,126.75	878.26	846
16	4,904.70	1,724.99	9,851.74	1,025.66	944
17	4,904.70	1,615.61	11,467.35	1,154.30	944
18	4,904.70	1,513.59	12,980.94	1,267.33	944
19	4,904.70	1,417.95	14,398.89	1,367.17	944
20	4,904.70	1,328.19	15,727.08	1,455.86	944
21	4,904.70	1,244.33	16,971.41	1,534.89	944
22	4,904.70	1,165.35	18,136.76	1,605.83	944
23	4,904.70	1,091.79	19,228.55	1,669.61	944

ตารางที่ 3-13 (ต่อ)

					หน่วย : บาท/ไร่
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	4,904.70	1,022.63	20,251.18	1,727.02	944
25	4,904.70	957.89	21,209.07	1,779.23	944
26	5,020.09	918.68	22,127.75	1,828.19	883
27	5,020.09	860.44	22,988.19	1,872.62	883
28	5,020.09	806.23	23,794.42	1,913.31	883
29	5,020.09	755.02	24,549.44	1,950.45	883
30	5,020.09	707.33	25,256.77	1,984.42	883
31	5,020.09	662.65	25,919.42	2,015.75	883
32	5,020.09	620.99	26,540.41	2,044.14	883
33	5,020.09	581.33	27,121.74	2,070.47	883
34	5,020.09	544.68	27,666.42	2,094.90	883
35	5,020.09	510.54	28,176.96	2,117.22	883

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 28,176.96 บาท

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 2,363.77 บาท/ไร่

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 2.01

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)= 18.92 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 50.17 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 139.64 %

- หมายเหตุ
- 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 - 2) ราคาผลผลิต 7.48 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 893 ผลต่อไร่
 - 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 10 ปี 8 เดือน

ตารางที่ 3-14 มูลค่าผลได้ปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ภาคตะวันออก ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	4,606.91	2,916.17	-8,768.51	-1,612.88	952
8	4,606.91	2,731.90	-6,036.61	-1,001.17	952
9	4,606.91	2,559.14	-3,477.47	-528.09	952
10	4,606.91	2,397.43	-1,080.04	-152.00	952
11	4,606.91	2,245.87	1,165.83	153.54	952
12	4,606.91	2,103.97	3,269.80	406.21	952
13	4,606.91	1,970.83	5,240.63	618.18	952
14	4,606.91	1,845.99	7,086.62	798.24	952
15	4,606.91	1,729.44	8,816.06	952.75	952
16	6,174.02	2,171.40	10,987.46	1,143.90	1,063
17	6,174.02	2,033.72	13,021.18	1,310.71	1,063
18	6,174.02	1,905.30	14,926.48	1,457.27	1,063
19	6,174.02	1,784.91	16,711.39	1,586.75	1,063
20	6,174.02	1,671.92	18,383.31	1,701.74	1,063
21	6,174.02	1,566.35	19,949.66	1,804.25	1,063
22	6,174.02	1,466.95	21,416.61	1,896.23	1,063
23	6,174.02	1,374.34	22,790.95	1,978.94	1,063

ตารางที่ 3-14 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	6,174.02	1,287.28	24,078.23	2,053.39	1,063
25	6,174.02	1,205.78	25,284.01	2,121.08	1,063
26	5,461.92	999.53	26,283.54	2,171.55	961
27	5,461.92	936.17	27,219.71	2,217.32	961
28	5,461.92	877.19	28,096.90	2,259.27	961
29	5,461.92	821.48	28,918.38	2,297.57	961
30	5,461.92	769.59	29,687.97	2,332.58	961
31	5,461.92	720.98	30,408.95	2,364.90	961
32	5,461.92	675.64	31,084.59	2,394.14	961
33	5,461.92	632.49	31,717.08	2,421.28	961
34	5,461.92	592.62	32,309.70	2,446.49	961
35	5,461.92	555.47	32,865.17	2,469.49	961

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 32,865.17 บาท

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 2,757.06 บาท/ไร่

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 2.40

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)= 19.86%

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 58.27 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 139.64 %

- หมายเหตุ
- 1) ใช้อัตราทองคำและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 - 2) ราคาผลผลิต 6.71 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 993 ผลต่อไร่
 - 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาก่อนทุนเท่ากับ 10 ปี 6 เดือน

ตารางที่ 3-15 มูลค่าผลได้ปัจจุบัน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
ภาคใต้ ปีการผลิต 2553

หน่วย : บาท/ไร่

ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
1	-3,052.34	-2,859.43	-2,859.43	-3,052.44	-
2	-2,282.31	-2,002.73	-4,862.16	-2,679.93	-
3	-2,282.31	-1,876.06	-6,738.22	-2,555.87	-
4	-2,282.31	-1,757.61	-8,495.83	-2,494.04	-
5	-2,282.31	-1,646.46	-10,142.29	-2,457.07	-
6	-2,282.31	-1,542.39	-11,684.68	-2,432.52	-
7	6,677.68	4,226.97	-7,457.71	-1,371.77	949
8	6,677.68	3,959.87	-3,497.84	-580.12	949
9	6,677.68	3,709.45	211.61	32.14	949
10	6,677.68	3,475.06	3,686.67	518.86	949
11	6,677.68	3,255.37	6,942.04	914.27	949
12	6,677.68	3,049.70	9,991.74	1,241.27	949
13	6,677.68	2,856.71	12,848.45	1,515.60	949
14	6,677.68	2,675.75	15,524.20	1,748.65	949
15	6,677.68	2,506.80	18,031.00	1,948.61	949
16	7,560.65	2,659.08	20,690.08	2,154.04	1,057
17	7,560.65	2,490.48	23,180.56	2,333.36	1,057
18	7,560.65	2,333.21	25,513.77	2,490.91	1,057
19	7,560.65	2,185.78	27,699.55	2,630.07	1,057
20	7,560.65	2,047.42	29,746.97	2,753.68	1,057
21	7,560.65	1,918.14	31,665.11	2,863.79	1,057
22	7,560.65	1,796.41	33,461.52	2,962.68	1,057
23	7,560.65	1,683.00	35,144.52	3,051.60	1,057

ตารางที่ 3-15 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่					
ปีที่	ผลได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิของผลได้	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน	ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)
24	7,560.65	1,576.40	36,720.92	3,131.56	1,057
25	7,560.65	1,476.60	38,197.52	3,204.39	1,057
26	6,311.78	1,155.06	39,352.58	3,251.31	915
27	6,311.78	1,081.84	40,434.42	3,293.79	915
28	6,311.78	1,013.67	41,448.09	3,332.84	915
29	6,311.78	949.29	42,397.38	3,368.47	915
30	6,311.78	889.33	43,286.71	3,401.04	915
31	6,311.78	833.15	44,119.86	3,431.20	915
32	6,311.78	780.76	44,900.62	3,458.25	915
33	6,311.78	730.91	45,631.53	3,483.51	915
34	6,311.78	684.83	46,316.36	3,507.07	915
35	6,311.78	641.91	46,958.27	3,528.44	915

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) = 46,598.27 บาท

มูลค่าผลได้ปัจจุบันสุทธิต่อปี (Net Present Value per year) = 3,825.22 บาท/ไร่

อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) = 3.46

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)= 24.48 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_B) = 71.06 %

ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (Switching Value Test : SVT_C) = 245.03 %

- หมายเหตุ
- 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยและตัวประกอบที่ร้อยละ 6.75 ต่อปี อายุโครงการ 35 ปี
 - 2) ราคาผลผลิต 7.95 บาทต่อผล ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 975 ผลต่อไร่
 - 3) จุดคุ้มทุนหรือระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 8 ปี 11 เดือน

การลงทุนปลูกไม้ยืนต้นนั้น เกษตรกรจะต้องตัดสินใจว่าควรทำการตัดทิ้งแล้วปลูกใหม่เมื่อใด จึงจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการปลูกไม้ยืนต้นจะลดลงเมื่อถึงอายุหนึ่งไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์หาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนโดยวิธี capital budgeting หากกลับไปพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้างต้นแล้วจะพบว่ารายได้หรือผลได้ปัจจุบันสุทธิสามารถอธิบายได้เพียงลักษณะกำไรหรือขาดทุนทางการค้าของสวนมะพร้าวในแต่ละปีเท่านั้น ไม่สามารถบอกได้ว่าเกษตรกรควรจะปลูกไม้ผลติดต่อกันนานเป็นระยะเวลาที่ปีจึงจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น จึงควรคำนวณรายได้หรือผลได้มาตรฐาน (standardized income) หรือผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีของผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสม ซึ่งคำนวณจากผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสมปรับด้วย Capital Recovery Factor เพื่อให้เปรียบเทียบกันได้ ซึ่งผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสมคือ ผลรวมของผลได้ปัจจุบันสุทธิในปีก่อนหน้านั้นเข้าด้วยกัน การคำนวณด้วยวิธีการดังนี้สามารถทำให้เกษตรกรทำการตัดสินใจได้ว่าควรทำการปลูกมะพร้าวติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่ปี โดยพิจารณาจากปีที่มีผลได้มาตรฐานสูงสุด ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 3-9 ถึงตารางที่ 3-15 สรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในแต่ละพื้นที่ยังไม่ควรตัดต้นมะพร้าวทิ้งเมื่ออายุมะพร้าว 35 ปี เพราะมะพร้าวยังให้ผลได้มาตรฐานที่เป็นบวกและมีมูลค่าสูงอยู่ และถ้าปลูกต่อไปคาดว่าผลได้มาตรฐานยังคงสูงขึ้น เพราะผลได้ปัจจุบันสะสมยังคงสูงขึ้นเรื่อยๆ

3.2.3 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกรในการผลิตมะพร้าว

1) ปัญหาด้านการผลิตมะพร้าว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวส่วนใหญ่ หรือร้อยละ 97.57 มีปัญหาในการผลิต ปัญหาสำคัญประการแรกๆ ได้แก่ ศัตรูพืชรบกวน ปริมาณผลผลิตต่ำ ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 74.87 69.52 48.13 และ 42.25 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่ประสบปัญหาในการผลิตทั้งหมด ตามลำดับ ปัญหารองลงมา คือ ราคาผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตต่ำ สภาพดินเสื่อมโทรม และขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร เป็นต้น ส่วนปัญหาอื่น ๆ ล้วนมีส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 3-16)

เมื่อจำแนกการวิเคราะห์ตามความเหมาะสมทางกายภาพที่ดินพบว่า เกษตรกรทั้งหมดที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ประสบปัญหาปริมาณผลผลิตต่ำเป็นลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ที่ประสบปัญหาในการผลิตมะพร้าวทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาศัตรูพืชรบกวน ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 64.44 62.22 และ 44.44 ตามลำดับ ขณะที่เกษตรกรในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ร้อยละ 97.87 จากการสำรวจทั้งหมดประสบกับปัญหาศัตรูพืชรบกวนคิดเป็นร้อยละ 80.00 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ที่ประสบปัญหาในการผลิตมะพร้าวทั้งหมด ลำดับรองลงมา คือ

ปริมาณผลผลิตต่ำ ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง มีสัดส่วนร้อยละ 71.06 44.68 และ 40.00 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาราคาผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตตกต่ำ สภาพดินเสื่อมโทรม และขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรตามลำดับ ที่เหลือส่วนมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 10.00 ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) สำหรับการปลูกมะพร้าวพบว่า ปัญหาศัตรูพืชรบกวนมีความสำคัญเป็นลำดับแรก โดยสัดส่วนร้อยละ 67.02 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่ประสบปัญหาในการผลิตในพื้นที่นี้ทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาปริมาณผลผลิตต่ำ ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 60.64 50.00 และ 46.81 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาคุณภาพผลผลิตต่ำ ราคาผลผลิตต่ำ และขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร ที่เหลือเป็นปัญหาที่มีสัดส่วนไม่มากนัก (ตารางที่ 3-16)

ตารางที่ 3-16 ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าว จำแนกตามระดับ
ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินรวมทั้งประเทศ ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
ปัญหาทางการผลิตทางการเกษตร				
ไม่มีปัญหา	-	2.13	4.26	2.43
มีปัญหา	100.00	97.87	95.74	97.57
ลักษณะของปัญหา				
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	-	7.23	5.32	5.88
ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	11.11	13.19	18.09	14.17
ขาดแคลนเงินทุน	13.33	5.11	8.51	6.95
ขาดแคลนแรงงาน	-	1.70	5.32	2.41
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	44.44	40.00	46.81	42.25
ศัตรูพืชรบกวน	64.44	80.00	67.02	74.87
วัชพืชรบกวน	-	-	4.26	1.07
โรคพืช	2.22	2.13	4.26	2.67
คุณภาพผลผลิตต่ำ	28.89	23.40	26.60	24.87
ปริมาณผลผลิตต่ำ	80.00	71.06	60.64	69.52
ราคาผลผลิตต่ำ	28.89	25.53	26.60	26.20
ผู้รับซื้อเอารัดเอาเปรียบ	11.11	3.83	4.26	4.81
การขนส่งผลผลิตไม่สะดวก	-	1.70	2.13	1.60
สภาพดินเสื่อมโทรม	8.89	22.13	6.38	16.58
ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง	62.22	44.68	50.00	48.13
น้ำท่วม	6.67	4.68	3.19	4.55
ที่ดินทำกินไม่เพียงพอ	2.22	4.68	-	3.21
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	2.22	1.70	-	1.34
น้ำเสียจากโรงงาน	-	0.43	-	0.27
ภัยธรรมชาติ	-	0.85	1.06	0.80
พืชตาย	-	0.85	-	0.53
ไม่มีไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	-	1.28	-	0.80

ตารางที่ 3-16 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
ปัญหาทางด้านการครองชีพ				
ไม่มีปัญหา	35.56	48.09	32.98	42.78
มีปัญหา	64.44	51.91	67.02	57.22
ลักษณะของปัญหา				
ขาดสาธารณูปโภคพื้นฐาน	20.00	12.77	23.40	16.31
น้ำอุปโภค/บริโภคไม่เพียงพอ	26.67	11.91	23.40	16.58
ถนนชำรุด/ถนนใช้ได้เฉพาะฤดูแล้ง	2.22	5.11	13.83	6.95
การคมนาคมไม่สะดวก	-	0.43	-	0.27
ขาดสถานีนอนมัย	2.22	0.43	1.06	0.80
เจ้าหน้าที่สถานีนอนมัยไม่เพียงพอ	2.22	-	1.06	0.53
สินค้าอุปโภคบริโภคมีราคาสูง	11.11	10.21	15.96	11.76
รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	22.22	17.87	20.21	18.98
สุขภาพไม่ดี	24.44	11.49	12.77	13.37
ไม่มีไฟริมทาง	-	0.43	-	0.27
น้ำประปาเค็ม	-	-	3.19	0.80
ปัญหาทางด้านสังคมและความปลอดภัย				
ไม่มีปัญหา	66.67	67.66	78.72	70.32
มีปัญหา	33.33	32.34	21.28	29.68
ลักษณะของปัญหา				
ลักเล็กขโมยน้อย	28.89	28.51	19.15	26.20
ยาเสพติด	24.44	22.13	13.83	20.32
ความขัดแย้งในครอบครัว	-	-	-	-
ความขัดแย้งในชุมชน/หมู่บ้าน	-	1.70	-	1.07

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

พื้นที่ภาคต่างๆ ที่สำรวจการปลูกมะพร้าว นั้นพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวของภาคใต้สูงถึงร้อยละ 98.02 ประสบปัญหาในการผลิตมะพร้าว ปัญหาที่สำคัญลำดับแรก มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 72.73 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่สำรวจในภาคใต้ทั้งหมดคือ ปัญหาปริมาณผลผลิตต่ำ รองลงมาเป็นปัญหาศัตรูพืชรบกวน ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และคุณภาพผลผลิตตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 71.54 58.10 41.90 และ 35.18 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาราคาผลผลิตต่ำ ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และสภาพดินเสื่อมโทรม ที่เหลือเป็นปัญหาที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 ภาคกลางซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีสัดส่วนของผู้ที่ประสบปัญหาในการผลิตรองลงมานั้นคือประสบกับปัญหาร้อยละ 97.30 โดยประสบภัยจากศัตรูพืชรบกวน ร้อยละ 81.08 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่สำรวจในภาคกลางทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ราคาผลผลิตต่ำ ปริมาณผลผลิตต่ำ และสภาพดินเสื่อมโทรม คิดเป็นร้อยละ 67.57 62.16 56.76 และ 32.43 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาฝนแล้ง/ทิ้งช่วง ที่ดินทำกินไม่เพียงพอ และผู้รับซื้อเอาเปรียบ ที่เหลือล้วนมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 10.00 ภาคตะวันออกมีสัดส่วนของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่ประสบปัญหาในการผลิตมะพร้าวเป็นสัดส่วนต่ำที่สุดในจำนวนภาคต่างๆ คือประสบกับปัญหาร้อยละ 96.43 โดยประสบปัญหาศัตรูพืชรบกวนเป็นลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 82.14 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่สำรวจในภาคตะวันออกทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาปริมาณผลผลิตต่ำ ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และฝนแล้ง/ทิ้งช่วง คิดเป็นร้อยละ 65.48 32.14 และ 32.14 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร สภาพดินเสื่อมโทรม และราคาผลผลิตต่ำ ที่เหลือเป็นปัญหาที่มีสัดส่วนไม่มากนัก (ตารางที่ 3-17)

ตารางที่ 3-17 ปัญหาในการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าวจำแนกตามภาค
ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปัญหาทางด้านการผลิตทางการเกษตร			
ไม่มีปัญหา	2.70	3.57	1.98
มีปัญหา	97.30	96.43	98.02
ลักษณะของปัญหา			
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	-	7.14	6.32
ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	2.70	16.67	15.02
ขาดแคลนเงินลงทุน	8.11	1.19	8.70
ขาดแคลนแรงงาน	2.70	4.76	1.58
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	67.57	32.14	41.90
ศัตรูพืชรบกวน	81.08	82.14	71.54
วัชพืชรบกวน	-	2.38	0.79
โรคพืช	-	4.76	2.37
คุณภาพผลผลิตต่ำ	2.70	3.57	35.18
ปริมาณผลผลิตต่ำ	56.76	65.48	72.73
ราคาผลผลิตต่ำ	62.16	14.29	24.90
ผู้รับซื้อเอาเปรียบ	10.81	2.38	4.74
การขนส่งผลผลิตไม่สะดวก	-	4.76	0.79
สภาพดินเสื่อมโทรม	32.43	16.67	14.23
ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง	16.22	32.14	58.10
น้ำท่วม	8.11	-	5.53
ที่ดินทำกินไม่เพียงพอ	13.51	1.19	2.37
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	2.70	2.38	0.79
น้ำเสียจากโรงงาน	-	-	0.40
ภัยธรรมชาติ	-	1.19	0.79
พืชตาย	-	-	0.79
ไม่มีไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	-	-	1.19

ตารางที่ 3-17 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ปัญหาทางด้านการครองชีพ			
ไม่มีปัญหา	51.35	47.62	39.92
มีปัญหา	48.65	52.38	60.08
ลักษณะของปัญหา			
ขาดแคลนสาธารณูปโภคพื้นฐาน	10.81	27.38	13.44
น้ำอุปโภค/บริโภคไม่เพียงพอ	10.81	10.71	19.37
ถนนชำรุด/ถนนใช้ได้เฉพาะฤดูแล้ง	0.00	13.10	5.93
การคมนาคมไม่สะดวก	0.00	1.19	0.00
ขาดสถานื่อนามัย	2.70	1.19	0.40
เจ้าหน้าที่สถานื่อนามัยไม่เพียงพอ	0.00	1.19	0.40
สินค้าอุปโภคบริโภคมีราคาสูง	8.11	13.10	11.86
รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	24.32	7.14	22.13
สุขภาพไม่ดี	10.81	4.76	16.60
ไม่มีไฟริมทาง	0.00	0.00	0.40
น้ำประปาเค็ม	0.00	0.00	1.19
ปัญหาทางด้านสังคมและความปลอดภัย			
ไม่มีปัญหา	51.35	75.00	71.54
มีปัญหา	48.65	25.00	28.46
ลักษณะของปัญหา			
ลักเล็กขโมยน้อย	45.95	21.43	24.90
ยาเสพติด	21.62	17.86	20.95
ความขัดแย้งในครอบครัว	0.00	0.00	0.00
ความขัดแย้งในชุมชน/หมู่บ้าน	2.70	0.00	1.19

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2) ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการผลิตทางการเกษตร

เกษตรกรร้อยละ 97.86 ที่ปลูกมะพร้าวจากการสำรวจทั้งหมดต้องการความช่วยเหลือจากรัฐในด้านการผลิตดังนี้ ให้รัฐประกันราคาผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 68.45 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่สำรวจทั้งหมด รองลงมาต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช คิดเป็นร้อยละ 41.98 และ 39.04 ตามลำดับ ลำดับถัดมาต้องการให้รัฐประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร และแจกปุ๋ยเคมี ตามลำดับ ส่วนความต้องการประการอื่นๆ ล้วนมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 3-18)

เมื่อจำแนกตามพื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน พบว่า เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ต้องการให้รัฐประกันราคาผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 82.22 ลำดับรองมาร้อยละ 46.67 ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และร้อยละ 40.00 ต้องการให้รัฐแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช ลำดับถัดมาต้องการให้รัฐประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร แจกปุ๋ยเคมี และส่งเสริม/แนะนำการทำปุ๋ย/สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง ตามลำดับ ส่วนความต้องการให้รัฐช่วยเหลือประการอื่นๆ ที่เหลือล้วนมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) สำหรับการปลูกมะพร้าวพบว่า เกษตรกรมีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือใน 3 อันดับแรก คือ ต้องการให้รัฐประกันราคาผลผลิต แนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช และจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 68.51 44.26 และ 38.72 ตามลำดับ ความต้องการให้ช่วยเหลือลำดับถัดมาร้อยละ 25.96 และ 11.91 ต้องการให้รัฐประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร และแจกปุ๋ยเคมี ตามลำดับ ความช่วยเหลือด้านการผลิตประการอื่นๆ นั้น มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 ขณะที่เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีความต้องการให้รัฐประกันราคาผลผลิต จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช โดยมีสัดส่วนร้อยละ 61.70 47.87 และ 25.53 ตามลำดับ ลำดับถัดมาต้องการให้รัฐประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร และจัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ตามลำดับ ส่วนความต้องการให้รัฐช่วยเหลือประการอื่นๆ ที่เหลือล้วนมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 3-18)

ตารางที่ 3-18 ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตจากรัฐฯ ของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าว
รวมทั้งประเทศจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน
ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	
ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตทางการเกษตร				
ไม่ต้องการ	-	2.13	3.19	2.14
ต้องการ	100.00	97.87	96.81	97.86
ลักษณะของความต้องการความช่วยเหลือ				
จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	4.44	9.79	10.64	9.36
ขุดลอกแหล่งน้ำ	-	4.26	3.19	3.48
ส่งเสริม/แนะนำการทำเกษตรอินทรีย์	4.44	2.13	-	1.87
ส่งเสริม/แนะนำการทำปุ๋ย/สารป้องกัน				
และกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	11.11	8.51	9.57	9.09
ส่งเสริม/แนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน	2.22	2.13	3.19	2.41
ส่งเสริม/แนะนำการอนุรักษ์ดินและน้ำ	-	1.28	2.13	1.34
แนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช	40.00	44.26	25.53	39.04
จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาถูก	46.67	38.72	47.87	41.98
จัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตให้แก่เกษตรกร	4.44	1.70	4.26	2.67
จัดหาพันธุ์พืชคุณภาพดีให้แก่เกษตรกร	2.22	0.85	2.13	1.34
จัดหาแหล่งเงินทุนที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ	2.22	2.98	7.45	4.01
ประกัน/พุงราคาผลผลิต	82.22	68.51	61.70	68.45
ประกันรายได้แก่เกษตรกร	33.33	25.96	18.09	24.87
ปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนน	-	0.85	5.32	1.87
จัดหาอุปกรณ์การเกษตรให้ยืม	-	1.28	1.06	1.07
จัดหาพันธุ์พืชมาแจก	2.22	0.85	1.06	1.07
แจกปุ๋ยเคมี	15.56	11.91	9.57	11.76
ส่งเสริมและแนะนำการปลูกพืช	-	8.94	2.13	6.15
แก้ไขปัญหาภัยแล้ง	-	1.28	-	0.80
ช่วยกำจัดศัตรูพืช	-	2.55	8.51	3.74
ต้องการไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	-	0.43	-	0.67
ต้องการฝนเทียม	-	1.70	-	1.07
อบรมด้านการเกษตร	-	-	1.06	0.27

ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

				หน่วย : ร้อยละ
รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
ด้านการครองชีพ				
ไม่ต้องการ	64.44	74.89	52.13	67.91
ต้องการ	35.56	25.11	47.87	32.09
ลักษณะของความต้องการความช่วยเหลือ				
จัดหาแหล่งน้ำเพื่อบริโภค	22.22	13.62	26.60	17.91
จัดหาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค	33.33	11.91	31.91	19.52
จัดสร้างสถานีอนามัย / เพิ่มอัตราค่าล้าง ของเจ้าหน้าที่	2.22	-	1.06	0.53
จัดสร้างและซ่อมแซมถนน	-	5.53	13.83	6.95
ส่งเสริมการประกอบอาชีพเสริม	2.22	3.83	3.19	3.48
ไฟริมถนน	-	1.70	0.00	1.07
แก้ไขปัญหาหลักเลี้ยวโมยน้อย	-	0.43	1.06	0.53
แก้ไขปัญหาหยาบเสียด	-	0.43	-	0.27
แก้ปัญหาน้ำประปาเค็ม	-	0.43	3.19	1.07

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

ด้านความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐของเกษตรกรในพื้นที่ภาคต่างๆ ที่สำรวจพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกที่สำรวจสูงถึงร้อยละ 98.81 ต้องการให้รัฐช่วยเหลือ รองลงมา เป็นเกษตรกรในภาคใต้ และภาคกลางที่มีสัดส่วนของผู้ที่ต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการผลิตคิดเป็น ร้อยละ 97.63 และ 97.30 ของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในแต่ละภาค ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในภาคตะวันออกที่สำรวจร้อยละ 66.67 57.14 27.38 และ 14.29 ต้องการให้รัฐแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช ประกันราคาผลผลิต จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร ตามลำดับ ส่วนความต้องการประการอื่นๆ ที่เหลือมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 เกษตรกรที่สำรวจในภาคใต้ร้อยละ 70.36 ต้องการให้รัฐประกันราคาผลผลิต รองลงมา ร้อยละ 47.04 ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และร้อยละ 33.20 ต้องการให้รัฐแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช และยังมีความต้องการประการอื่นๆ ที่มีสัดส่วนไม่มากนัก เช่น ต้องการให้รัฐประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร แจกปุ๋ยเคมี จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เป็นต้น สำหรับเกษตรกรในภาคกลางนั้น ต้องการให้รัฐช่วยเหลือประการแรก โดยมีสัดส่วนร้อยละ 81.08 คือต้องการให้รัฐประกันราคาผลผลิต รองลงมา ร้อยละ 40.54 เท่ากัน ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาต่ำ และประกันรายได้ให้แก่เกษตรกร ร้อยละ 21.62 ต้องการให้รัฐส่งเสริม/แนะนำการทำปุ๋ย/สารป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชใช้เอง ร้อยละ 16.22 ต้องการให้รัฐแนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช ร้อยละ 10.81 ต้องการให้รัฐแจกปุ๋ยเคมี และยังมีความต้องการประการอื่นๆ ที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 3-19)

ตารางที่ 3-19 ความต้องการความช่วยเหลือด้านการผลิตจากรัฐฯ ของเกษตรกรที่ผลิตมะพร้าว
รวมทั้งประเทศจำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ความต้องการความช่วยเหลือทางด้านการผลิตทางการเกษตร			
ไม่ต้องการ	2.70	1.19	2.37
ต้องการ	97.30	98.81	97.63
ลักษณะของความต้องการความช่วยเหลือ			
จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	-	4.76	12.25
ขุดลอกแหล่งน้ำ	8.11	-	3.95
ส่งเสริม/แนะนำการทำเกษตรอินทรีย์	5.41	3.57	0.79
ส่งเสริม/แนะนำการทำปุ๋ย/สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	21.62	7.14	7.91
ส่งเสริม/แนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน	2.70	1.19	2.77
ส่งเสริม/แนะนำการอนุรักษ์ดินและน้ำ	2.70	1.19	1.19
แนะนำวิธีการป้องกันศัตรูพืช/โรคพืช	16.22	66.67	33.20
จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาถูก	40.54	27.38	47.04
จัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตให้แก่เกษตรกร	5.41	4.76	1.58
จัดหาพันธุ์พืชคุณภาพดีให้แก่เกษตรกร	-	-	1.98
จัดหาแหล่งเงินทุนที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ	-	2.38	5.14
ประกัน/พยูราคาผลผลิต	81.08	57.14	70.36
ประกันรายได้แก่เกษตรกร	40.54	14.29	26.09
ปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนน	-	8.33	-
จัดหาอุปกรณ์การเกษตรให้ยืม	2.70	2.38	0.40
จัดหาพันธุ์พืชมาแจก	2.70	2.38	0.40
แจกปุ๋ยเคมี	10.81	2.38	15.02
ส่งเสริมและแนะนำการปลูกพืช	2.70	1.19	8.30
แก้ไขปัญหาภัยแล้ง	-	-	1.19
ช่วยกำจัดศัตรูพืช	-	-	5.53
ต้องการไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	-	-	0.40
ต้องการฝนเทียม	-	-	1.58
อบรมด้านการเกษตร	-	1.19	-

ตารางที่ 3-19 (ต่อ)

รายการ	หน่วย : ร้อยละ		
	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ด้านการครองชีพ			
ไม่ต้องการ	81.08	64.29	67.19
ต้องการ	18.92	35.71	32.81
ลักษณะของความต้องการความช่วยเหลือ			
จัดหาแหล่งน้ำเพื่อบริโภค	5.41	16.67	20.16
จัดหาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค	5.41	20.24	21.34
จัดสร้างสถานีอนามัย / เพิ่มอัตราค่าจ้างของเจ้าหน้าที่	-	1.19	0.40
จัดสร้างและซ่อมแซมถนน	-	15.48	5.14
ส่งเสริมการประกอบอาชีพเสริม	8.11	1.19	3.56
ไฟริมถนน	2.70	-	1.19
แก้ไขปัญหาหลักเลี้ยวโมชน้อย	2.70	-	0.40
แก้ไขปัญหาหยาบเสียดสี	2.70	-	-
แก้ปัญหาหน้าประตูป่าเค็ม	-	1.19	1.19

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

3) ทักษะด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวที่สำรวจทั้งหมด ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.21 ไม่คิดจะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช รองลงมาร้อยละ 15.51 คิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช และร้อยละ 4.28 ไม่แน่ใจที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช ทั้งนี้เกษตรกรที่มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.00 ต้องการเพิ่มพื้นที่ปลูก โดยให้เหตุผลต้องการเพิ่มรายได้ มะพร้าวสามารถเก็บผลผลิตได้หลายปี และสามารถเพิ่มผลผลิตได้ นอกจากนี้ยังมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว โดยเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีและปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 56.42 55.61 และ 22.46 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตมะพร้าว ตามลำดับรวมด้วย รองลงมาร้อยละ 25.86 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช ต้องการลดพื้นที่ โดยสาเหตุที่คิดจะลดพื้นที่ปลูก ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ ต้องการปลูกปาล์มน้ำมันและปลูกยางพาราแทน และร้อยละ 24.14 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช ต้องการเลิกปลูกมะพร้าว โดยสาเหตุที่คิดจะเลิกปลูกให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ ราคามะพร้าวต่ำและต้องการปลูกพืชอื่นแทน โดยเกษตรกรที่ต้องการปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปลูกพืชผัก ยางพารา ปาล์มน้ำมัน หน่อไม้ฝรั่งและไผ่ โดยให้เหตุผลว่า เก็บผลผลิตได้ตลอดปี รายได้ดี ราคาผลผลิตสูง เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนมีการวางแผนเปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 1.60 โดยร้อยละ 50.00 ของประเภทอาชีพที่วางแผนจะเปลี่ยน โดยเปลี่ยนเป็นอาชีพรับจ้าง เนื่องจากไม่มีต้นทุนทำการเกษตร ร้อยละ 16.67 เปลี่ยนอาชีพเป็นค้าขาย เนื่องจากทำการเกษตรได้ผลผลิตต่ำ และร้อยละ 33.00 เปลี่ยนอาชีพมาทำรีสอร์ท เนื่องจากรายได้ดีกว่า ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีแผนเปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคเกษตร มีถึงร้อยละ 98.13 ให้เหตุผลว่าเป็นอาชีพหลักของครอบครัว สภาพพื้นที่เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 59.95 46.87 และ 31.06 ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3-20 และ 3-21)

ทักษะของเกษตรกรที่จำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินที่ปลูกมะพร้าวพบว่า เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ซึ่งที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.67 ยังไม่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช และมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตโดยเพิ่มปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และเปลี่ยนพันธุ์ ร้อยละ 57.78 48.89 และ 42.22 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตมะพร้าว ตามลำดับ รองลงมา ร้อยละ 17.78 ไม่แน่ใจที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช แต่มีเกษตรกรบางรายคิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช ร้อยละ 15.56 ของจำนวนเกษตรกรที่ในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดมีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช เป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 42.86 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก เพราะช่วยเพิ่มรายได้และเก็บผลผลิตได้หลายปี แนวคิดในการลดพื้นที่ปลูกมะพร้าวร้อยละ 28.57 เพราะมะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ และแนวคิดในการเลิกปลูกมะพร้าว ร้อยละ 28.57 ให้เหตุผลว่าผลผลิตและราคาตกต่ำโดยเกษตรกรจะเปลี่ยนมาปลูกพืชผักแทนเพราะเก็บผลผลิตได้ตลอดปีและรายได้ดี และพบว่าเกษตรกรทั้งหมดไม่เปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตร โดยให้เหตุผลว่าเป็นอาชีพหลักของครอบครัว สภาพพื้นที่เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 48.89 40.00 และ 24.44

ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร สำหรับเกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวในพื้นที่ซึ่งที่ดินมีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง (S2) ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.43 ยังไม่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชและมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตโดยเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีและปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 56.60 49.79 และ 26.38 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตมะพร้าวตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 16.17 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช และส่วนน้อยร้อยละ 3.40 ให้เหตุผลว่าไม่แน่ใจ จากเกษตรกรที่ในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช เป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าวร้อยละ 52.63 ให้เหตุผลว่าเก็บผลผลิตได้หลายปี ช่วยเพิ่มรายได้และผลผลิต เกษตรกรต้องการลดพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 26.32 ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ ต้องการปลูกปาล์มน้ำมันและยางพาราแทน และมีเกษตรกรบางส่วนเลิกปลูกมะพร้าว ร้อยละ 21.05 โดยสาเหตุที่เลิกปลูก คือ ราคาต่ำ ผลผลิตต่ำและต้องการปลูกพืชอื่นแทน โดยเปลี่ยนมาปลูกยางพารา พืชผัก ปาล์มน้ำมัน หน่อไม้ฝรั่งและไม้ทดแทน ตามลำดับ เพราะรายได้ดีกว่าราคาผลผลิตสูงตลอดจนพืชบางชนิดสามารถเก็บผลผลิตได้ทุกวันหรือตลอดปีและดูแลรักษาง่าย และพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตรร้อยละ 97.02 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนอาชีพไปสู่อกภาคการเกษตร เพราะเป็นอาชีพหลักของครอบครัว สภาพพื้นที่เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 60.09 48.25 และ 35.09 ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพไปสู่อกภาคการเกษตรตามลำดับ มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.55 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนอาชีพไปสู่อกภาคการเกษตรที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคนอกการเกษตร เป็นอาชีพรับจ้างร้อยละ 50.00 ของประเภทอาชีพที่วางแผนจะเปลี่ยน โดยให้เหตุผลว่าไม่มีต้นทุนทำการเกษตร ทำรีสอร์ท ร้อยละ 33.33 เพราะรายได้ดีและอาชีพค้าขาย ร้อยละ 16.67 เพราะทำการเกษตรได้ผลผลิตต่ำ ส่วนเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.17 ยังไม่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชและมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตโดยเพิ่มปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 69.15 59.57 และ 12.77 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตมะพร้าวตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 13.83 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก มีความคิดที่จะเปลี่ยนการปลูกพืช เป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าวร้อยละ 46.15 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก เพราะช่วยเพิ่มรายได้และเก็บผลผลิตได้หลายปี เกษตรกรที่ต้องการลดพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 23.08 ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำจึงต้องการปลูกยางพาราในพื้นที่แทน และมีเกษตรกรบางส่วนเลิกปลูกมะพร้าวร้อยละ 30.77 โดยเปลี่ยนมาปลูกยางพาราและปลูกพืชผัก เพราะราคาผลผลิตสูงและรายได้ดีกว่า ตลอดจนพืชบางชนิดสามารถเก็บผลผลิตได้ทุกวันหรือตลอดปีและดูแลรักษาง่าย และพบว่าเกษตรกรทั้งหมดไม่เปลี่ยนอาชีพไปสู่อกภาคการเกษตร เพราะเป็นอาชีพหลักของครอบครัว สภาพพื้นที่เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 53.19 46.81 และ 24.47 ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่อกภาคการเกษตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3-20 และ 3-21)

ตารางที่ 3-20 ทักษะการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกตามระดับความเหมาะสม
ทางกายภาพของที่ดิน ปีการผลิต 2553

หน่วย : ไร่/ละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	
แนวความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมะพร้าว				
ไม่แน่ใจ	17.78	3.40	0.00	4.28
ไม่คิด	66.67	80.43	86.17	80.21
คิด	15.56	16.17	13.83	15.51
กรณีที่ดินที่จะเพิ่ม ลด และเลิก พื้นที่ปลูก				
เพิ่มพื้นที่	42.86	52.63	46.15	50.00
ลดพื้นที่	28.57	26.32	23.08	25.86
เลิก	28.57	21.05	30.77	24.14
สาเหตุที่ดินที่จะเพิ่มพื้นที่				
เพิ่มรายได้	100.00	65.00	100.00	75.00
เก็บผลผลิตได้หลายปี	33.33	60.00	20.00	50.00
เพิ่มผลผลิต	-	5.00	-	3.57
สาเหตุที่ดินที่จะลดพื้นที่				
มะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ	100.00	70.00	66.67	73.33
ปลูกปาล์มแทน	-	30.00	-	20.00
นำไปปลูกยางพารา	-	10.00	33.33	13.33
สาเหตุที่ดินที่จะเลิก				
มะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ	100.00	37.50	100.00	64.29
ราคาต่ำ	50.00	50.00	25.00	42.86
ต้องการปลูกพืชอื่น	-	25.00	-	14.29
พืชที่ต้องการปลูกทดแทน				
พืชผัก	75.00	33.33	14.29	34.48
เหตุผล				
เก็บผลผลิตได้ตลอดปี	100.00	83.33	100.00	90.00
รายได้ดี	100.00	50.00	0.00	60.00

ตารางที่ 3-20 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
หน่อไม้ฝรั่ง	-	5.56	-	3.45
เหตุผล				
เก็บผลผลิตได้ทุกวัน	-	100.00	-	100.00
ราคาสูงกว่ามะพร้าว	-	100.00	-	100.00
ปาล์มน้ำมัน	-	11.11	-	6.90
เหตุผล				
ดูแลรักษาง่ายกว่า	-	100.00	-	100.00
ราคาดีกว่า	-	50.00	-	50.00
ยางพารา	-	27.78	100.00	41.38
เหตุผล				
ราคาผลผลิตสูง	-	100.00	57.14	75.00
รายได้ดีกว่าปลูกมะพร้าว	-	20.00	42.86	33.33
ไผ่	-	5.56	-	3.45
เหตุผล				
ราคาดี	-	100.00	-	100.00

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

ตารางที่ 3-21 แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงอาชีพของเกษตรกรที่ผลิต
พืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน
ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว				
เปลี่ยนพันธุ์	42.22	8.94	2.13	11.23
เพิ่มปุ๋ยเคมี	57.78	49.79	69.15	55.61
เพิ่มปุ๋ยอินทรีย์	48.89	56.60	59.57	56.42
ปรับปรุงบำรุงดิน	22.22	26.38	12.77	22.46
ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ	2.22	12.34	10.64	10.70
ขุดลอกร่องน้ำไม่ให้ดินเงิน	-	2.13	3.19	2.14
เว้นระยะห่างระหว่างต้นให้พอเหมาะ	2.22	1.28	1.06	1.34
ใส่เกลือ	2.22	0.43	-	0.53
กำจัดศัตรูพืช	2.22	3.40	2.13	2.94
ดูแลรักษาให้ดี	-	0.43	1.06	0.53
ไถพรวนหน้าดิน	-	0.43	-	0.27
ลดสารเคมี	-	0.43	-	0.27
กำจัดวัชพืช	-	-	1.06	0.27
ไม่มีความเห็น	4.44	5.53	5.32	5.35
การวางแผนเปลี่ยนอาชีพการเกษตร				
ไปสู่นอกภาคการเกษตร				
ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	0.00	0.43	0.00	0.27
ไม่เปลี่ยน	100.00	97.02	100.00	98.13
เปลี่ยน	0.00	2.55	0.00	1.60

ตารางที่ 3-21 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน			รวม ทั้งประเทศ
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	
	(S1)	(S2)	(S3)	
ประเภทของอาชีพที่วางแผนจะเปลี่ยน				
และเหตุผล				
รับจ้าง	-	50.00	-	50.00
ไม่มีทุนทำการเกษตร	-	100.00	-	100.00
ค้าขาย	-	16.67	-	16.67
ทำการเกษตรได้ผลผลิตต่ำ	-	100.00	-	100.00
ทำรีสอร์ท	-	33.33	-	33.33
รายได้ดี	-	100.00	-	100.00
ทัศนคติสำหรับผู้ที่ไม่คิดเปลี่ยน เพราะ				
ไม่มีความรู้ในการประกอบอาชีพอื่น	22.22	16.23	17.02	17.17
เป็นอาชีพหลักของครอบครัว	48.89	60.09	53.19	56.95
รายได้เพียงพอ/รายได้ดีอยู่แล้ว	15.56	9.65	17.02	12.26
ไม่มีเงินลงทุน	-	1.32	1.06	1.09
สภาพพื้นที่เหมาะกับการเกษตร	40.00	48.25	46.81	46.87
อายุมาก/ชรา	24.44	35.09	24.47	31.06
มีที่ดินอยู่แล้ว	31.11	8.77	15.96	13.35

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

ทัศนคติเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกและความคิดในการเปลี่ยนการปลูกมะพร้าวเป็นพืชประเภทอื่นๆ ของเกษตรกรจำแนกเป็นรายภาค พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวภาคใต้ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.84 ไม่คิดเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชและมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต โดยเพิ่มปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 60.87 56.52 และ 22.53 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 16.60 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการปลูกพืช และร้อยละ 3.56 ไม่แน่ใจที่จะเปลี่ยนแปลงการปลูกพืช จากเกษตรกรในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดที่คิดเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชเป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าวร้อยละ 45.25 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก โดยให้เหตุผลว่าเพิ่มรายได้ เก็บผลผลิตได้ตลอดปีและเพิ่มผลผลิต ส่วนการลดพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 23.81 ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำจึงอยากปลูกปาล์มน้ำมันและยางพาราแทน ส่วนเกษตรกรที่ต้องการเลิกปลูกมะพร้าว ร้อยละ 30.95 ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ ราคาถูกและต้องการปลูกพืชชนิดอื่นแทน โดยเกษตรกรที่ต้องการปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ยางพารา พืชผัก และปาล์มน้ำมัน โดยให้เหตุผลว่าราคาผลผลิตสูง รายได้ดี และเก็บผลผลิตได้ตลอดปี เป็นต้น และยังพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว ส่วนใหญ่ไม่ต้องการเปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตรสูงถึงร้อยละ 99.60 โดยให้เหตุผลว่าเพราะเป็นอาชีพหลักของครอบครัว สภาพพื้นที่เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 59.52 50.00 และ 30.56 ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตรตามลำดับ สำหรับภาคตะวันออกส่วนใหญ่ร้อยละ 78.57 ไม่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชและมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต โดยเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 69.05 46.43 และ 27.38 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิต รองลงมาร้อยละ 15.48 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก มีแนวความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช และร้อยละ 5.95 ไม่แน่ใจที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช จากเกษตรกรในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืชเป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 61.54 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูก เพราะเพิ่มรายได้ และเก็บผลผลิตได้ตลอดปี เกษตรกรที่คิดลดพื้นที่ปลูกมะพร้าว ร้อยละ 30.77 ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำจึงอยากปลูกพืชชนิดอื่นแทน ได้แก่ ปาล์มน้ำมันและยางพาราแทน และร้อยละ 7.69 เกษตรกรต้องการเลิกปลูกมะพร้าวเนื่องจากมะพร้าวให้ผลผลิตต่ำโดยเปลี่ยนไปปลูกยางพาราและไผ่ เนื่องจากได้ราคาดีกว่ามะพร้าว และยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตร ร้อยละ 95.24 โดยให้เหตุผลว่าสภาพพื้นที่เหมาะสม เป็นอาชีพหลักของครอบครัวและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 43.75 42.50 และ 32.50 ของเกษตรกรที่ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตรตามลำดับ ที่เหลือร้อยละ 3.57 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร โดยเกษตรกรอยากเปลี่ยนไปประกอบอาชีพรับจ้าง โดยให้เหตุผลว่าไม่มีทุนทำการเกษตรและทำไร้ออร์ เนื่องจากให้รายได้ดี ส่วนภาคกลาง ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.49

ไม่คิดเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชและมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต โดยเปลี่ยนพันธุ์พืช เพิ่มปุ๋ยเคมีและ ปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 45.95 40.54 และ 27.03 ของเกษตรกรที่คิดเพิ่มผลผลิตตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 8.10 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช และร้อยละ 5.41 ไม่แน่ใจที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกพืช จากเกษตรกรในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดที่คิดเปลี่ยนแปลงการปลูกพืช เป็นการเพิ่มพื้นที่ปลูกมะพร้าวร้อยละ 33.34 ของเกษตรกรที่คิดเปลี่ยนแปลงการปลูกพืช โดยให้เหตุผลว่า เก็บผลผลิตได้ตลอดปีและเพิ่มรายได้ การลดพื้นที่ปลูกมะพร้าวและเลิกปลูกมะพร้าว ร้อยละ 33.33 เท่ากัน ให้เหตุผลว่ามะพร้าวให้ผลผลิตต่ำและต้องการเปลี่ยนไปปลูกพืชผักและหน่อไม้ฝรั่ง เนื่องจากสามารถ เก็บผลผลิตได้ตลอดปีและรายได้ดีกว่ามะพร้าว และยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนอาชีพ ไปสู่นอกภาคการเกษตรถึงร้อยละ 94.59 เพราะเป็นอาชีพหลักของครอบครัว ไม่มีความรู้ สภาพพื้นที่ เหมาะสมและผู้ประกอบอาชีพเกษตรมีอายุมาก ร้อยละ 71.43 37.14 31.43 และ 31.43 ของเกษตรกร ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3-22 และตารางที่ 3-23)

ตารางที่ 3-22 ทศนคติเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกและความคิดในการเปลี่ยนการปลูกมะพร้าวเป็น
พืชประเภทอื่นๆ ของเกษตรกร จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
แนวความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมะพร้าว			
ไม่แน่ใจ	5.41	5.95	3.56
ไม่คิด	86.49	78.57	79.84
คิด	8.10	15.48	16.60
กรณีที่เกิด คิดที่จะเพิ่ม ลด และเลิก พื้นที่ปลูก			
เพิ่มพื้นที่	33.34	61.54	45.24
ลดพื้นที่	33.33	30.77	23.81
เลิก	33.33	7.69	30.95
สาเหตุที่คิดจะเพิ่มพื้นที่			
เพิ่มรายได้	100.00	87.50	68.42
เก็บผลผลิตได้หลายปี	100.00	50.00	47.37
เพิ่มผลผลิต	-	-	5.26
สาเหตุที่คิดจะลดพื้นที่			
มะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ	100.00	75.00	70.00
ปลูกป่าล้มแทน	-	25.00	20.00
นำไปปลูกยางพารา	-	25.00	10.00
สาเหตุที่คิดจะเลิก			
มะพร้าวให้ผลผลิตต่ำ	100.00	100.00	61.54
ราคาต่ำ	-	-	46.15
ต้องการปลูกพืชอื่น	22.00	20.00	15.38
พืชที่ต้องการปลูกทดแทน			
พืชผัก	50.00	-	39.13
เหตุผล			
เก็บผลผลิตได้ตลอดปี	100.00	-	88.89
รายได้ดี	-	-	66.67
หน่อไม่ฝรั่ง	50.00	-	-

ตารางที่ 3-22 (ต่อ)

หน่วย : ร้อยละ			
รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
เหตุผล			
เก็บผลผลิตได้ทุกวัน	100.00	-	-
ราคาสูงกว่ามะพร้าว	100.00	-	-
ปลัมน้ำมัน	-	-	8.70
เหตุผล			
ดูแลรักษาง่ายกว่า	-	-	100.00
ราคาถูกกว่า	-	-	50.00
ยางพารา	-	50.00	43.48
เหตุผล			
ราคาผลผลิตสูง	-	-	90.00
ขายได้ดีกว่าปลูกรมะพร้าว	-	100.00	20.00
ไฟ	-	25.00	-
เหตุผล			
ราคาดี	-	100.00	-

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

ตารางที่ 3-23 แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงอาชีพของเกษตรกรที่ผลิต
พืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกเป็นรายภาค ปีการผลิต 2553

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว			
เปลี่ยนพันธุ์	45.95	2.38	9.09
เพิ่มปุ๋ยเคมี	40.54	46.43	60.87
เพิ่มปุ๋ยอินทรีย์	27.03	69.05	56.52
ปรับปรุงบำรุงดิน	10.81	27.38	22.53
ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ	8.11	7.14	12.25
ขุดลอกร่องน้ำไม่ให้ดินขึ้น	-	1.19	2.77
เว้นระยะห่างระหว่างต้นให้พอเหมาะ	2.70	1.19	1.19
ใส่เกลือ	-	1.19	0.40
กำจัดศัตรูพืช	-	5.95	2.37
ดูแลรักษาให้ดี	-	-	0.79
ไถพลิกหน้าดิน	-	-	0.40
ลดสารเคมี	-	-	0.40
กำจัดวัชพืช	-	1.19	-
ไม่มีความเห็น	16.22	2.38	4.74
การวางแผนเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร			
ไม่มีความเห็น/ไม่แน่ใจ	0.00	1.19	0.00
ไม่เปลี่ยน	94.59	95.24	99.60
เปลี่ยน	5.41	3.57	0.40
ประเภทของอาชีพที่วางแผนจะเปลี่ยน และเหตุผล			
รับจ้าง	50.00	66.67	-
ไม่มีทุนทำการเกษตร	100.00	100.00	-
ค้าขาย	50.00	-	-
ทำการเกษตรได้ผลผลิตต่ำ	100.00	-	-
ทำรีสอร์ท	-	66.67	-
รายได้ดี	-	100.00	-

ตารางที่ 3-23 (ต่อ)

รายการ	หน่วย : ร้อยละ		
	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ทัศนคติสำหรับผู้ที่ไม่คิดเปลี่ยน เพราะ			
ไม่มีความรู้ในการประกอบอาชีพอื่น	37.14	10.00	16.67
เป็นอาชีพหลักของครอบครัว	71.43	42.50	59.52
รายได้เพียงพอ/รายได้ดีอยู่แล้ว	5.71	15.00	12.30
ไม่มีเงินลงทุน	-	1.25	1.19
สภาพพื้นที่เหมาะกับการเกษตร	31.43	43.75	50.00
อายุมาก/ชรา	31.43	32.50	30.56
มีที่ดินอยู่แล้ว	5.71	16.25	13.49

ที่มา : ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2553

3.3 นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

3.3.1 นโยบายและมาตรการของรัฐ

การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนและโครงการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาทางด้านการเกษตรของรัฐ โดยสามารถสรุปภาพรวมได้ดังนี้

1) นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตรของรัฐบาล เป็นหนึ่งในนโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจจากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2551 (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล, 2551) มีเนื้อหาสำคัญดังนี้

1.1) เร่งรัดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ (Logistics) ทางภาคเกษตร เพื่อเพิ่มผลตอบแทนด้านการเกษตร โดยส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ จัดหาปัจจัยการผลิตและโครงสร้างพื้นฐานการผลิตที่มีคุณภาพและมีความจำเป็น เพื่อสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้แก่เกษตรกร

1.2) ดูแลเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรและการตลาดสินค้าเกษตร

1.3) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร และมีการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตร จัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ สนับสนุนเงินทุนพัฒนาเครื่องจักรในการแปรรูปขั้นต้นของสินค้าเกษตร

1.4) สร้างความมั่นคงด้านอาหาร โดยส่งเสริมการทำเกษตรตามแนวพระราชดำริ ขยายกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาเกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการอาหารกลางวันและธนาคารโค - กระบือตามแนวพระราชดำริ และสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน สวนเกษตร รวมทั้งสนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศด้านความมั่นคงทางด้านอาหาร

1.5) เร่งรัดการจัดหาแหล่งน้ำให้ทั่วถึงและเพียงพอ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการผลิตทางการเกษตร เพื่อบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง

1.6) คุ้มครองและรักษาพื้นที่ที่เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรมที่ได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชลประทาน เพื่อเป็นฐานการผลิตทางการเกษตรในระยะยาว จัดหาที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรยากจนในรูปของธนาคารที่ดิน เร่งรัดการออกเอกสารสิทธิ์และโฉนด

2) นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2552-2554 (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2552) ถูกกำหนดมาเพื่อแสดงมาตรการและรายละเอียดของแนวทางในการปฏิบัติราชการในแต่ละปีของการบริหารราชการแผ่นดิน ซึ่งจะสอดคล้องกับแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ โดยนโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นนโยบายสำคัญหนึ่งในแผนการบริหารราชการแผ่นดินฉบับนี้ นโยบายดังกล่าวมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการเกษตรทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนี้

1.1) กู้ยืมและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เร่งจัดทำแนวเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งจัดให้มีระบบบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจและการอุปโภคบริโภค

1.2) จัดให้มีระบบการป้องกัน รวมทั้งเตือนภัยและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยธรรมชาติ โดยนำระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยหรือเตือนภัยพิบัติในพื้นที่ที่มีความเปราะบางหรือเสี่ยงภัยต่อภัยพิบัติอันเกิดจากภาวะโลกร้อน

1.3) พัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่ชุมชนและนักวิชาการในท้องถิ่นมีส่วนร่วม และที่ภาคเอกชนสามารถนำไปใช้รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัด

1.4) ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ และจัดให้มีการใช้ระบบประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ เพื่อเป็นกลไกกำกับให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.5) นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแผนบริหารราชการนี้ เป็นการดูแลทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งหากทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์แล้ว ก็ย่อมส่งผลดีต่อการเพาะปลูกพืชโดยทั่วไป ลดปัญหาเรื่องภัยธรรมชาติต่อพืชผลในระยะยาว

3.3.2 นโยบายพัฒนาการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอบการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความสอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน การดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ ภายใต้รัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550 มีนโยบายที่สำคัญดังนี้

1) นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

1.1) ด้านการพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร โดยส่งเสริมให้มีระบบประกันความเสี่ยงสำหรับเกษตรกร จัดตั้งกองทุนสวัสดิการเกษตรกร จัดทำทะเบียนเกษตรกร เร่งรัดแก้ไขปัญหานี้ดินและพื้นฟูอาชีพเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาสถาบันเกษตรกร สร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่และสร้างและพัฒนาเกษตรกรอาสาสมัคร

1.2) ด้านการพัฒนาการผลิต โดยจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตรระยะยาวเป็นรายสินค้า พัฒนาคูณภาพผลผลิต และพัฒนาระบบตรวจสอบมาตรฐานสินค้า กำหนดเขตส่งเสริมและพัฒนาการผลิตวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ร่วมเจรจาทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตพืชทดแทนพลังงาน ส่งเสริมการทำประมงนอกน่านน้ำ

1.3) ด้านการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและการกิจสนับสนุน โดยพัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน ร่วมแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ออกกฎระเบียบเพื่อคุ้มครองที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร เร่งรัดจัดที่ดินทำกินให้กับเกษตรกร เร่งรัดและขยายการจัดรูปที่ดินฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมและพัฒนาระบบสารสนเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการทบทวนผลการดำเนินงาน สถานการณ์เศรษฐกิจด้านการเกษตร ในปัจจุบัน แล้วบูรณาการงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เน้นการพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร โดยพิจารณาการผลิตสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตและการตลาดให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ดำเนินการใน 3 ประเด็นยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรโดย

- เร่งสร้างเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรและแก้ไขปัญหาของเกษตรกร ด้วยการสร้างระบบประกันความเสี่ยงทางการเกษตร
- เร่งจัดตั้งสภาเกษตรกรแห่งชาติ เพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 84 (8) และมาตรา 303
- เร่งรัดการสร้างงานรองรับแรงงานคืนถิ่น
- ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็ง เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน
- ส่งเสริมการทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาการผลิตโดย

- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มผลตอบแทนด้านการเกษตรและลดต้นทุนทางการเกษตร โดยส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญ ให้เหมาะสมกับพื้นที่
- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร โดยพัฒนาคุณภาพการผลิตและระบบตรวจสอบรับรองคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและการกิจสนับสนุน โดย

- เร่งรัดฟื้นฟูเศรษฐกิจการเกษตร
- พัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน
- พัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรประมง
- บริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

2) วิกฤตอาหารและพลังงานของโลก

จากสถานการณ์วิกฤตอาหารและพลังงานของโลกในช่วงกลางปี 2551 ส่งผลกระทบให้เกิดการขาดแคลนอาหารเกือบทั่วโลก จึงทำให้ราคาสินค้าเกษตร ด้านอาหารมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วย แต่สำหรับประเทศไทยมีศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นอาหารพอเพียง และมีเหลือส่งออกเลี้ยงประชากรโลกมาโดยตลอด แต่ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะน้ำมันและปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรขยับสูงขึ้นไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิต รวมทั้งค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรที่เป็นอาหาร เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เตรียมมาตรการดำเนินการต่างๆ ตั้งแต่การทำการแผนการผลิตจนถึงการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ (logistics) เพื่อรองรับกับวิกฤตการณ์ดังกล่าว

3) แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10

(พ.ศ. 2550-2554)

แผนพัฒนาการเกษตรนี้เพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาสาขาเกษตร ให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพยั่งยืนและเกษตรกรมีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง รองรับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขปัญหายังคงมีอยู่ในภาคเกษตรและเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2550) แผนนี้ประกอบด้วยยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและองค์กรเกษตร ยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตร ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาการเกษตรฯ ฉบับที่ 10 มีผลโดยตรงต่อพืชเศรษฐกิจมะพร้าวทุกยุทธศาสตร์

3.3.3 นโยบายและมาตรการการเปิดตลาดสินค้าเกษตรภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน

(Asean Free Trade Area : AFTA)

AFTA จัดตั้งขึ้นในปี 2535 เพื่อขยายความร่วมมือในทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของอาเซียนในฐานะที่เป็นฐานการผลิตสำคัญเพื่อป้อนสินค้าสู่ตลาดโลก โดยอาศัยการเปิดเสรีด้านการค้าและการลดภาษี และอุปสรรคกีดขวางทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี รวมทั้งการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภาษีศุลกากรเพื่อเอื้ออำนวยต่อการค้าเสรี กลไกการลดภาษีที่สำคัญของ AFTA คือ ระบบCEPT (Common Effective Preferential Tariff Scheme) ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิกให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีศุลกากรแก่กันแบบต่างตอบแทน กล่าวคือการที่จะได้สิทธิประโยชน์จากการลดภาษีของประเทศอื่นสำหรับสินค้าชนิดใด ประเทศสมาชิคนั้นจะต้องประกาศลดภาษีสำหรับสินค้าชนิดเดียวกันด้วย ทั้งนี้CEPT ได้กำหนดให้สินค้าที่ได้รับประโยชน์จากการลดภาษีจะต้องมีส่วนมูลค่าที่เกิดขึ้นในอาเซียน (ASEAN Local Content) อย่างน้อย ร้อยละ 40 และสามารถคำนวณวัตถุดิบในอาเซียนแบบสะสม (Cumulative Rules of Origin) โดยกำหนดอัตราขั้นต่ำของวัตถุดิบเท่ากับ ร้อยละ 20

เป้าหมายการดำเนินงานของ AFTA กำหนดให้ประเทศสมาชิกเดิม 6 ประเทศ ประกอบด้วยอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และบรูไน จะต้องลดภาษีสินค้า ภายใต้กรอบข้อตกลงให้เหลือร้อยละศูนย์ ในวันที่ 1 มกราคม 2553 ยกเว้นสินค้าอ่อนไหวและอ่อนไหวสูง และในวันที่ 1 มกราคม 2558 ทั้ง 10 ประเทศสมาชิกรวมประเทศสมาชิกใหม่ ประกอบด้วย เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา จะต้องลดภาษีให้เหลือร้อยละศูนย์ ยกเว้นสินค้าอ่อนไหวและอ่อนไหวสูง

ภายใต้ข้อตกลง AFTA การเปิดตลาดสินค้าเกษตรที่มีโควต้า 22 รายการ มะพร้าว น้ำมันมะพร้าว และเนื้อมะพร้าวแห้ง รวมอยู่ในโควตาดังกล่าว ในวันที่ 1 มกราคม 2553 ได้ยกเลิกโควตาในส่วนของมะพร้าวและน้ำมันมะพร้าวมีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละศูนย์ เนื้อมะพร้าวแห้ง อัตราภาษีนำเข้าร้อยละห้า เพราะถือเป็นสินค้าอ่อนไหวของประเทศไทย

3.3.4 ยุทธศาสตร์มะพร้าว ตามคำสั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ 239/2554 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์มะพร้าว เพื่อสร้างศักยภาพแข่งขันทางการค้าและป้องกันผลกระทบต่อการผลิต การตลาดและราคามะพร้าวของไทย ทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาภัยแล้ง แมลงศัตรูมะพร้าวระบาดทำความเสียหายอย่างเป็นรูปธรรมรวมถึงการกำหนดแนวทางส่งเสริมการผลิตให้มะพร้าวมีบริเวณที่พอเพียงต่อความต้องการบริโภคและอุตสาหกรรม โดยมีคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์มะพร้าวประกอบด้วยผู้แทนทั้งจากภาครัฐและเอกชน

3.4 ศักยภาพ โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด

จุดแข็ง

- ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าว เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ และทรัพยากรดินที่มีศักยภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าว รวมทั้งยังสามารถขยายพื้นที่ปลูกได้อีกมากในพื้นที่กร้าง อีกทั้งยังเป็นพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เหมาะสมกับภาคใต้และภาคตะวันออก

- เขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมมากสำหรับการปลูกมะพร้าว มีเนื้อที่ 255,048 ไร่ หรือร้อยละ 19 ของเนื้อที่ปลูกมะพร้าวพบในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกมะพร้าวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งรัฐสามารถส่งเสริมและอนุรักษ์เขตพื้นที่ปลูกมะพร้าวนี้ไว้

- มะพร้าวเป็นพืชผสมข้ามพันธุ์แต่ละต้นจึงไม่เป็นพันธุ์แท้ อาศัยหลักทางการผสมพันธุ์ที่เป็นไปโดยธรรมชาติ และไม่พบการตัดแต่งพันธุกรรม ทำให้ผู้บริโภครู้สึกปลอดภัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว

- การวิจัยเทคโนโลยีการผลิตพันธุ์มะพร้าวแก่ เช่น พันธุ์สวีลูกผสม 1 พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60-1 และพันธุ์ชุมพรลูกผสม 2 ซึ่งให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองเกือบ 2 เท่าและมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง 63 เปอร์เซ็นต์ เช่น พันธุ์สวีลูกผสม 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,781 ผลต่อไร่ พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60-1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,257 ผลต่อไร่ และพันธุ์ชุมพรลูกผสม 2 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 994-1371 ผลต่อไร่

- มะพร้าวเป็นพืชยืนต้น ที่มีอายุการให้ผลผลิตนานหลายปี และเก็บเกี่ยวผลผลิตต่อเนื่องได้ตลอดปี

- มะพร้าวเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลายทั้งอุปโภคและบริโภค อีกทั้งยังสามารถแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากมายในอุตสาหกรรมหลายชนิด ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมมะพร้าวใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม คือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อการบริโภค เช่น อุตสาหกรรมเนื้อมะพร้าวแห้ง อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น อุตสาหกรรมมะพร้าวฝอยอบแห้ง และอุตสาหกรรมน้ำตาลมะพร้าว และผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมและอุปโภค เช่น อุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว อุตสาหกรรมแท่งเพาะชำ อุตสาหกรรมเผาถ่านจากกะลามะพร้าว อุตสาหกรรมแปรรูปมะพร้าว เป็นต้น

- ทุกส่วนของต้นมะพร้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าได้ทุกๆ ส่วน โดยเฉพาะผลเป็นส่วนที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด เพื่อใช้ประกอบอาหารคาวและหวาน และใช้สกัดน้ำมันมะพร้าวเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมแปรรูปต่างๆ ส่วนราก ใบและช่อดอก สรรพคุณเป็นสมุนไพรมาตั้งแต่โบราณ ส่วนลำต้น เปลือก ใบและกะลา นำมาแปรรูปเป็นเครื่องใช้เฟอร์นิเจอร์ได้

- น้ำมันมะพร้าวมีประโยชน์หลากหลายสามารถนำมาเป็นอาหาร ยา และเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังใช้ในธุรกิจเพื่อสุขภาพสปา และความงามจากชมรมอนุรักษ์และพัฒนาน้ำมันมะพร้าวแห่งประเทศไทย รายงานว่า น้ำมันมะพร้าวป้องกันและรักษาโรคไม่ติดเชื้อ เช่น โรคหัวใจ โรคเมเร็ง โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคของต่อมธัยรอยด์ ฯลฯ และยังช่วยเสริมความงามทำให้รูปร่างสมส่วนและแข็งแรง เนื่องจากน้ำมันมะพร้าวกระตุ้นให้ต่อมธัยรอยด์ทำงานดีขึ้น ช่วยเร่งอัตราเมตาบอลิซึม เกิดความร้อน (thermogenesis) จึงนำเอาไขมันที่ร่างกายสะสมไว้ไปใช้เป็นพลังงานจึงลดความอ้วนได้

- คุณภาพของมะพร้าวไทยเมื่อนำมาทำเป็นกะทิมีสรสชาติหอมอร่อยกว่ามะพร้าวที่นำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน

จุดอ่อน

- มะพร้าวที่ปลูกส่วนใหญ่ในประเทศเป็นมะพร้าวพันธุ์พื้นเมืองต้นสูงยากต่อการเก็บเกี่ยว และให้ผลผลิตต่ำ รวมทั้งอายุมากและขาดการปรับปรุงบำรุงดินทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่น ทำให้เกษตรกรบางส่วนหันไปปลูกปาล์มน้ำมันและยางพาราซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า

- เกษตรกรบางรายขาดการบริหารจัดการแปลงปลูกมะพร้าว ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงศัตรูพืช ส่งผลให้ผลผลิตลดลง ผลผลิตไม่ได้ขนาดและทำให้ราคาตกต่ำ

- การป้องกันแมลงศัตรูมะพร้าวทำได้ยาก เนื่องจากมะพร้าวมีอายุมากและต้นสูง ระยะเวลาในการป้องกันกำจัดที่เหมาะสมได้ผลอยู่ในช่วง 6 เดือน คือ เดือนตุลาคมถึงมีนาคมเท่านั้น

- เนื่องจากราคามะพร้าวในช่วงหลายปีที่ผ่านมาค่อนข้างตกต่ำ (แต่ในปี พ.ศ.2553 ราคามะพร้าวสูงขึ้น เนื่องจากภาวะฝนแล้ง และแมลงศัตรูพืชระบาด ทำให้ผลผลิตลดลง) ทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการพัฒนาคุณภาพผลผลิต

- การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังไม่เข้มแข็ง รวมถึงการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารการตลาดของเกษตรกรมีน้อย ทำให้ถูกกดราคาเมื่อจำหน่าย

โอกาส

- นโยบายรัฐบาลกำหนดวาระแห่งชาติจากโครงการครัวไทยสู่ครัวโลก อาหารไทยใช้วัตถุดิบจากมะพร้าวเป็นหลักทำให้มะพร้าวไทยได้รับความต้องการเพิ่มขึ้น และอาหารไทยมีกะทิเป็นส่วนประกอบสำคัญและเป็นกะทิที่ดีที่สุดในโลก

- ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศมีความต้องการด้านธุรกิจบำรุงสุขภาพและความงาม รวมถึง Organic Product

- ความต้องการน้ำมันพืชเพิ่มขึ้นทั้งเพื่อการบริโภค และในรูปพลังงานเชื้อเพลิง โดย Food and Agricultural Policy Research Institute คาดว่าความต้องการบริโภคน้ำมันพืชของโลกจะเพิ่มขึ้น 0.3 กิโลกรัมต่อคนต่อปี จาก 3.6 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เป็น 3.9 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ดังนั้นในอนาคตน้ำมันพืชจะมีแนวโน้มตัวสูงขึ้น

- การยอมรับและความเชื่อมั่นในการบริโภคน้ำมันมะพร้าวของโลกเปลี่ยนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นน้ำมันพืชที่ยอมรับว่าเป็นน้ำมันอินทรีย์ที่อุดมด้วยวิตามินอี ที่มีผลดีต่อสุขภาพ

- มะพร้าวเป็นพืชที่มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อการแปรรูปต่างๆ ดังนั้นการมีสมาคมชาวสวนมะพร้าวแห่งประเทศไทย จะช่วยให้เกษตรกรสามารถรวมกลุ่มต่อรองราคาให้สูงขึ้นได้ และปรับปรุงคุณภาพเพื่อการแข่งขันกับต่างประเทศได้

ข้อจำกัด

- ในบางพื้นที่โดยเฉพาะภาคกลางและภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี (ติดอ่าวไทย) และชลบุรี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำส่งผลกระทบต่อการผลิตของมะพร้าว

- พื้นที่ปลูกมะพร้าวของไทยลดลงอย่างต่อเนื่องและไม่มีการปลูกเพิ่ม โดยรัฐบาลมีนโยบายขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ทำให้พื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวมีแนวโน้มลดลงและเกษตรกรบางรายปลูกปาล์มน้ำมันแซมในสวนมะพร้าวระหว่างการรอโค่น เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนที่ดีกว่ามะพร้าว ส่งผลให้ผลผลิตมะพร้าวมีปริมาณลดลงและมีราคาสูงขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ปลูกมะพร้าวในแหล่งใหญ่ๆ ทั้งชุมพรหรือสุราษฎร์ธานี พบว่า มีพื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิตลดลงเรื่อยๆ เช่นเดียวกับเกาะสมุยที่เคยมีพื้นที่ปลูกมะพร้าว 84,310 ไร่ หรือประมาณ 1,700,000 ต้น แต่ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ปลูกและจำนวนต้นมะพร้าวได้ลดลงอย่างต่อเนื่องโดยเฉลี่ยปีละ 1,000 ไร่ และไม่มีการปลูกเพิ่ม

- เกิดภาวะฝนแล้งยาวนาน สภาพอากาศแปรปรวนทำให้เกิดปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืช การแพร่ระบาดของยาดูว์เร็วขึ้น ส่งผลให้มะพร้าวมีผลผลิตลดต่ำลง

- เกิดการระบาดของแมลงคานามและแมลงหนอนหัวดำสายพันธุ์ใหม่อย่างรุนแรงโดยเข้าทำลายใบมะพร้าวให้ได้รับความเสียหายในหลายพื้นที่ทางภาคใต้ และอีกหลายจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่พบการระบาดรุนแรง ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมะพร้าวกว่า 4 แสนไร่ ส่งผลทำให้ผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรได้รับความเสียหายและอาจยืนต้นตาย

- มีปัญหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เนื่องจากสวนมะพร้าวในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปเป็นรีสอร์ท สวนมาก ทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวลดลงอย่างมาก

- เป็นพืชที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดตลาดเสรีทางการค้า (AFTA) โดยในปี พ.ศ. 2553 มะพร้าวผล ภาษีเหลือศูนย์เปอร์เซ็นต์ และเนื้อมะพร้าวแห้งเหลือร้อยละ 5 ทำให้โอกาสที่มะพร้าวราคาถูกจากต่างประเทศทะลักเข้ามา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลิต การตลาดและราคามะพร้าวภายในประเทศ

- ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และยาปราบวัชพืช ตลอดจนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาสูงขึ้นส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ทำให้ไม่สามารถแข่งขันด้านราคากับต่างประเทศได้ เช่น ประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์และเวียดนาม ซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตมะพร้าวที่สำคัญ

ยุทธศาสตร์

- ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการแปรรูปมะพร้าว เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มความหลากหลายของสินค้า

- ส่งเสริมพันธุ์มะพร้าวที่ให้ผลผลิตสูง เช่น พันธุ์สวีลูกผสม 1 พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60-1 และพันธุ์ชุมพรลูกผสม 2 เป็นต้น เพื่อทดแทนพันธุ์พื้นเมืองที่ให้ผลผลิตต่ำ

- ส่งเสริมการแปรรูปในกลุ่มแม่บ้านเกษตร/วิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกร โดยการสนับสนุนเงินทุน/เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ/เพื่อสนับสนุนการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรม ควรมีการวางแผนเชิงรุก เช่น การประกันราคา เพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนผลผลิตเกินความต้องการ การจัดทำทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกทุกราชในจังหวัดเพื่อทราบปริมาณผลผลิตที่ชัดเจนและถูกต้องสะดวกในการช่วยเหลือเกษตรกรต่อไป

- ภาครัฐ ภาคเอกชนรวมทั้งเกษตรกรต้องมีการติดตามสถานการณ์และร่วมกันแก้ไขปัญหา และต้องมีการปรับตัวโดยเฉพาะกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานสากลในราคาที่สามารถแข่งขันตลาดต่างประเทศได้ และเกษตรกรสามารถมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นด้วย

- สร้างภาพลักษณ์ให้แก่ผลิตภัณฑ์มะพร้าวของประเทศไทย โดยมีการแนะนำและประชาสัมพันธ์สินค้าที่ผลิตจากมะพร้าว และมีเครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) ที่เป็นของทางราชการและเครื่องหมายการค้า (Brand Name) ของผู้ส่งออกที่ได้รับมาตรฐานจากทางราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

- ส่งเสริมให้มีการปลูกพืชแซมประเภทพืชที่มีอายุสั้นระหว่างแถวมะพร้าว เช่น สับปะรด มันสำปะหลัง ถั่วต่างๆ และพืชผัก เป็นต้น ในช่วงที่มะพร้าวยังไม่ให้ผล เพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่ง

- สนับสนุน/ส่งเสริมการลดต้นทุนการผลิตโดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ

บทที่ 4

เขตการใช้ที่ดิน

การจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นยุทธศาสตร์หนึ่ง ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเกษตร ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป การตลาดแบบครบวงจร สามารถใช้ประโยชน์ ในการกำหนดนโยบายและมาตรการดำเนินงานสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว เพื่อการตอบสนอง ความต้องการของการบริโภคภายในประเทศได้อย่างเพียงพอ รวมถึงการส่งออกและนำเข้ากับ ตลาดต่างประเทศ ซึ่งการจัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว มีหลักเกณฑ์และเขตการใช้ที่ดิน ดังนี้

4.1 หลักเกณฑ์กำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว เป็นการพิจารณากำหนดเขตการใช้ที่ดิน ภายในพื้นที่เกษตรกรรมตามรายงานเขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ซึ่งพื้นที่ เกษตรกรรมของประเทศ มีเนื้อที่รวมประมาณ 165 ล้านไร่ ในพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวได้ดำเนินการ วิเคราะห์และประเมินคุณภาพที่ดิน ทั้งระดับความต้องการปัจจัยสำหรับมะพร้าวด้านคุณภาพของดิน และสภาพภูมิอากาศ เพื่อจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าว รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยที่เป้าหมายพื้นที่ปลูกมะพร้าวเพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดินในที่นี้ ได้พิจารณาจากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศ รวมทั้งราคาผลผลิตและ ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ ในอดีตจนถึงปัจจุบันและคาดการณ์ถึงอนาคต รวมถึงการรวมกลุ่ม ของเกษตรกรและกลุ่มธุรกิจต่อเนื่อง พิจารณาแล้วพบว่าเป้าหมายพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศ จากการสำรวจและวิเคราะห์สภาพพื้นที่การใช้ที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ปี 2553/2554 มีเนื้อที่ประมาณ 1.28 ล้านไร่ นำมาพิจารณารวมกับหลักเกณฑ์ของการแบ่งเขตการใช้ที่ดิน พืชเศรษฐกิจ ได้ดังนี้

1. เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก (Z-I) เป็นบริเวณซึ่งที่ดินมีระดับความเหมาะสม ทางกายภาพของดินสูง (S1) สำหรับมะพร้าว สภาพการใช้ที่ดินบริเวณนี้ในปัจจุบันเกษตรกรปลูก มะพร้าวและมีการรวมกลุ่มของเกษตรกร การจัดตั้งองค์กรดูแลด้านการตลาดและการขนส่งผลผลิต ที่เข้มแข็ง

2. เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) เป็นบริเวณซึ่งที่ดินมีระดับความเหมาะสม ทางกายภาพของดินปานกลาง (S2) และระดับความเหมาะสมทางกายภาพของดินเล็กน้อย (S3) สำหรับมะพร้าวที่มีปัญหาหรือข้อจำกัดที่สามารถแก้ไขได้ง่าย สภาพการใช้ที่ดินบริเวณนี้ในปัจจุบัน เกษตรกรปลูกมะพร้าว และมีการจัดการด้านเครือข่ายการตลาดเพื่อขนส่งผลผลิตสู่ตลาด

3. เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย (Z-III) เป็นบริเวณซึ่งที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพของดินเล็กน้อย (S3) สำหรับมะพร้าว สภาพการใช้ที่ดินบริเวณนี้ในปัจจุบันเกษตรกรปลูกมะพร้าว แต่มีข้อจำกัดเรื่องของที่ดินที่จัดการได้ยากหรืออยู่ห่างไกลกับตลาดรับซื้อผลผลิต

ในการกำหนดเป้าหมายการผลิตมะพร้าวรวมทั้งประเทศ จะวิเคราะห์จากสถิติผลผลิตรวมของทั้งประเทศของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยพบว่าสถานการณ์ขาดแคลนมะพร้าวของประเทศไทยเริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 ที่ผลผลิตรวมมะพร้าวผลมีประมาณ 1.484 ล้านตัน แต่ในปีการผลิต 2550 มีผลผลิตรวมมะพร้าวผลมีประมาณ 1.721 ล้านตัน ตลาดมะพร้าวจะไม่มีปัญหาขาดแคลน จึงนำมากำหนดเป็นเป้าหมายการผลิตในการกำหนดเขตเศรษฐกิจครั้งนี้ที่ผลผลิตมะพร้าวผลของประเทศไทยอยู่ระหว่าง 1.5 – 1.7 ล้านตัน ดังนั้นในแต่ละเขตความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จะต้องมีการผลิตและเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้ได้ตามเป้าหมายนี้

เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่มีความเหมาะสมมาก (Z – I) จะต้องให้ได้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 1.4 – 1.6 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตรวม 0.79 – 0.90 ล้านตัน เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z – II) จะต้องให้ได้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 1.2 – 1.3 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตรวม 0.39 – 0.42 ล้านตัน เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจมะพร้าวที่มีความเหมาะสมน้อย (Z – III) จะต้องให้ได้ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 0.9 – 1.0 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตรวมเท่ากับ 0.36 – 0.40 ล้านตัน ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4 - 1 เป้าหมายผลผลิตมะพร้าวรวมตามเขตการใช้ที่ดิน

เป้าหมายการผลิต (ล้านตัน)	เขตการใช้ที่ดิน	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	เนื้อที่ (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)
1.5 - 1.7	เหมาะสมมาก (Z – I)	1.4 - 1.6	565,874	792,233 - 905,410
	เหมาะสมปานกลาง (Z – II)	1.2 - 1.3	322,074	386,500 - 418,708
	เหมาะสมน้อย (Z – III)	0.9 - 1.0	400,840	360,766 - 400,851
รวม			1,288,788	1,539,499 - 1,724,969

4.2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวทั่วประเทศ ซึ่งครอบคลุม 3 ภาค รวม 25 จังหวัด มีเนื้อที่รวม 1,288,788 ไร่ ซึ่งสามารถจำแนกเขตการใช้ที่ดินตามรายการได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีเนื้อที่ 550,887 ไร่ 128,042 ไร่ และ 609,859 ไร่ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาตามเขตการใช้ที่ดิน พบว่า เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก มีเนื้อที่รวม 565,874 ไร่ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง มีเนื้อที่รวม 322,074 ไร่ และเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย มีเนื้อที่รวม 400,840 ไร่ (ตารางที่ 4-2 และ รูปที่ 4-1) โดยมีรายละเอียดรายการภาค และรายจังหวัด ดังนี้

ภาคกลาง กำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด โดยแบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง และเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย มีเนื้อที่ 257,677 ไร่ 192,651 ไร่ และ 100,559 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 46.77 34.97 และ 18.26 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคกลาง ตามลำดับ โดยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวมากที่สุดคือ มีเนื้อที่ 381,694 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.29 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวภาคกลาง (ตารางที่ 4-3, รูปที่ 4-2)

ภาคตะวันออก กำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด โดยแบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง และเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย มีเนื้อที่ 17,166 ไร่ 26,699 ไร่ และ 84,177 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 13.41 20.85 และ 65.74 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคตะวันออก ตามลำดับ โดยมีจังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวมากที่สุดคือ มีเนื้อที่ 76,689 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.90 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวภาคตะวันออก (ตารางที่ 4-3, รูปที่ 4-3)

ภาคใต้ กำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวครอบคลุมพื้นที่ 14 จังหวัด โดยแบ่งออกเป็นเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง และเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย มีเนื้อที่ 291,031 ไร่ 102,724 ไร่ และ 216,104 ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 47.72 16.84 และ 35.44 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินภาคใต้ ตามลำดับ โดยมีจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวมากที่สุดคือ มีเนื้อที่ 176,989 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 29.02 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดินมะพร้าวภาคใต้ (ตารางที่ 4-3, รูปที่ 4-4)

เมื่อพิจารณาการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวรายจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม จันทบุรี ชลบุรี ตรัง ระยอง ฉะเชิงเทรา กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และจังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถจำแนกพื้นที่แต่ละเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว ที่ครอบคลุมระดับจังหวัด ดังแสดงตามรูปที่ 4-5 ถึง 4-29 ตามลำดับ

4.3 มาตรการดำเนินงานพัฒนาพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

นโยบายของประเทศที่กำหนดให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลกและสามารถผลิตอาหารส่งออกสู่ตลาดโลกได้อย่างพอเพียงและสม่ำเสมอ ประกอบกับสถานการณ์ขาดแคลนมะพร้าวในปี 2553/2554 เนื่องจากภัยแล้งและศัตรูพืชระบาดรุนแรง ส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชนจนถึงเกษตรกรผู้ผลิตต้องตระหนักถึงความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังนั้น เพื่อให้การผลิตมะพร้าวและธุรกิจต่อเนื่องมีความมั่นคง จึงควรมีมาตรการดำเนินงานที่ชัดเจนและเหมาะสม ในการนี้หลายมาตรการได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งมีทั้งมาตรการระยะสั้นจนถึงมาตรการระยะยาวดังนี้

4.3.1 มาตรการในการจัดการศัตรูพืชมะพร้าวที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

มาตรการเร่งด่วน ในการจัดการควบคุมศัตรูมะพร้าวด้วยชีววิธี โดยใช้ตัวห้ำ ตัวเบียนและเชื้อจุลินทรีย์ ในการนี้กรมวิชาการเกษตรได้เร่งผลิตตัวพ่อง-แม่แตนเบียนเพื่อส่งให้กับกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อดำเนินการในการกำจัดแมลงค้ำหนามที่สร้างความเสียหายรุนแรงแก่สวนมะพร้าวมากที่สุด

มาตรการระยะกลาง โดยการสร้างระบบเตือนภัยและจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ให้เกษตรกร และสร้างความร่วมมือในการจัดการควบคุมศัตรูมะพร้าวร่วมกับทางราชการ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานป้องกันและแก้ไขศัตรูพืชระบาดในพืชเศรษฐกิจ 5 ชนิด คือ ข้าว มันสำปะหลัง มะพร้าว อ้อยและสับปะรด

มาตรการระยะยาว ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ในการควบคุมศัตรูพืชมะพร้าว และสามารถถ่ายทอดเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่เกษตรกร

4.3.2 มาตรการในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว เนื่องจากพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นการที่จะคงผลผลิตของมะพร้าวให้เพียงพอต่อการบริโภคและอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องยกระดับผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้สูงขึ้น โดยมีมาตรการดังนี้

1) การจัดทำแปลงต้นแบบสาธิตการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว โดยกรมวิชาการเกษตร จำนวน 10 แปลง ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและสุราษฎร์ธานี เพื่อให้เกษตรกรและชุมชนผู้ปลูกมะพร้าวได้เรียนรู้จากแปลงต้นแบบ และนำไปประยุกต์ใช้ในแปลงของเกษตรกรเอง โครงการมีระยะเวลา 3 ปี (2554-2556)

2) เปลี่ยนพันธุ์มะพร้าวเป็นพันธุ์ส่งเสริมที่ให้ผลผลิตสูงกว่า เนื่องจากสวนมะพร้าวจำนวนมาก ต้นมะพร้าวอายุมากผลผลิตต่ำและต้นสูง ทำให้เก็บเกี่ยวลำบาก จึงควรส่งเสริมและแนะนำให้เกษตรกรเปลี่ยนเป็นมะพร้าวพันธุ์ดีหรือพันธุ์ลูกผสมที่โตเร็ว ต้นเตี้ยและให้ผลผลิตสูง มาตรการที่ดำเนินการโดยกรมวิชาการเกษตร ได้เพิ่มการผลิตหน่อพันธุ์มะพร้าวทั้งมะพร้าวลูกผสมและมะพร้าวใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ

เป้าหมายการผลิตหน่อพันธุ์มะพร้าวพันธุ์ดี ปี 2554-2556

ปีการผลิต	จำนวนหน่อพันธุ์มะพร้าว
2554	80,000
2555	110,000
2556	142,000
รวม	332,000

3) ส่งเสริมประชาสัมพันธ์และสาธิตให้เกษตรกรเจ้าของสวนมะพร้าวบำรุงรักษาแปลงปลูก โดยการใส่ปุ๋ยปรับปรุงบำรุงดิน อาจมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน หรือปลูกพืชแซมในพื้นที่ที่สามารถจัดการเรื่องน้ำได้ อันจะเป็นการเพิ่มรายได้จากพืชแซมและเป็นการดูแลสวนมะพร้าวพร้อมกัน

4) ดำเนินการปรับปรุงบำรุงดินตามมาตรการของกรมพัฒนาที่ดิน โดยการให้ข้อมูลจากโปรแกรมปุ๋ยรายแปลงเพื่อทราบสถานะความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน เพื่อที่สามารถกำหนดแนวทางและปริมาณของวัสดุในการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ปริมาณของปุ๋ยหรือเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนวิธีการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อที่จะจัดการให้ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์และสามารถส่งเสริมให้ต้นมะพร้าวมีความแข็งแรงเจริญเติบโตดี ผลผลิตสูงอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้วยการอบรมและสาธิตให้แก่เกษตรกรในแต่ละจังหวัดเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ หากเกษตรกรหรือหน่วยงานอื่นมีความต้องการบริการของกรมพัฒนาที่ดินสามารถติดต่อได้ที่สถานีพัฒนาที่ดินที่มีอยู่ทุกจังหวัด

4.3.3 มาตรการด้านการตลาด ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าว คือ ราคาผลตอบแทน จากสถิติที่ผ่านมาราคายาหม่าพร้าวผลแก่ของเกษตรกรในตลาดมีความผันผวนค่อนข้างมาก ทั้งความแปรปรวนตามฤดูกาลในปีการผลิต และความแปรปรวนของราคาในแต่ละปีตามปริมาณผลผลิตที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด มะพร้าวถือเป็นสินค้าเกษตรที่มีอายุเก็บได้ค่อนข้างนานและมีความเสียหายในการขนส่งน้อย ดังนั้น เพื่อความมีเสถียรภาพของตลาดมะพร้าวของไทย จึงควรมีมาตรการสนับสนุนด้านการตลาดและราคาผลผลิตดังนี้

1) สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว เพื่อดำเนินกิจกรรมตั้งแต่การจัดหาปัจจัยในการผลิต จนถึงการจัดจำหน่ายผลผลิต และสามารถสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการป้องกันศัตรูพืช การควบคุมคุณภาพผลผลิต การถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ในหมู่สมาชิก อันจะให้มีอำนาจในการต่อรองด้านราคาและการรับการสนับสนุนจากหน่วยงานองค์กรต่างๆ ได้มากขึ้น

2) ภาครัฐต้องมีมาตรการดำเนินการจัดการควบคุมดูแลด้านราคาของตลาดมะพร้าวให้มีเสถียรภาพ และไม่ให้เกิดการผูกขาดจนกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย โดยการสนับสนุนให้ความช่วยเหลือด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารแก่องค์กรภาคเอกชนที่มีการจัดตั้งและรวมกลุ่ม ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการธรรมาภิบาล และเอื้อประโยชน์แก่ทุกฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน

3) มีการส่งเสริมด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์มะพร้าวให้เป็นที่รู้จัก ทั้งในด้านที่เป็นอาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยมีการจัดแสดงสาธิตทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ รวมถึงการส่งเสริมและพัฒนารสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าอาหารและผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร

4.3.4 มาตรการจูงใจเจ้าของที่ดินให้คงพื้นที่ในการปลูกมะพร้าว เนื่องจากพื้นที่ปลูกมะพร้าวของประเทศลดลงมาโดยตลอด โดยมีการเปลี่ยนการใช้ที่ดินจากสวนมะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น และเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย อันจะส่งผลให้ขาดแคลนมะพร้าวบริโภคในอนาคต ดังนั้น ภาครัฐและองค์การที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการกระตุ้นและจูงใจ เช่น

1) สร้างความมั่นคงและความมั่นใจให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว โดยใช้มาตรการที่ดำเนินกับพืชเศรษฐกิจอื่น เช่น การประกันรายได้เกษตรกร การใช้ระบบตลาดเพื่อรักษาเสถียรภาพของผลผลิตมะพร้าวและใช้กลไกตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ารวมถึงการแก้ไขปัญหาศัตรูพืชเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรอย่างเร่งด่วน

2) รมรณรงค์ให้มีการปลูกมะพร้าวในพื้นที่เอกชนและที่ของทางราชการ เพื่อให้เป็นการสร้างเอกลักษณ์และส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่โรงแรมและรีสอร์ทริมทะเล ที่นอกจากจะเป็นการเพิ่มทัศนียภาพของพื้นที่แล้ว ยังสามารถเป็นผลผลิตเสริมเข้าสู่ตลาดได้ โดยเฉพาะเวลาที่มะพร้าวขาดแคลน ทั้งนี้ มาตรการนี้ได้เคยดำเนินการในอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี และควรมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องและขยายพื้นที่ดำเนินการเพิ่มมากขึ้น

4.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวนี้ เป็ □ การพิจารณาเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรม ตามรายงานเขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจเท □ นั้น ไม่ □ รวมพื้นที่ในเขตสงวนของรัฐ เช่น เขตป □ าสงวนแห □ งชาติ ซึ่งในหลายพื้นที่มีราษฎรบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ □ ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ทั้งการปลูกพืชไร่ ไม่ □ ยืนดี □ น ไม่ □ ผล รวมทั้งการปลูกมะพร้าว ดังนั้นการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร □ าว ในรายงานฉบับนี้มีการกำหนดการใช้ที่ดินแบ่ง □ ังเป็น 3 เขต ดังนี้

เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก (Z-I) มีเนื้อที่ 565,874 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านกายภาพมาก จะต้องยกระดับผลผลิตเฉลี่ยให้ได้ 1,400 - 1,600 กิโลกรัมต่อไร่

เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) มีเนื้อที่ 322,074 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านกายภาพปานกลาง จะต้องยกระดับผลผลิตเฉลี่ยให้ได้ 1,200 - 1,300 กิโลกรัมต่อไร่

เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (Z-III) มีเนื้อที่ 400,840 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทางด้านกายภาพน้อย จะต้องยกระดับผลผลิตเฉลี่ยให้ได้ 900 - 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

เพื่อตอบสนองความต้องการการผลิตมะพร้าวรวมของประเทศที่ปริมาณ 1.5 – 1.7 ล้านตัน จากการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวดังกล่าวข้างต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่ปลูกมะพร้าวเพื่อมุ่งส่งเสริมให้เกษตรกรมีการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice)
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรที่มีการขึ้นทะเบียนปลูกมะพร้าวดังกล่าว เริ่มทยอยปลูกมะพร้าวพันธุ์ที่ทางการส่งเสริมทดแทนพันธุ์พื้นเมืองต้นสูง เช่น พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60-1 และพันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 เป็นต้น โดยทางการควรให้การอุดหนุนด้านรายได้ในส่วนที่ขาดหายไปในช่วงเวลาที่มะพร้าวพันธุ์ส่งเสริมยังไม่ให้ผลผลิต
3. ส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวมีการรวมกลุ่มในการจัดการด้านอุปทานมะพร้าวที่ป้อนเข้าสู่โรงงานแปรรูป โดยเฉพาะกะทิสำเร็จรูป เพื่อเสถียรภาพด้านราคามะพร้าวและเป็นหลักประกันการมีวัตถุดิบป้อนโรงงานแปรรูป โดยไม่ให้เกิดการขาดแคลน
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ (Virgin Coconut Oil) และถ่านกัมมันต์
5. โครงการและนโยบายของรัฐ ที่เกี่ยวข้องในเชิงพื้นที่ เช่น โครงการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืช โครงการประกันรายได้เกษตรกร และอื่นๆ ควรใช้เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวเป็นฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการกำหนดมาตรการ คัดลั่นใจ
6. การประกันรายได้เกษตรกรที่ปลูกมะพร้าว ควรดำเนินการเฉพาะเกษตรกรที่ทำการผลิตในเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว
7. การให้การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ และราคายุติธรรมแก่เกษตรกรที่ปลูก
8. ภาครัฐควรให้สิทธิพิเศษสำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชตามเขตการใช้ที่ดินที่กำหนด เช่น การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและใช้มาตรการด้านภาษี

9. ควรส่งเสริมการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการกระจายผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรกับผู้ประกอบกิจการพืชไร่ เพื่อความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกรที่ปลูกพืชในเขตการใช้ที่ดินที่กำหนด

10. สามารถใช้พื้นที่ตามเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวเป็นฐานข้อมูลและเงื่อนไขในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้ในการบริหาร การจัดการให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง โดยดำเนินการจัดสรรโควตาได้ตั้งแต่วันที่ปลูก เพื่อเป็นการลดต้นทุนโดยรวมและลดความเสียหายคุณภาพของสินค้าเกษตร

11. ในการกำหนดเขตพัฒนาที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่ดำเนินการพัฒนา โดยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งวิถีกลและวิถีพืชป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การปรับปรุงบำรุงดินที่มีปัญหา รวมทั้งการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมในพื้นที่ที่ดินขาดอินทรีย์วัตถุตามสภาพปัญหาของพื้นที่นั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาที่ดินที่มีปัญหาต่างๆ ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน และเป็นการสาธิตให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงประโยชน์ของการพัฒนาที่ดิน สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและประกอบเป็นข้อมูลในการดำเนินงาน

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถนำมาปรับใช้ในทางปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรมได้ โดยกำหนดเป็นมาตรการเสริมเชิงบังคับและหรือจูงใจ เพื่อสนับสนุนให้การใช้พื้นที่ตามเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว ถูกต้องเหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักวิชาการ มีผลในทางปฏิบัติและสามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมายในอนาคต

ตารางที่ 4-2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวรายภาค

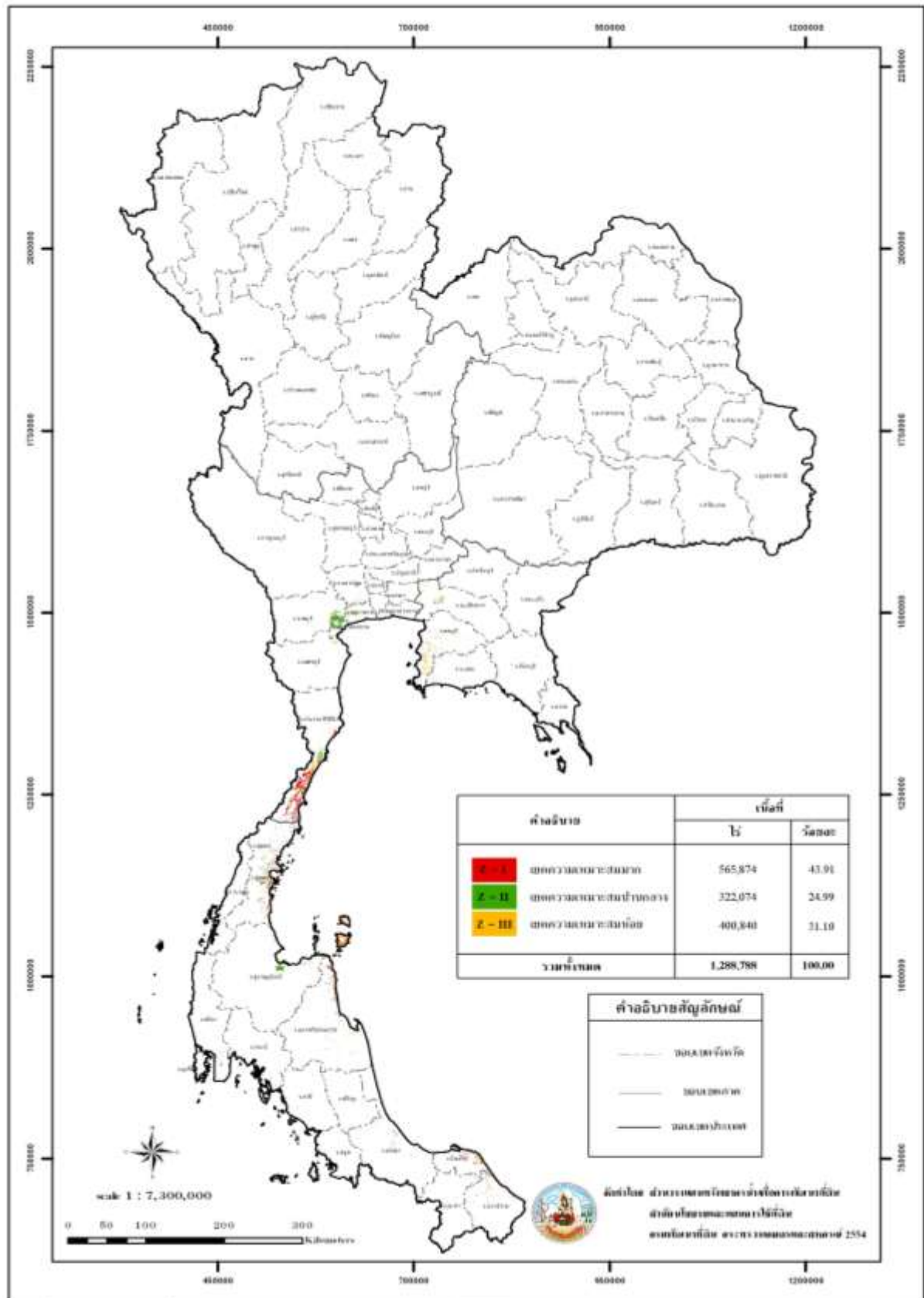
ภาค	Z - I		Z - II		Z - III		รวม	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
กลาง	257,677	19.99	192,651	14.95	100,559	7.80	550,887	42.74
ตะวันออก	17,166	1.33	26,699	2.07	84,177	6.53	128,042	9.94
ใต้	291,031	22.58	102,724	7.97	216,104	16.77	609,859	47.32
รวม	565,874	43.91	322,074	24.99	400,840	31.10	1,288,788	100.00

ตารางที่ 4-3 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าวรายจังหวัด

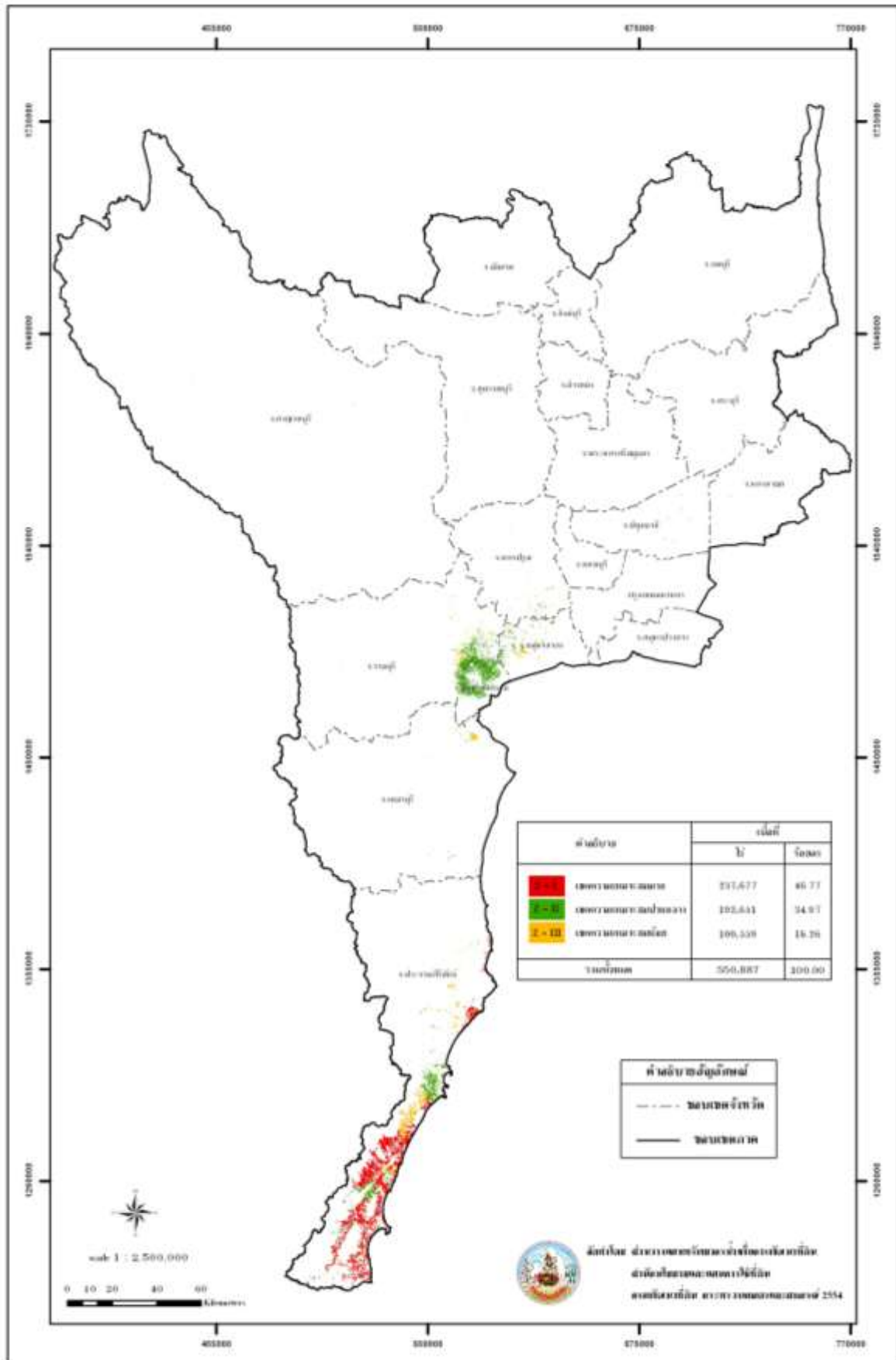
ภาค	จังหวัด	Z - I		Z - II		Z - III		รวม	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
กลาง	นครปฐม	-	-	2,466	0.45	3,249	0.59	5,715	1.04
	ประจวบคีรีขันธ์	257,659	46.77	58,489	10.62	65,546	11.90	381,694	69.29
	ราชบุรี	-	-	49,216	8.93	15,198	2.76	64,414	11.69
	สมุทรสงคราม	-	-	68,980	12.52	413	0.07	69,393	12.60
	สมุทรสาคร	-	-	12,800	2.32	7,586	1.38	20,386	3.70
	เพชรบุรี	18	0.00	700	0.13	8,567	1.56	9,285	1.69
รวม		257,677	46.77	192,651	34.97	100,559	18.25	550,887	100.00
ตะวันออก	จันทบุรี	284	0.22	1,149	0.90	1,712	1.34	3,145	2.46
	ฉะเชิงเทรา	112	0.09	18,238	14.24	10,214	7.98	28,564	22.31
	ชลบุรี	12,827	10.02	2,289	1.79	61,573	48.09	76,689	59.90
	ตราด	901	0.70	5,022	3.92	5,565	4.34	11,488	8.96
	ระยอง	3,042	2.38	1	0.00	5,113	3.99	8,156	6.37
	รวม	17,166	13.41	26,699	20.85	84,177	65.74	128,042	100.00
ใต้	กระบี่	3,874	0.64	660	0.11	2,597	0.43	7,131	1.17
	ชุมพร	89,604	14.69	31,413	5.15	37,772	6.19	158,789	26.04
	ตรัง	2,181	0.36	339	0.06	927	0.15	3,447	0.57
	นครศรีธรรมราช	51,213	8.40	2,276	0.37	39,305	6.44	92,794	15.22
	นราธิวาส	16,501	2.71	6,870	1.13	19,334	3.17	42,705	7.00

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

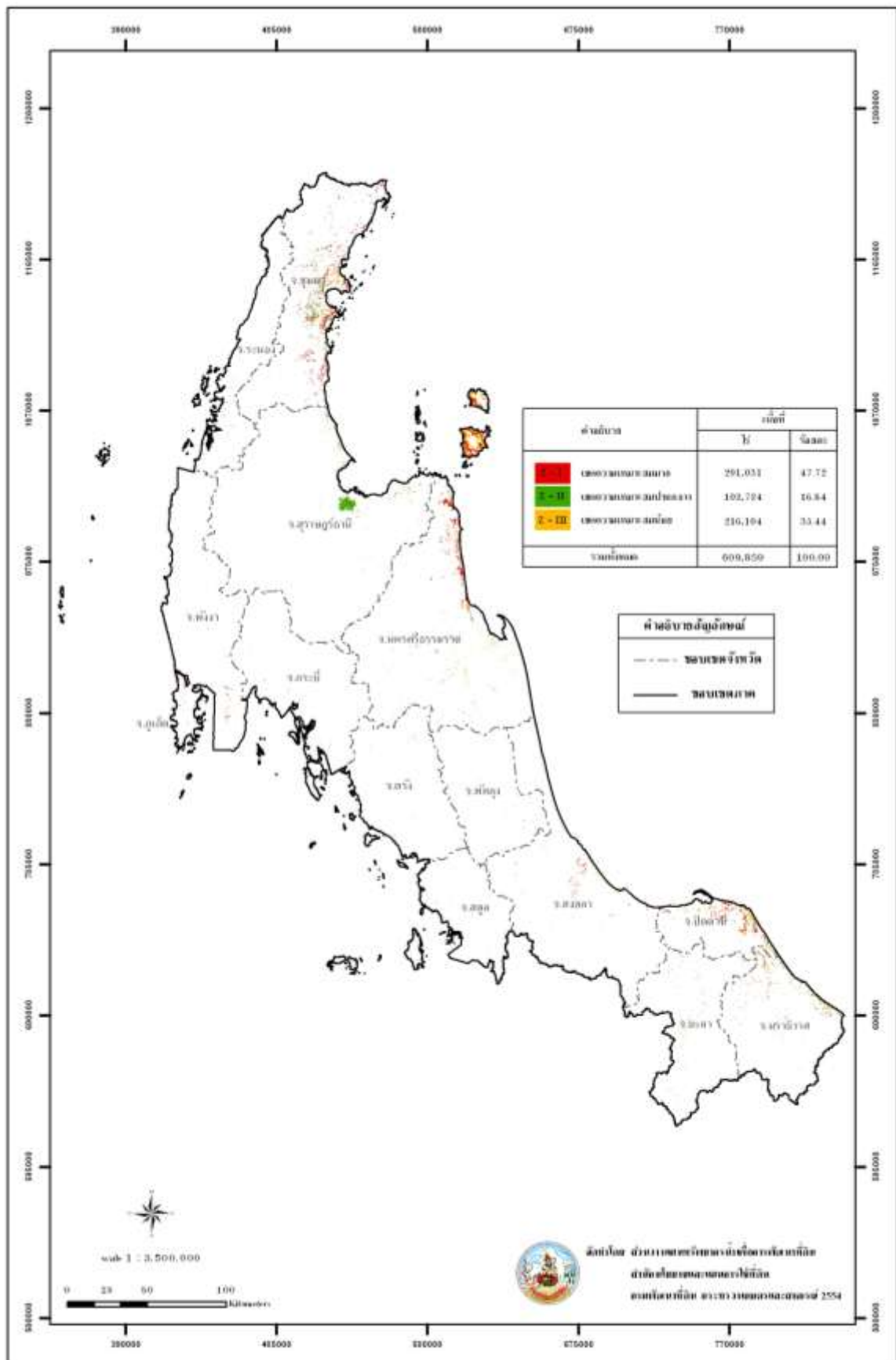
ภาค	จังหวัด	Z - I		Z - II		Z - III		รวม	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
ใต้	ปัตตานี	37,124	6.09	7,920	1.30	28,767	4.72	73,811	12.10
	พังงา	7,789	1.28	2,685	0.44	2,239	0.37	12,713	2.08
	พัทลุง	149	0.02	318	0.05	1,021	0.17	1,488	0.24
	ภูเก็ต	5,258	0.86	906	0.15	1,676	0.27	7,840	1.29
	ยะลา	3,963	0.65	1,450	0.24	2,670	0.44	8,083	1.33
	ระนอง	2,522	0.41	496	0.08	640	0.10	3,658	0.60
	สงขลา	9,129	1.50	2,037	0.33	4,921	0.81	16,087	2.64
	สตูล	2,346	0.38	752	0.12	1,226	0.20	4,324	0.71
	สุราษฎร์ธานี	59,378	9.74	44,602	7.31	73,009	11.97	176,989	29.02
รวม		291,031	47.72	102,724	16.84	216,104	35.44	609,859	100.00
รวมทั้งประเทศ		565,874	43.91	322,074	24.99	400,840	31.10	1,288,788	100.00



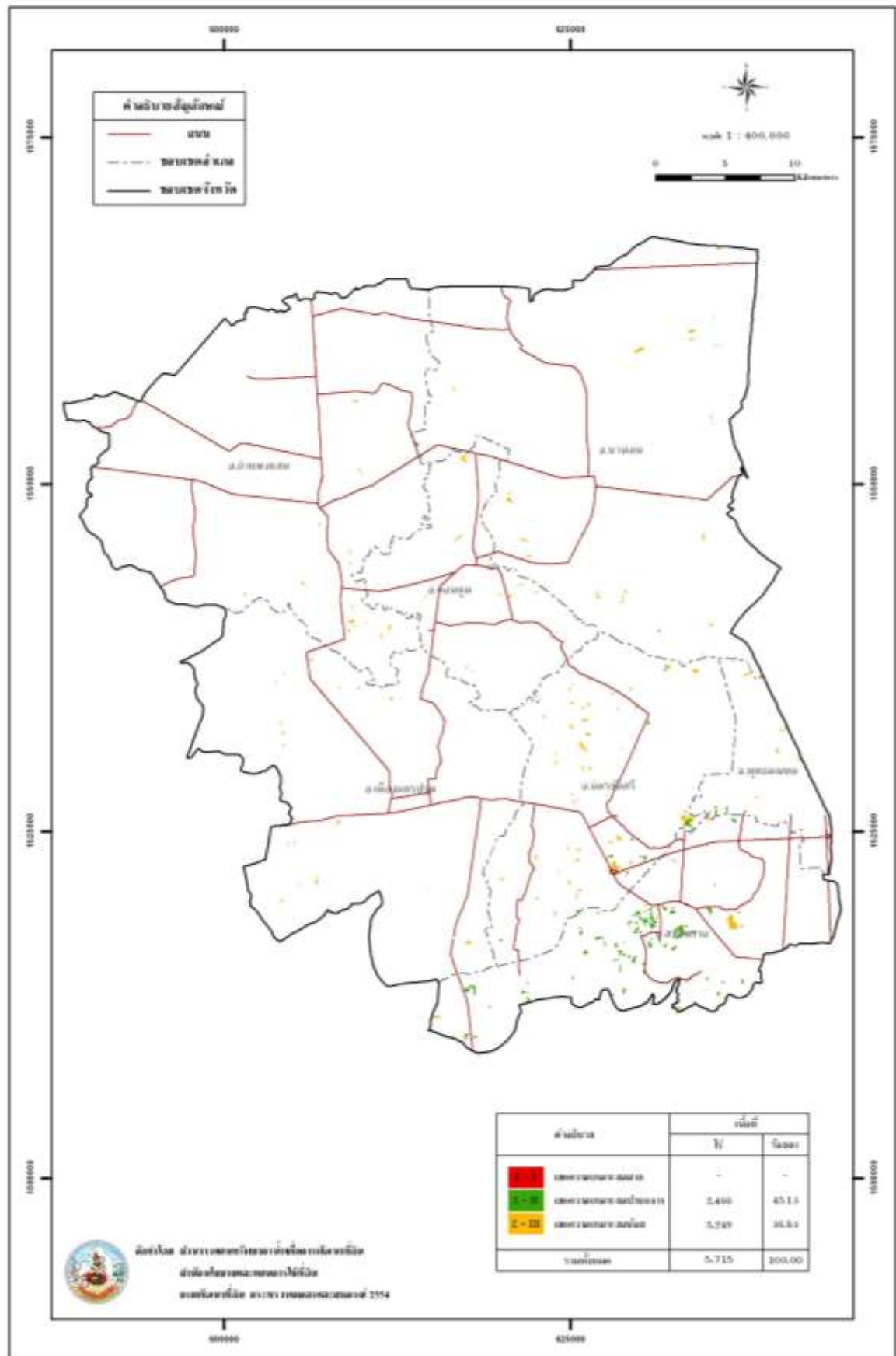
รูปที่ 4-1 เขตการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและป่าไม้ในประเทศไทย



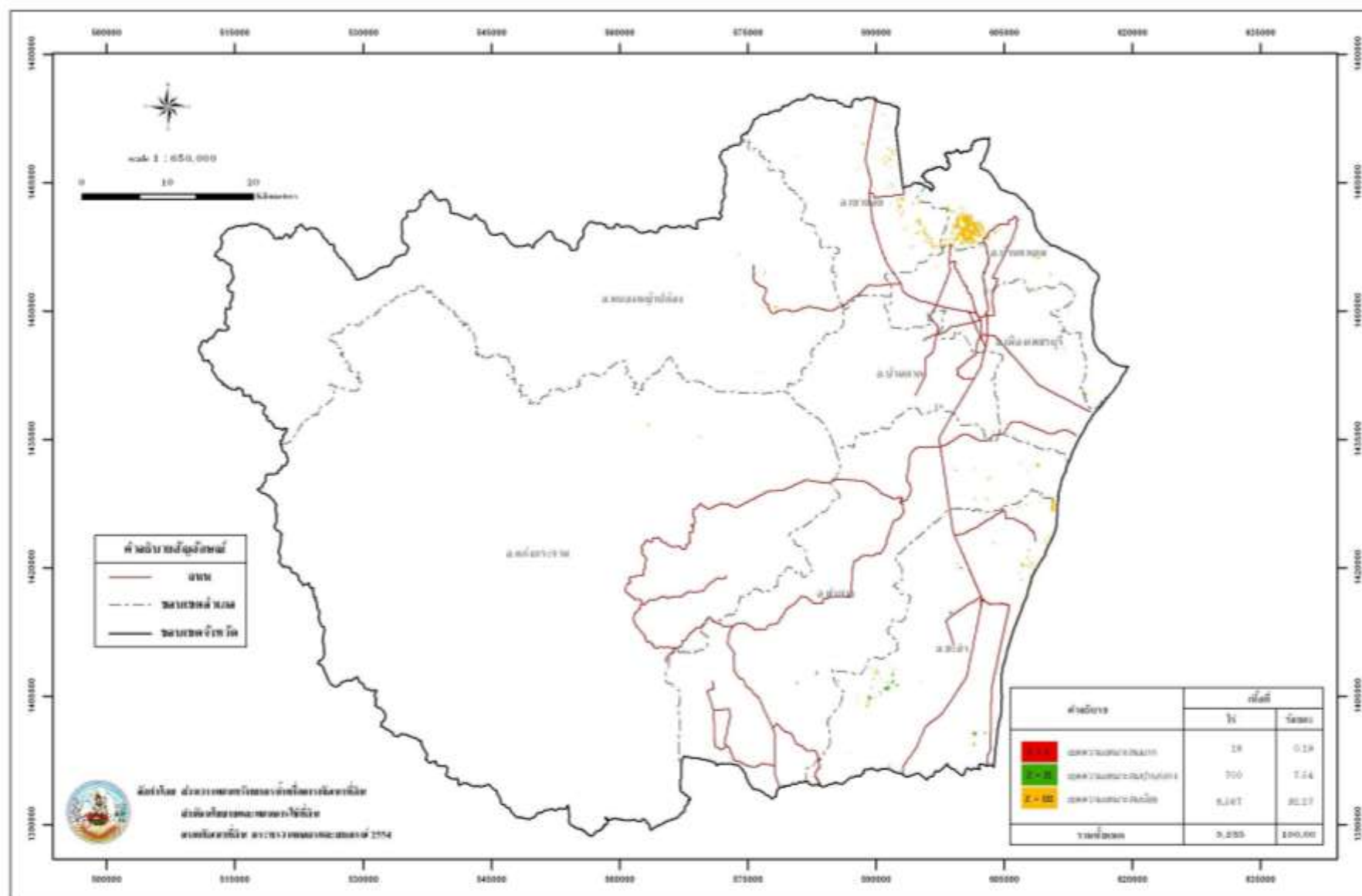
รูปที่ 4-2 แผนที่การใช้ที่ดินพิทักษ์อุทยานแห่งชาติผาแดง



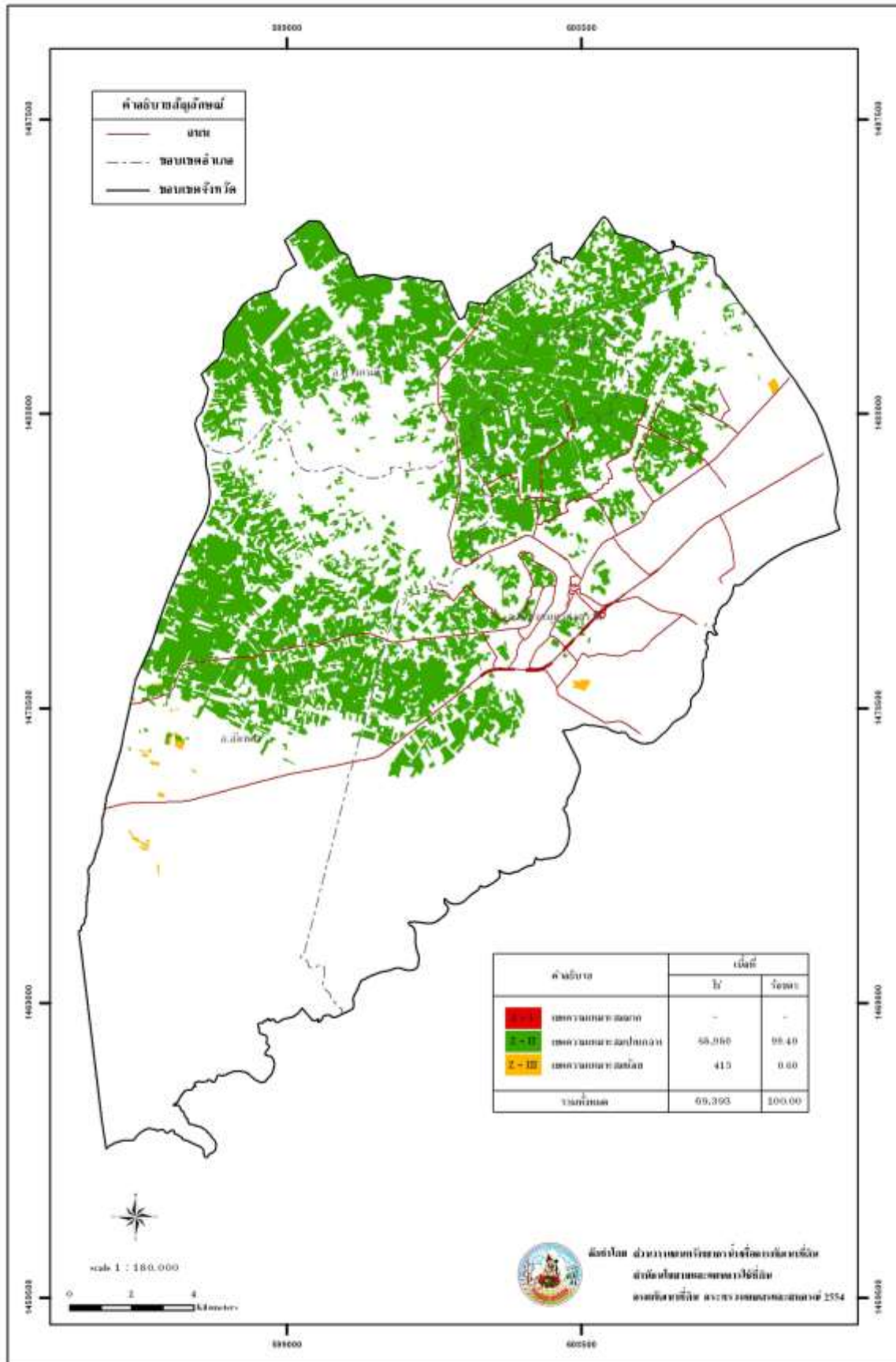
รูปที่ 4-4 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว ภาคใต้



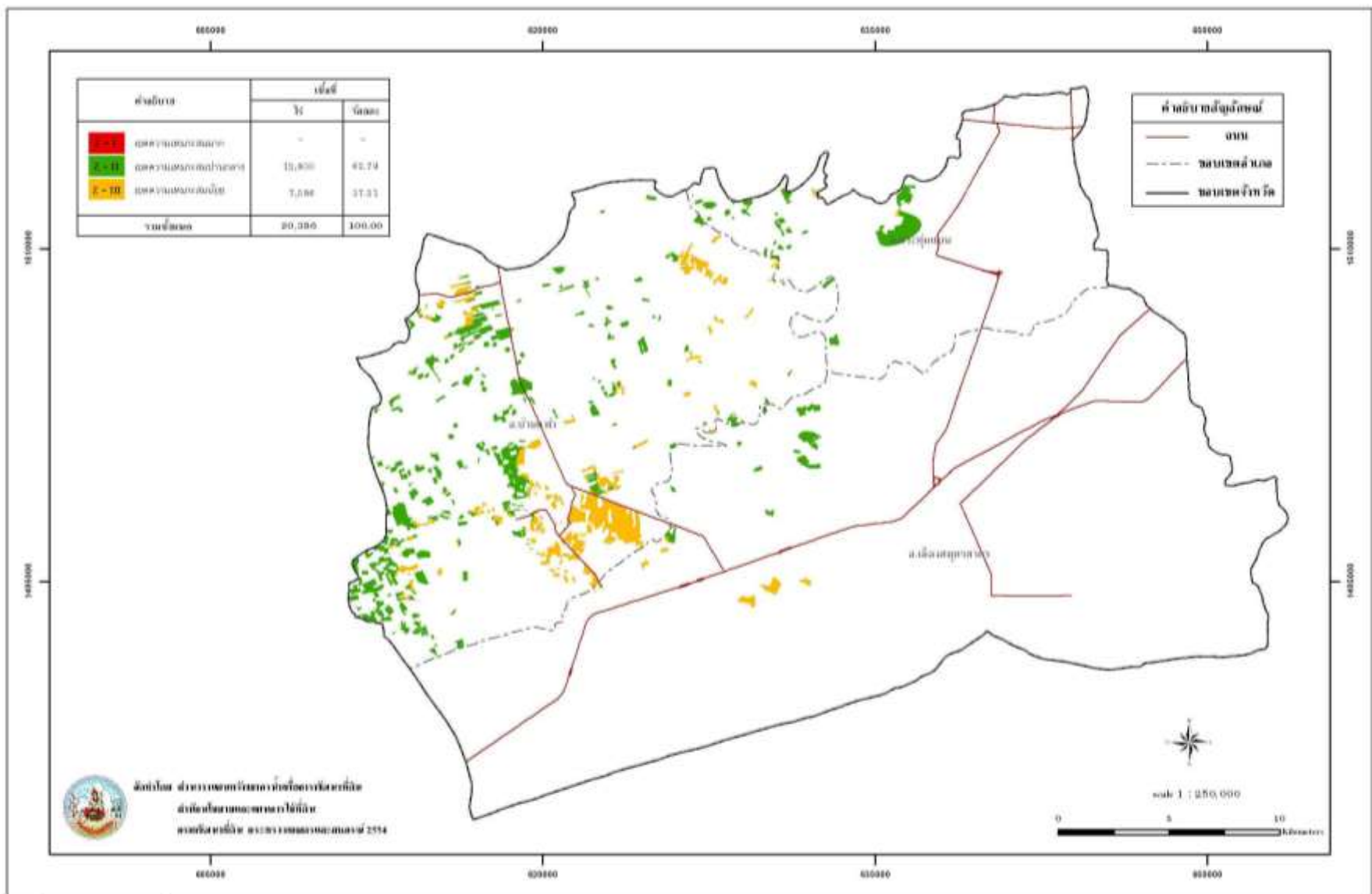
รูปที่ 4-5 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จังหวัดนครปฐม



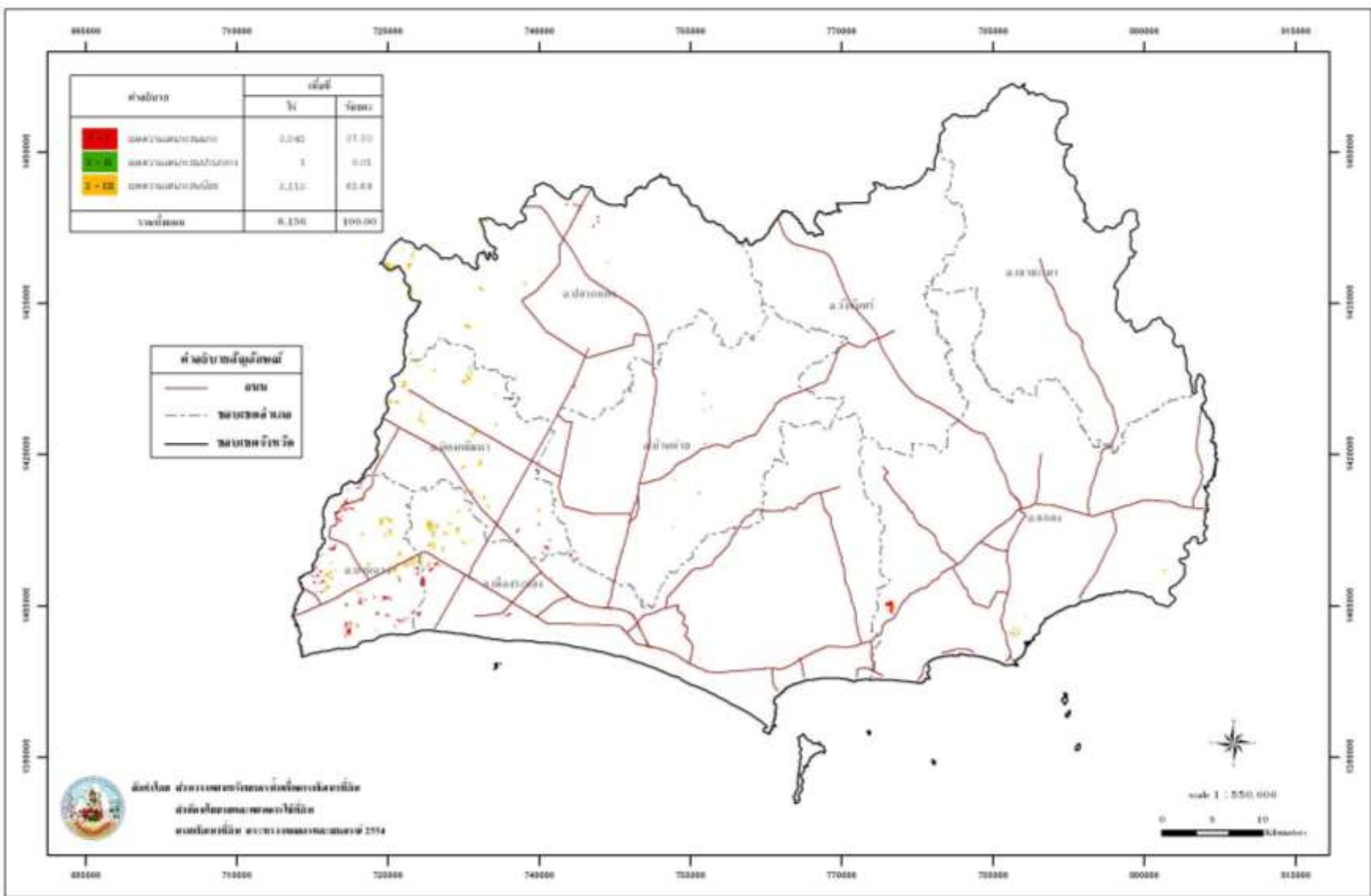
รูปที่ 4-7 แผนการใช้ที่ดินที่สมบูรณ์ของจังหวัดแพร่



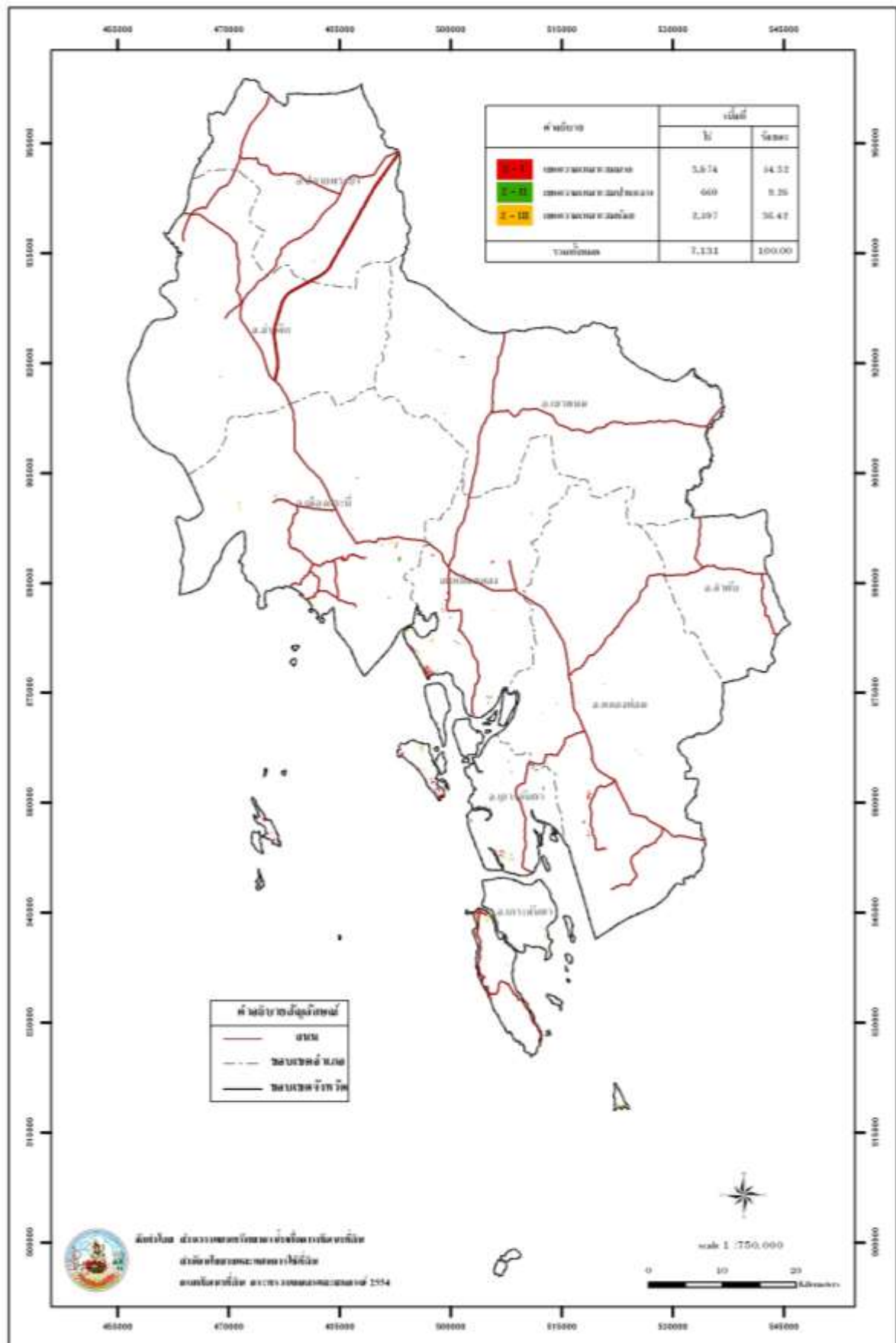
รูปที่ 4-9 แผนการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดสมุทรปราการ



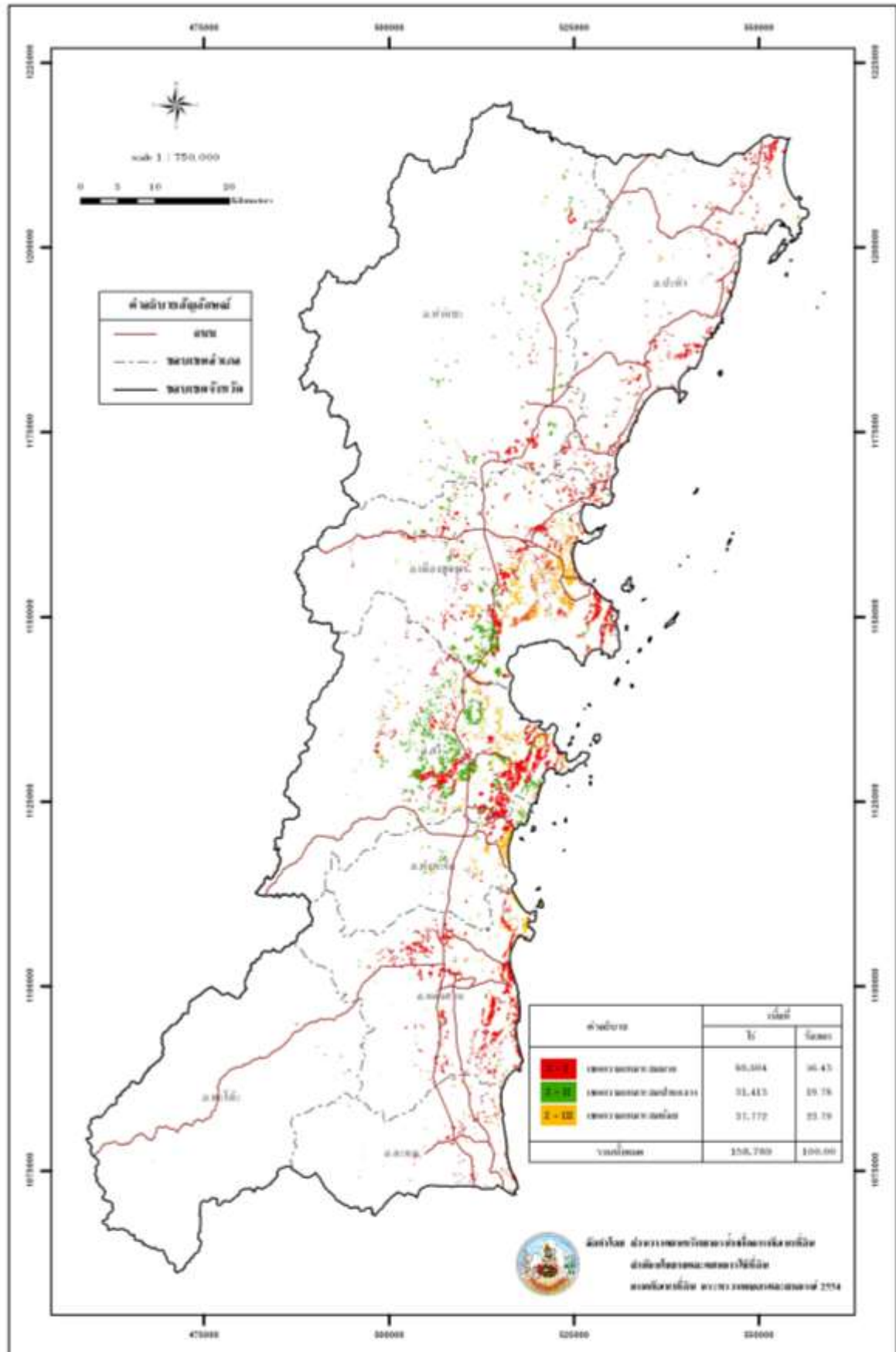
รูปที่ 4-10 เขตการใช้ที่ดินพืชสวนทุเรียนห้วย จังหวัดสมุทรปราการ



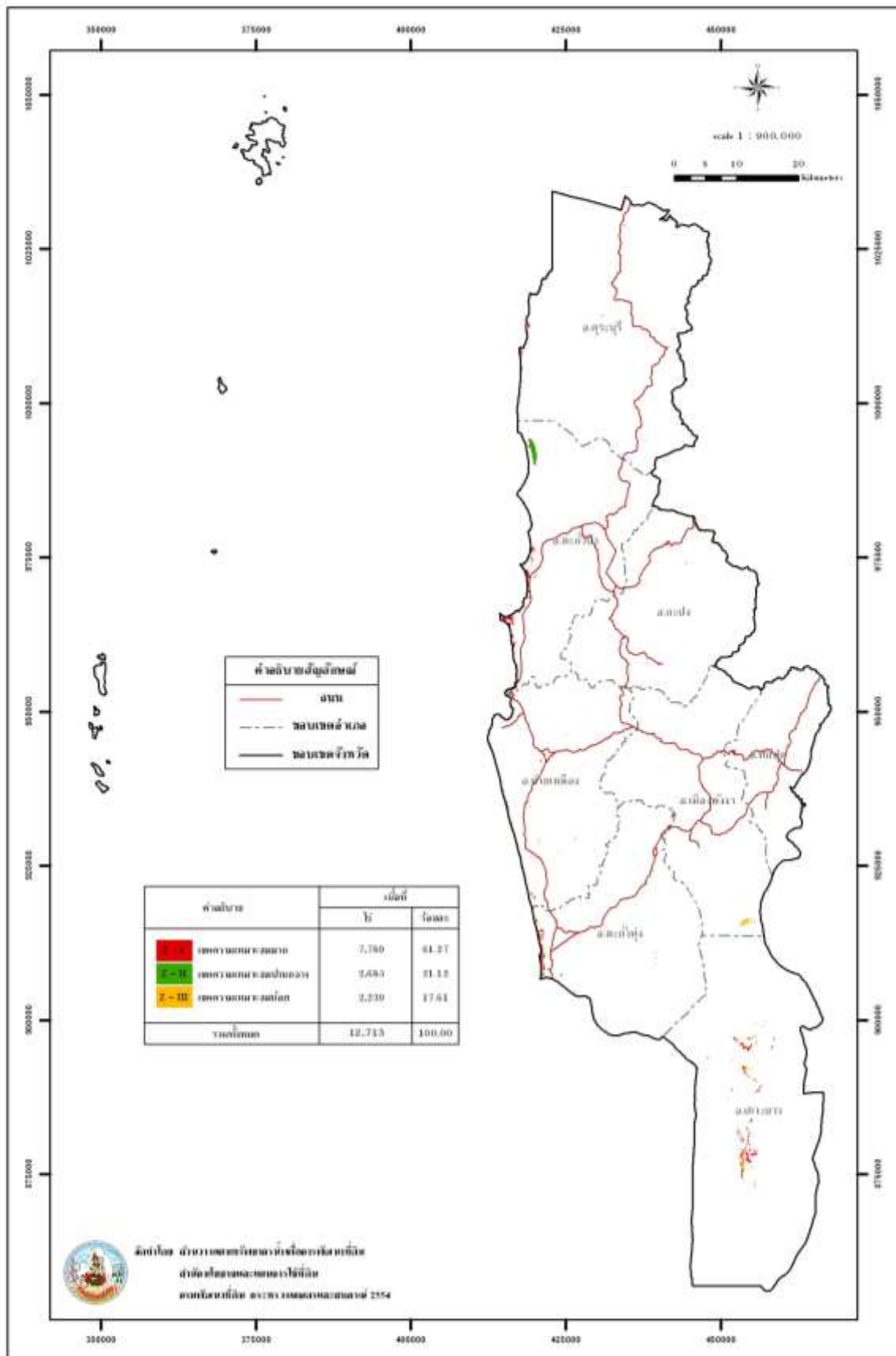
รูปที่ 4-15 เขตการใช้ที่ดินของสวนรุกขชาติห้วยหลวง จังหวัดเชียงราย



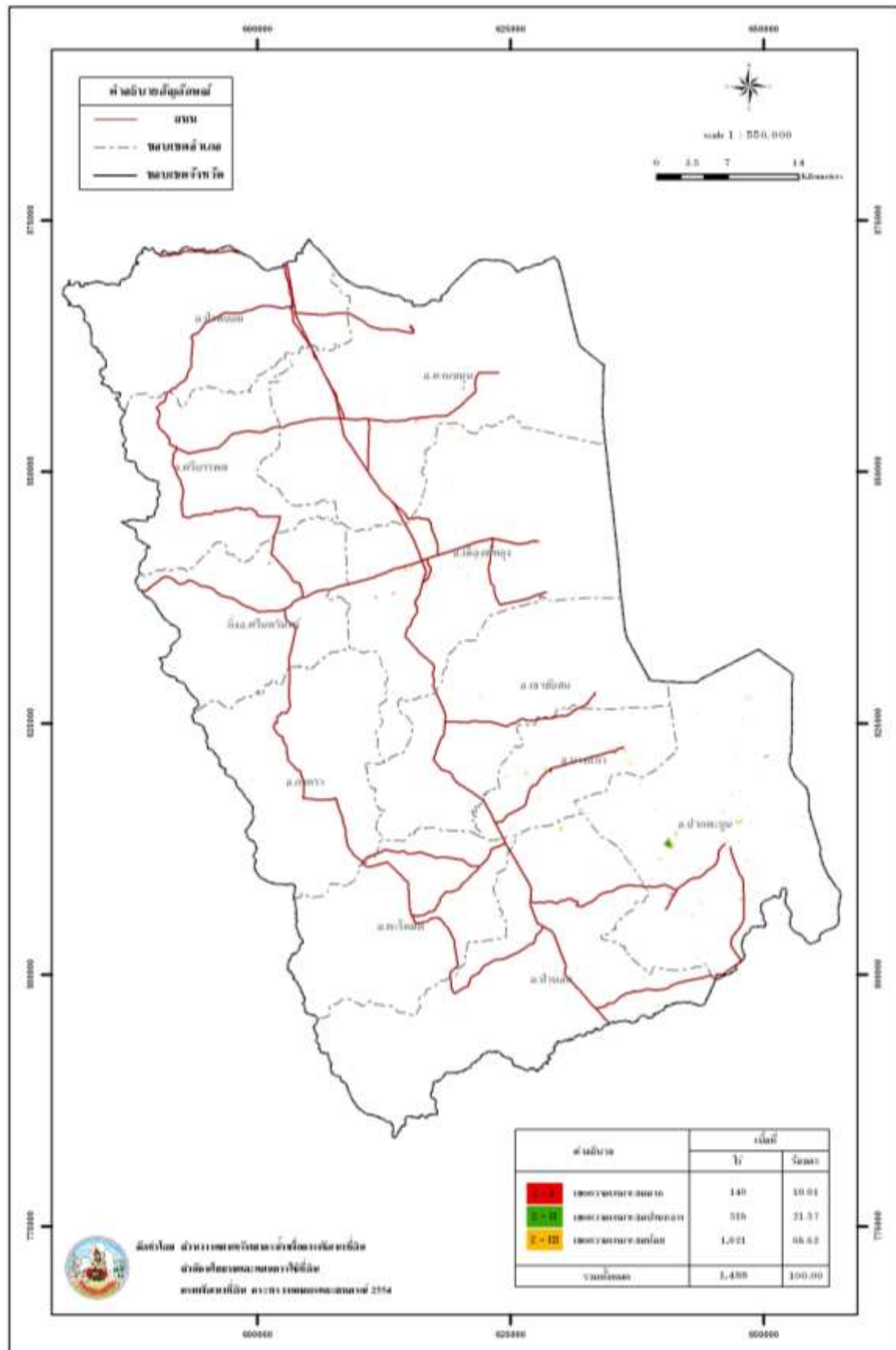
รูปที่ 4-16 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่ขสทรชกจมะพร้าว จังหวัดกระบี่



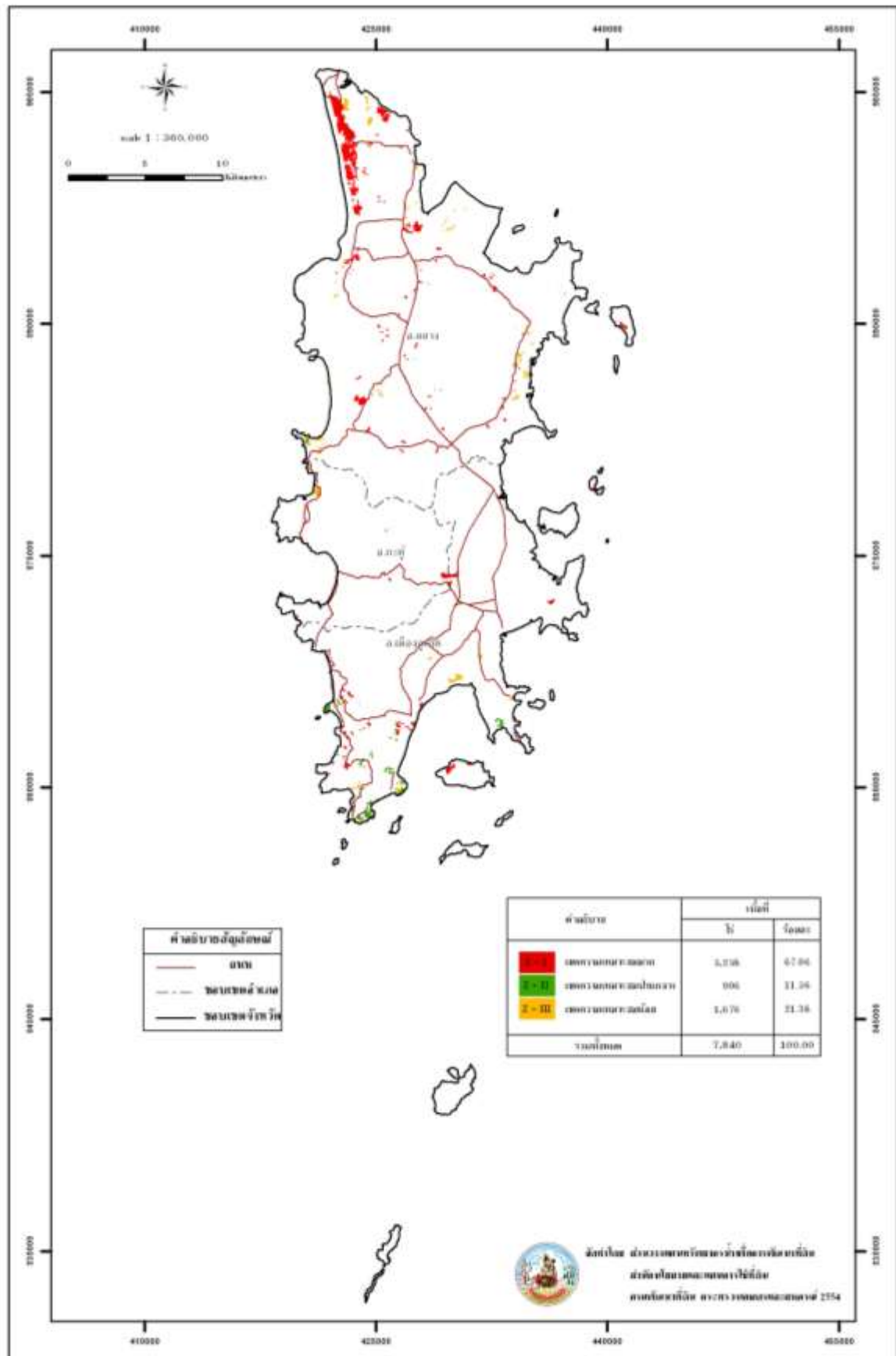
รูปที่ 4-17/ผลการใช้ที่ดินที่กรมที่ดินจังหวัดจันทบุรี



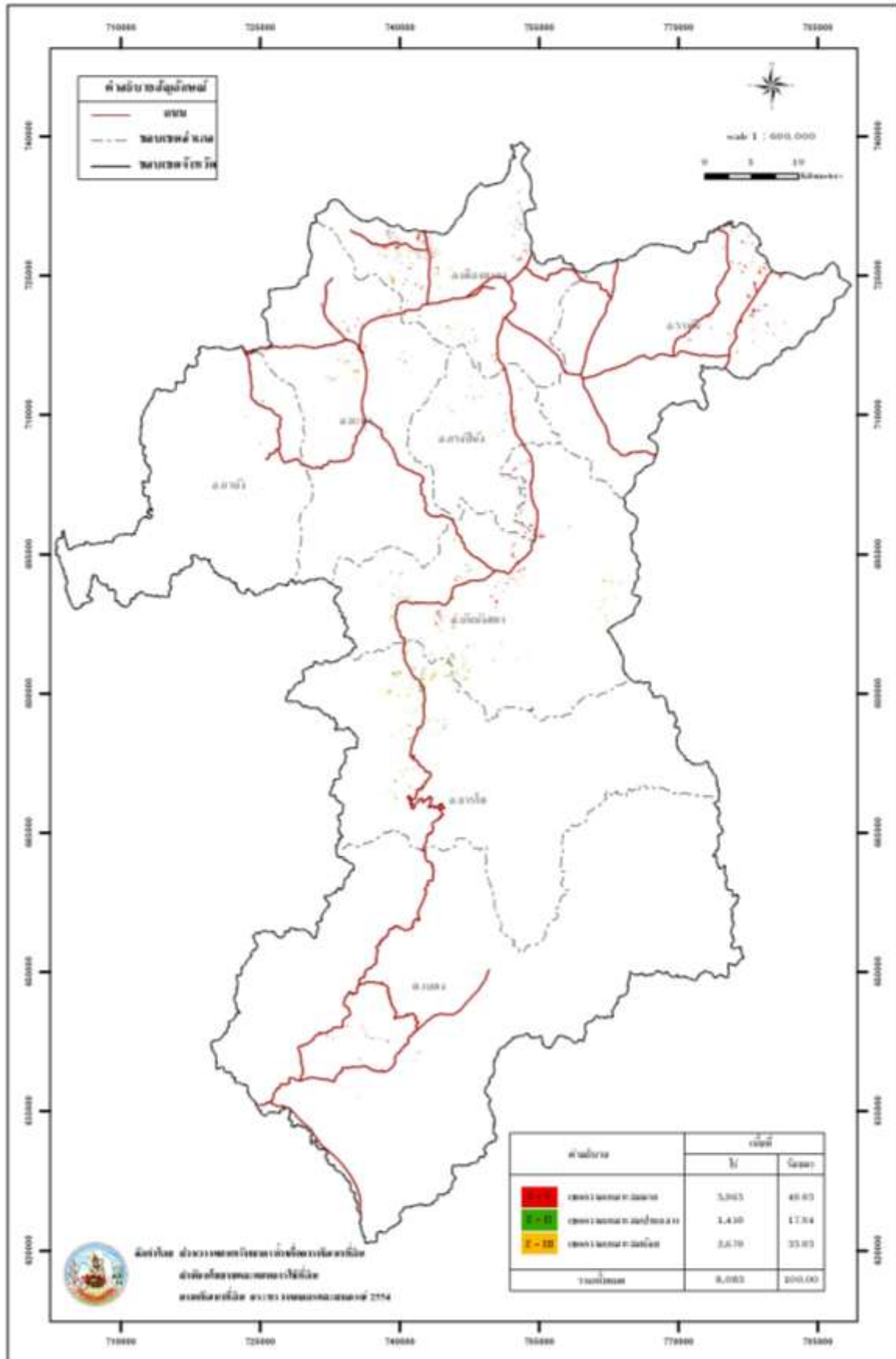
รูปที่ 4-22 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จังหวัดพังงา



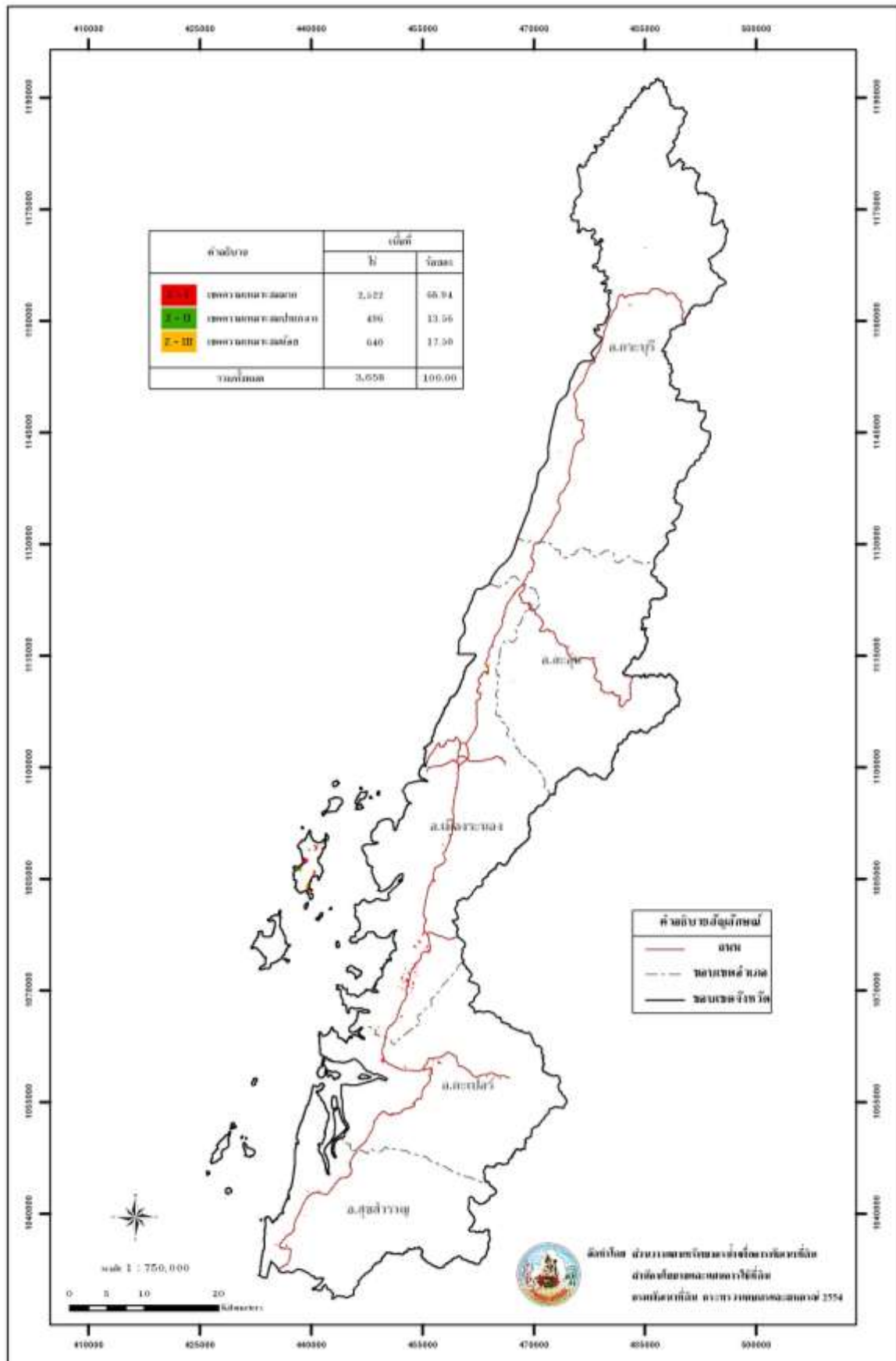
รูปที่ 4-23 เขตการใช้ที่ดินที่เกษตรกรรมจะแพร่ จังหวัดพัทลุง



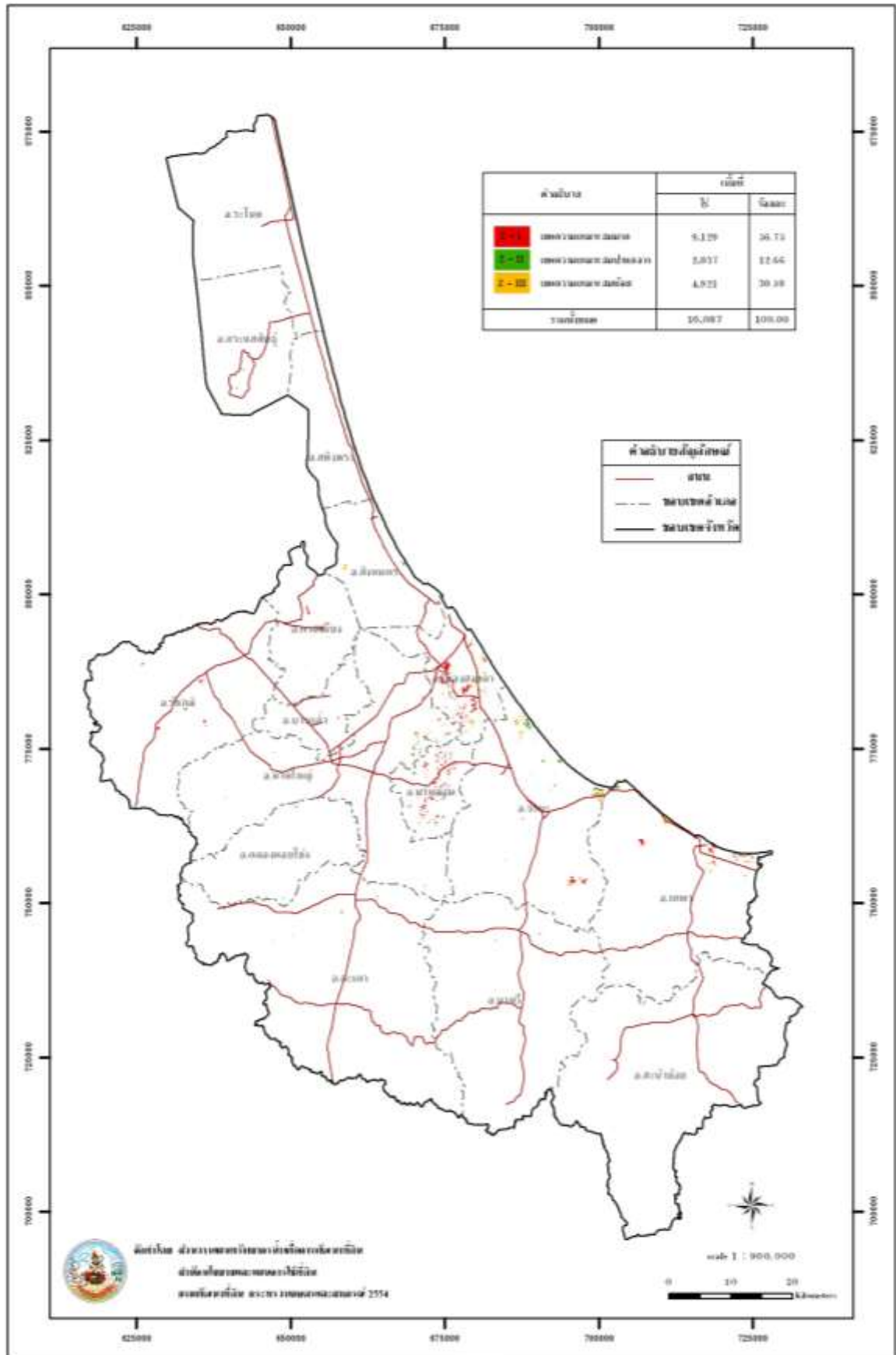
รูปที่ 4-24 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จังหวัดจันทบุรี



รูปที่ 4-25 แผนการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จังหวัดจันทบุรี



รูปที่ 4-26 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จังหวัดระนอง



รูปที่ 4-27 เขตการใช้ที่ดินพืชสวนทุเรียนจังหวัดสงขลา

เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าภายใน. 2553. **ราคาสินค้าเกษตรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 2553**. กระทรวงพาณิชย์. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2554 จาก <http://cbwm.dit.go.th/pricelist/showmonthly.asp>
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2553. **ข้อมูลโรงงาน**. กระทรวงอุตสาหกรรม. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2554, จาก <http://sql.diw.go.th/results1.asp>
- กรมวิชาการเกษตร. 2554. **ยุทธศาสตร์มะพร้าว (ร่าง) ปี 2554-2558**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2529. **อุตสาหกรรมมะพร้าว**. เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 44/2529. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 76 น.
- ทะนุพงศ์ กุสุมา ณ อยุธยา, 2554. **สาเหตุมะพร้าวขาดแคลนและแนวทางแก้ไข**. น. 51-53. ใน วารสาร เทคโนโลยีชาวบ้าน. ปีที่ 23 ฉบับที่ 497. 15 กุมภาพันธ์ 2554. กรุงเทพมหานคร.
- นฤมล มานีพพาน. มปป. **หนังสือคู่มือการเกษตร การเพาะปลูกและขยายพันธุ์มะพร้าว ไม้ผลเศรษฐกิจ มากด้วยคุณค่า**. สำนักพิมพ์ส่งเสริมอาชีพธุรกิจ เพชรกะรัต. กรุงเทพมหานคร. 80 น.
- นางสุภาวดี ภัทรโกศล. 2541. **รายงานการศึกษาเรื่องผลกระทบจากการเปิดตลาดการค้าเสรีและอุตสาหกรรมมะพร้าวของไทย**. กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554. **ปริมาณการนำเข้าและส่งออกมะพร้าว ปี 2550 - 2553**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สถาบันพืชสวน. 2532. **เอกสารวิชาการที่ 5 เรื่อง มะพร้าว**. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สถาบันพืชสวน. 2551. **มะพร้าวและการใช้ประโยชน์เป็นผลิตภัณฑ์หลากหลาย**. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ส่วนวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. **เขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ**. สำนักสำรวจดิน และวางแผนการใช้ที่ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. 2554. **ข้อมูลสำรวจพืชเศรษฐกิจมะพร้าว**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. **สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2551**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 115 น.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. **สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2552**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 130 น.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. **ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

93 น.

สุริพงษ์ ถิ่นไชยชัยและสุกัญญา คำขาว. 2554. **ผลพวงวิกฤตมะพร้าวไทย**. น. 49-56. ใน วารสารช่องทางสร้างอาชีพเกษตรสร้างเงินสร้างงาน. คอลัมน์เรื่องเด่นจากปก. ปีที่ 7 ฉบับที่ 080 มกราคม 2554. กรุงเทพมหานคร.

อภิชาติ พงษ์ศรีหตุลชัย. 2554. **นโยบายมะพร้าว**. เอกสารสัมมนาวิชาการ เรื่อง สถานการณ์มะพร้าวขาดแคลนจากวิกฤติตู้โอกาส. 18 มีนาคม 2554. ห้องประชุมพื้งบุญ ชั้น 8 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพมหานคร.

Dootson, J. 1989. **COCONUT INDUSTRY IN THAILAND**. Occasional Publication Series, no: 4. Asian and Pacific Coconut Community (APCC). Jakarta. 38p.

Magat, S.S. 1999. **Production Management of Coconut (Cocos Nucifera, Lin.)** Diliman, Quezon city, Metro Manila: PCA-ARDB. 67p.

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1	ระดับค่าพิสัยในรูปของผลผลิตและการลงทุน
ภาคผนวก ก-2	เงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดิน
ภาคผนวก ก-3	ความรู้และการปฏิบัติที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าว

ภาคผนวกที่ ก-1

ตารางแสดงระดับค่าพิสัยในรูปของผลผลิตและการลงทุน

ระดับค่าพิสัย (Factor rating class)	% optimum yield*	การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิต 80% ของ optimum yield
S1 : Highly suitable	มากกว่า 80	ไม่มี
S2 : Moderately suitable	40-80	จำเป็นต้องมี สามารถปฏิบัติได้ และมีความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจ
S3 : Marginally suitable	20-40	จำเป็นต้องมี สามารถปฏิบัติได้ และเหมาะสมด้านเศรษฐกิจในบางกรณี
N : Not suitable	น้อยกว่า 20	ข้อจำกัดอื่นๆ ยาก หรือไม่สามารถแก้ไข ได้ด้วยการจัดการ

$$* \% \text{ optimum yield} = \frac{\text{expected yield} \times 100}{\text{optimum yield}}$$

ภาคผนวกที่ ก-2

เงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดิน

1. ผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดิน

- มาก : มีผลกระทบทันทีทันใด
- ปานกลาง : จะมีผลกระทบมากพอสังเกตได้
- น้อย : มีผลกระทบน้อยมาก

2. เกิดขึ้นของค่าวิกฤตในพื้นที่ที่จะปลูกพืช

เกิดขึ้นบ่อยครั้ง : ระดับที่กระทบกระเทือนต่อผลผลิตจะเกิดขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ หรือสูงกว่าของพื้นที่

เกิดขึ้นบ้าง : ระดับที่กระทบกระเทือนต่อผลผลิตจะเกิดขึ้นน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

เกิดขึ้นน้อยมากหรือไม่เกิดขึ้นเลย : ระดับความรุนแรงเกิดขึ้นน้อยมากจนสามารถมองข้ามไปได้

3. การรวบรวมข้อมูลสามารถปฏิบัติได้

สามารถรวบรวมได้ : ข้อมูลสามารถได้จากเอกสารหรือรายงานที่มีอยู่แล้ว หรือได้จากการสำรวจ

ไม่สามารถหาได้ : ไม่สามารถหาข้อมูลหรือผลิตขึ้นใหม่ได้

ภาคผนวกที่ ก-3

ความรู้และการปฏิบัติที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าว

มะพร้าว เป็นไม้ผลเมืองร้อนที่สามารถแพร่กระจายไปยังส่วนต่างๆ ของโลกได้ โดยมีความเชื่อกันว่า ลูกมะพร้าวสามารถลอยไปตามกระแสน้ำและไปเจริญเติบโตตามหมู่เกาะต่างๆ และบริเวณริมฝั่งทะเล แต่มีผู้สันนิษฐานและพบหลักฐานต่างๆ ว่ามะพร้าวมีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปอเมริกา เช่น หมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก และทวีปเอเชีย เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยนั้น มะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทุกๆ ส่วนของต้นมะพร้าว ไม่เพียงแต่ผลสดหรือผลแก่ รวมถึงราก ใบ ยอด รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว ทั้งอุปโภคและบริโภค ต่างก็เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศนำมาซึ่งรายได้สำคัญทางเศรษฐกิจให้กับประเทศอีกประเภทหนึ่ง

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น มะพร้าวมีทรงต้นที่สูง ไม่มีการแตกกิ่งก้านหรือตาข้าง โดยปกติมะพร้าวพันธุ์ต้นสูงจะมีความสูงประมาณ 15-20 เมตร ส่วนพันธุ์ต้นเตี้ยมีความสูงประมาณ 8-10 เมตร ภายในลำต้นจะมีตายอดเพียงตาเดียว ถ้าหากตายอดเกิดตาย ส่วนของลำต้นมะพร้าวก็น่าจะตายตาม ส่วนโคนต้นของมะพร้าวพันธุ์ต้นสูงจะมีสะเก็ดโคนขยายออกขนาดใหญ่ ส่วนต้นมะพร้าวพันธุ์เตี้ยจะมีรอยแผลบริเวณของก้านใบทำให้สามารถคำนวณจากรอยแผลบริเวณก้านใบที่ร่วงได้ว่ามะพร้าวมีอายุเท่าไร

ใบ ลักษณะของใบมะพร้าวจะเป็นแบบใบรวม ลักษณะคล้ายขนนกประกอบด้วยก้านใบและใบย่อย สามารถแยกออกไปได้ประมาณ 200-250 ใบย่อย ต่อ 1 ใบรวม ความยาวของก้านใบจะขึ้นอยู่กับขนาดของอายุและลักษณะพันธุ์ มีความยาวประมาณ 4.5-6 เมตร ส่วนก้านของใบใหม่ หรือใบอ่อนมีลักษณะคล้ายขยายออกเมื่อมีอายุมากขึ้น การเกิดใบใหม่บริเวณลำต้นจะเรียงตัววนไปทางด้านใดด้านหนึ่ง

ราก รากของต้นมะพร้าวนั้น แผ่ขยายไปตามแนวดิ่งในระดับความลึกประมาณ 50-90 เซนติเมตร และแผ่ขยายออกไปรอบๆ ต้น ประมาณ 6 เมตร มะพร้าวไม่มีรากขนอ่อนแต่มีรากขนาดเล็กแตกแขนงออกช่วยในการดูดน้ำและอาหาร ส่วนรากอากาศทำหน้าที่เป็นตัวลำเลียงอากาศจากผิวดินสู่รากอีกทางหนึ่ง

ช่อดอก มะพร้าวถือเป็นพืชที่มีสองเพศอยู่ในต้นเดียวกัน คือ มีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย เพียงแต่แยกกันอยู่คนละดอก แต่บางครั้งก็พบว่า ในหนึ่งช่อดอกมีดอกตัวผู้ หรือดอกตัวเมียเพียงอย่างเดียวเหมือนกัน การเกิดช่อดอกจะแทงออกมาจากมุมใบ โดยมีกาบโคงหุ้มในขณะที่ยังอ่อนอยู่

ส่วนช่อดอกจะมีกาบมะพร้าวที่เรียกว่า “จั่น” จั่นจะทำการขยายตัวให้มีขนาดใหญ่ และจะบานแตกออกพร้อมที่จะทำการแพร่พันธุ์ต่อไป ดอกตัวเมียมีตำแหน่งอยู่บริเวณโคนของระแงะ มีลักษณะกลม

และขนาดใหญ่ประมาณ 1.3 เซนติเมตร เป็นสีขาวมีสัน 3 สัน ที่บริเวณปลายร่อง เมื่อดอกบานปลายของดอก จะทำการแตกเป็น 3 แฉก และเป็นทางให้ละอองเกสรงอก เมื่อการผสมสิ้นสุดลงจะเปลี่ยนเป็น สีน้ำตาล ส่วนกลีบดอกจะขยายตัวใหญ่ขึ้นและติดอยู่ที่ฐานของผล

ผล ในผลมะพร้าว สามารถแบ่งเนื้อได้ 3 ชั้น ดังนี้

1) ส่วนเปลือกนอกสุด เปลือกมะพร้าวมีสีตั้งแต่สีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาล สีน้ำตาลแดง สีงาช้าง เป็นต้น

2) ส่วนเนื้อเยื่อที่ถัดจากเปลือกชั้นนอก มีลักษณะเป็นเส้นใยและความหนาแน่น หนา ประมาณ 2-15 เซนติเมตร

3) ส่วนของกะลา กะลาเป็นส่วนของที่มีความแข็งที่สุด มีลักษณะเป็นทรงกลม มีซี่ที่ตา 3 ตา ภายในประกอบด้วยเนื้อเยื่อต่างๆ สีน้ำตาล ถัดออกมาจะเป็นส่วนของเนื้อ และน้ำมะพร้าว เมื่อผลแก่ จะมีเนื้อแข็งหนาประมาณ 4-20 มิลลิเมตร เมล็ด คือ ส่วนที่ถูกห่อหุ้มไว้ด้วยกะลา ส่วนของคัพพะ (รังไข่) นั้นแทรกอยู่ตรงตานี้ เมื่อผลเริ่มแก่จัดและอยู่ในสภาพที่เหมาะสมก็จะมีการเจริญเติบโต ทำให้หน่อแทงตัวออกมานอกกะลา

2. พันธุ์มะพร้าว

การเจริญเติบโตของต้นมะพร้าว และอายุที่เริ่มให้ผลสามารถทำการแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ

2.1 มะพร้าวพันธุ์ต้นสูง

เป็นพันธุ์มะพร้าวที่ปลูกไว้เพื่อขายผลแก่ ลักษณะของลำต้นมีขนาดใหญ่ สูง มีอายุยืนประมาณ 70-90 ปี เมื่อต้นโตเต็มที่สูงประมาณ 20 เมตร หรืออาจจะสูงมากกว่านั้น ในระยะที่เริ่มให้ผล ประมาณ 5 ปี หลังการปลูก ผลที่ได้จะมีขนาดที่ต่างกันออกไป ลักษณะเด่นของพันธุ์ต้นสูง คือ ดอกของตัวผู้และตัวเมียจะบานไม่พร้อมกัน ทำให้ต้องทำการให้ผสมกันแบบข้ามต้น

มะพร้าวกะโหลก มะพร้าวขนาดใหญ่กว่าพันธุ์อื่นๆ อาจจะมีขนาดใหญ่ถึง 2 เท่า มีเนื้อที่สด แต่ให้ผลไม่ดก

มะพร้าวใหญ่ มะพร้าวที่ปลูกเปลือกแล้วมีขนาดใหญ่ จัดเป็นมะพร้าวเพื่อการส่งออก ซึ่งเริ่มให้ผลเมื่อมีอายุประมาณ 7 ปี และมีความดกของผลมาก บางต้นอาจจะตกผลประมาณ 100 ผลต่อปี

มะพร้าวกลาง มะพร้าวที่ปลูกเปลือกแล้วมีผลขนาดกลาง แต่ผลจะเล็กกว่ามะพร้าวใหญ่ เล็กน้อย ส่วนมากจะทำการแยกสองพันธุ์นี้ออกจากกันได้ยาก เพราะมะพร้าวใหญ่จะมีผลดก และผลที่ได้มีขนาดที่ใกล้เคียงกับมะพร้าวกลาง

มะพร้าวปากจก มีลักษณะที่แตกต่างจากมะพร้าวใหญ่ และมะพร้าวกลางมาก ผลมีลักษณะคล้ายกับลูกรักบี้ ส่วนของกะลาจะหนา มีน้ำน้อย และมีปริมาณเนื้อของมะพร้าวใกล้เคียงกับมะพร้าวกลาง เมื่อนำไปปลูกที่ดอนจะทำให้ผลมีขนาดเล็ก

มะพร้าวทะลายร้อย มีลักษณะลำต้นสูง ส่วนชื่อมะพร้าวทะลายร้อย เพราะว่าจันทมะพร้าวแต่ละต้นจะมีดอกตัวเมียมากถึงร้อยกว่าดอก โดยปกติแล้วมะพร้าวทั่วไปจะมีดอกตัวเมียเท่ากับจำนวนระแง้หรือมากกว่าไม่กี่ดอกและดอกตัวเมียในมะพร้าวทะลายร้อยยังสามารถผสมติดได้ แต่จะไม่เป็นผลสมบูรณ์นัก หรือส่วนที่สมบูรณ์ก็จะมีขนาดเล็กมาก

มะพร้าวเปลือกหวาน มะพร้าวที่มีเปลือกอ่อนสามารถนำไปรับประทานได้ เนื่องจากมีรสชาติที่หวาน ส่วนเส้นใยของเปลือกจะมีสีขาวซีดหรือขาวปนน้ำตาล

มะพร้าวกะทิ เนื้อในของมะพร้าวกะทิมีลักษณะพิเศษกว่าพันธุ์อื่นๆ โดยส่วนของเนื้อจะฟูขึ้นมาบริเวณผิวหน้ามีน้ำข้นใสเหมือนวุ้นนำไปรับประทานเป็นขนมหวาน ส่วนการเกิดของมะพร้าวกะทิจะเป็นเพียงบางผลในแต่ละทะลาย ซึ่งถือว่าเป็นความผิดปกติทางพันธุกรรม

มะพร้าวน้ำตาล เป็นพันธุ์ที่สามารถให้น้ำตาลได้มากกว่าพันธุ์อื่นๆ เป็นเพราะได้รับการคัดเลือกสายพันธุ์มาแล้ว

มะเปร้ว เป็นมะพร้าวที่แตกต่างจากพันธุ์อื่นๆ มีลักษณะแตกต่างตรงที่จันท คือ มะเปร้วในช่องของดอกจะไม่มีระแง้เหมือนพันธุ์อื่นๆ ส่วนของดอกตัวเมียจะทำการติดอยู่ที่ก้านของดอก และดอกตัวผู้จะมีจำนวนน้อยติดอยู่ที่ก้านของช่อดอกบริเวณส่วนปลาย

2.2 มะพร้าวต้นเตี้ย

มะพร้าวแต่ละต้นมีความสูงประมาณ 12 เมตร มีทางสั้น ตกผลได้เร็วกว่าต้นสูง ส่วนดอกตัวเมียและตัวผู้จะบานในระยะเวลาเดียวกันและทำการผสมภายในต้นเดียวกันได้ ผลค่อนข้างดก แต่จะมีขนาดเล็ก มีอายุการให้ผลประมาณ 35-40 ปี

มะพร้าวนกคุ้ม เป็นมะพร้าวต้นเตี้ยอีกสายพันธุ์หนึ่งของทางภาคใต้ ที่นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ ผลมีขนาดเล็กและเปลือกมีสีเขียว ลำต้นเล็ก ทางสั้น

มะพร้าวหมูลิเขียว เป็นมะพร้าวต้นเตี้ยที่มีขนาดใหญ่กว่ามะพร้าวนกคุ้ม

มะพร้าวนาฬิกา หรือมะพร้าวสีเหลือง มีผลขนาดเล็กกว่าพันธุ์อื่นๆ ผลจะมีสีออกเหลือง มีลักษณะรูปทรงกลมหรือสี่เหลี่ยมเล็กน้อยส่วนมากนิยมนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ น้ำหนักของผลรวมทั้งเปลือกประมาณ 841 กรัม และเนื้อมะพร้าวแห้งน้ำหนักประมาณ 178 กรัม

มะพร้าวสีเขียวทุ่งเคล็ด ผลมีสีเขียว ขนาดใกล้เคียงกับมะพร้าวนกคุ้ม มีลักษณะเป็นทรงกลม หรือเหลี่ยมเล็กน้อย ส่วนน้ำหนักของผลรวมเปลือกประมาณ 900 กรัม และเนื้อมะพร้าวแห้ง น้ำหนักประมาณ 160 กรัม

มะพร้าวหมูขี้วปะทิว ผลมีสีเขียว ขนาดของผลใหญ่กว่ามะพร้าวนกคุ้ม มีลักษณะเป็นทรงกลม หรือเหลี่ยมเล็กน้อย คล้ายพันธุ์สีเขียวทุ่งเคล็ด แต่ผลของหมูขี้วปะทิวจะมีขนาดน้ำหนักใหญ่กว่ามาก น้ำหนักของผลรวมเปลือกประมาณ 1,078 กรัม และเนื้อมะพร้าวแห้งน้ำหนักประมาณ 203 กรัม

มะพร้าวหมูสีแดง ผลจะเป็นสีแดงปนส้ม ส่วนน้ำหนักของผลรวมเปลือกประมาณ 900 กรัม และเนื้อมะพร้าวแห้งน้ำหนักประมาณ 160 กรัม ทางภาคใต้และประเทศมาเลเซียนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ

มะพร้าวน้ำหอม มีลักษณะพิเศษกว่าพันธุ์อื่นๆ เช่น รสชาติที่หวานและมีกลิ่นหอม ผลจะมีสีเขียว ส่วนน้ำหนักของผลรวมเปลือกประมาณ 900 กรัม และเนื้อมะพร้าวแห้งน้ำหนักประมาณ 160 กรัม

มะพร้าวพันธุ์ลูกผสม มะพร้าวพันธุ์พื้นเมือง ขนาดผลค่อนข้างโต ทนทานต่อสภาพอากาศ ที่แห้งแล้ง

มะพร้าวพันธุ์สวลูกผสม 1 มะพร้าวลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว กับพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูงมีอายุการตกผลได้เร็ว และนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำตาลมะพร้าวได้

มะพร้าวพันธุ์ชุมพรลูกผสม 60-1 มะพร้าวลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์เวสต์ออฟริกัน ต้นสูงกับพันธุ์ไทยต้นสูงขนาดของผลมีตั้งแต่กลางถึงใหญ่ และผลพันธุ์นี้ค่อนข้างโตกว่าพันธุ์สวลูกผสม 1 และนำไปใช้ในการสกัดน้ำมัน

มะพร้าวพันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 มะพร้าวลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์มลายูต้นเดี่ยวกับ พันธุ์มะพร้าวใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีขนาดของผลใหญ่กว่าพันธุ์สวลูกผสม 1

มะพร้าวแกง หรือเรียกตามลักษณะพันธุ์ว่า มะพร้าวต้นสูง ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะเด่นที่มีการ ผสมข้ามพันธุ์ ซึ่งในแต่ละช่อดอก (จั่น) หนึ่งๆ ดอกตัวผู้จะค่อยๆ ทอยบาน และร่วงหล่นไปหมด ก่อนที่ดอกตัวเมียในจั่นนั้นจะเริ่มบานจึงไม่มีโอกาสผสมตัวเอง แต่ละต้นจึงไม่เป็นพันธุ์แท้ อาศัยหลัก การผสมพันธุ์ที่เป็นไปโดยธรรมชาติเท่านั้น

มะพร้าวต้นสูงประเภทนี้ถือว่าเป็นมะพร้าวเศรษฐกิจส่วนใหญ่ปลูกเป็นสวนอาชีพ เพื่อใช้เนื้อ จากผลแก่ไปประกอบอาหาร หรือเพื่อทำมะพร้าวแห้งใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช

3. ลักษณะเด่นทั่วไปของมะพร้าวแกง

เป็นพันธุ์สูงต้นใหญ่ โคนต้นมีสะเก็ดใหญ่ ต้นสูงโตเต็มที่ประมาณ 18 เมตร มีทางใบใหญ่และยาว ถ้ามีการดูแลปานกลางจะเริ่มให้ผลเมื่ออายุ 5-6 ปี ต้นที่มีอายุยืนจะให้ผลผลิตนานประมาณ 80 ปี

มะพร้าวต้นสูงหรือมะพร้าวแก่นั้น มีผลโตเนื้อมาก ปริมาณเนื้อมาก มีลักษณะภายนอกหลายอย่าง ที่แตกต่างจากมะพร้าวน้ำหอม เช่น ผลขนาดกลาง ขนาดใหญ่ รูปผลกลม ผลรี แต่บางพันธุ์นั้นเปลือก มีลักษณะพิเศษ คือ ในขณะที่ผลยังไม่แก่ เปลือกตอนส่วนหัวจะมีรสหวานใช้รับประทานได้ จึงมีชื่อเรียกต่างๆ กัน ได้แก่ พันธุ์กะโหลก มะพร้าวใหญ่ มะพร้าวกลาง ปากจก ทะลายร้อย เปลือกหวาน และ มะพร้าว

4. การคัดเลือกพันธุ์และวิธีการปลูกมะพร้าวแกง

การคัดเลือกพันธุ์และวิธีการปลูกมะพร้าวแกง คัดเลือกตามวิธีการของมะพร้าวต้นสูง ซึ่งไม่แตกต่างจากมะพร้าวต้นเตี้ย หรือมะพร้าวน้ำหอมแต่อย่างใด ซึ่งในพื้นที่แต่ละสวนมักจะพบว่ามะพร้าวแกง มีความนิยมในการปลูกน้อยกว่ามะพร้าวอ่อนถึงครึ่งต่อครึ่ง ซึ่งเนื่องมาจากราคาในตลาดนั้นมะพร้าวอ่อน ขายได้ราคาดีกว่ามะพร้าวแกง ถึงแม้ว่าจะมีความต้องการของตลาดมากพอๆ กันก็ตาม และยังคงแตกต่างกันในเรื่องความได้เปรียบของระยะเวลา คือ มะพร้าวน้ำหอมนั้นสามารถตัดขายตั้งแต่ผลอ่อน แต่มะพร้าวแก่นั้นต้องรอระยะเวลาที่นานกว่าจึงจะสามารถเก็บไปขาย เพื่อทำการแปรรูปในลำดับต่อไป

มะพร้าวแกง หรือมะพร้าวต้นสูงนั้น สามารถขึ้นได้ดีในดินที่มีสภาพเป็นกลาง หรือเป็นกรดเล็กน้อย คือ มีค่า pH อยู่ระหว่าง 6-7 ลักษณะของดิน ควรเป็นดินร่วน หรือเป็นดินร่วนปนทรายมีการระบายน้ำได้ดี มีฝนตกกระจายสม่ำเสมอตลอดแทบทุกเดือน อากาศอบอุ่นหรือค่อนข้างร้อนมะพร้าวต้นสูงนั้น ชอบแดดแรงมาก

ภาคที่มีการปลูกมะพร้าวแกงมากและปลูกเป็นอาชีพ คือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก

- | | | |
|-------------|---|---|
| ภาคใต้ | : | ปลูกมากที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช ฯลฯ |
| ภาคตะวันออก | : | ปลูกมากที่จังหวัดชลบุรี ระยอง ฯลฯ |
| ภาคตะวันตก | : | ปลูกมากที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม ฯลฯ |

โดยที่เกาะสมุยในจังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้นถือเป็นแหล่งเพาะปลูกมะพร้าวแกงแบบสวนอาชีพมากที่สุด ได้ผลผลิตคุณภาพดีมากที่สุดเช่นกัน

เราสามารถแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมมะพร้าวแ่งใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่มได้ดังนี้คือ

1. ผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อการบริโภค ได้แก่ อุตสาหกรรมมะพร้าวแห้ง อุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น อุตสาหกรรมมะพร้าวชุดแห้ง และอุตสาหกรรมน้ำตาลมะพร้าว
2. ผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมและอุปโภค ได้แก่ อุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว อุตสาหกรรมแท่งเพาะชำ อุตสาหกรรมเผาถ่านจากกะลามะพร้าว อุตสาหกรรมแปรรูปมะพร้าว

มะพร้าวแ่ง ตามที่ตลาดมีความต้องการเพื่อใช้ทำอาหารคาวหวานนั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. มะพร้าวทึนทึก คือ มะพร้าวกลางอ่อนกลางแก่นำมาชุดทำให้ขนมต่างๆ เช่น ขนมสอได้ละอองลำเจียกหรือขนมที่คลุกมะพร้าว เช่น ถั่วแปบ ขนมเหนียว ฯลฯ
2. มะพร้าวห้าว คือ มะพร้าวแก่ ส่วนใหญ่จะนำมาทำมะพร้าวชุด คั้นเป็นกะทิ ซึ่งมีด้วยกัน 2 ชนิด คือ

2.1 มะพร้าวชุดดำ หมายถึง มะพร้าวที่กะเทาะเนื้อออกแล้วไม่ได้ชุดเปลือกสีน้ำตาลที่ติดอยู่กับเนื้อออกใช้ชุดเลยเปลือกจะติดออกมาด้วยเหมาะที่จะทำขนมจำพวกน้ำกะทิ หรือสังขยาที่ไม่ต้องการความขาวของกะทิ

2.2 มะพร้าวชุดขาว หมายถึง มะพร้าวที่กะเทาะเนื้อออกแล้วชุดเปลือกออกด้วย เมื่อชุดออกมาจะเป็นสีขาวเหมาะที่จะทำขนมที่ต้องการความขาวของกะทิ เช่น ขนมถ้วย ขนมสอได้ หรือกะทิลดหน้าขนมต่างๆ เช่น ทับทิมกรอบ ครอบแครงกะทิ กล้วยเชื่อม ฯลฯ

3. มะพร้าวกะทิ

ลักษณะของมะพร้าวกะทิ น้ำจะข้นเหนียวเป็นยาง เนื้อหนาเป็นปุยขาว นำมาใส่ในขนมต่างๆ เช่น ทับทิมกรอบใส่น้ำแข็งใส

สำหรับมะพร้าวกะทินั้น ตามความจริงเป็นข้อด้อยที่ไม่ได้เกิดขึ้นได้ง่ายๆ หรือบ่อยๆ ถือเป็นความพิการของสายพันธุ์ ลักษณะของมะพร้าวกะทินั้นมีเนื้อหนาเป็นปุยขาว หนึบๆ เป็นยางเหนียวแต่มีรสชาติที่ทุกคนยอมรับว่าอร่อย ยิ่งเมื่อได้ทานกับน้ำแข็งใส ทับทิมกรอบ หรือแม้แต่จิ้มกับน้ำตาลรับประทานเลยๆ ก็ตาม ซึ่งนานๆ จะมีมะพร้าวกะทิหลงออกมาสักผลหนึ่ง

ด้วยความแปลกหายากและมีรสชาติอร่อยนี้เองมะพร้าวกะทิจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนค้นหาจากลักษณะด้อย เลกกลายมาเป็นลักษณะเด่น ที่ซื้อหากันในราคาค่อนข้างแพง เกษตรกรสวนมะพร้าวแ่งจึงพยายามผสมพันธุ์ให้มะพร้าวของตนกลายเป็นมะพร้าวกะทิทั้งสวน แต่ไม่อาจทำได้เพราะเป็นความพิการทางธรรมชาติของพันธุ์มะพร้าวแ่งต้นสูงนั่นเอง

มีการทดลองนำเอา “จาว” หรือ “เอ้มโปโอ” มาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจนสามารถขยายพันธุ์ปลูกได้จนเต็มเกาะจนเรียกว่า “เกาะกะทิ” ในเขื่อนวชิราลงกรณ์ หรือเขื่อนเขาแหลม แต่ก็พบกับปัญหา

เนื่องจากมะพร้าวเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ เมื่ออยู่ในห้องทดลองนั้นทำให้มีสภาพแตกต่างกัน ทำให้ได้ผลผลิตเพียงไม่กี่ต้น

หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลผลิตในช่วงแรกพบว่า จาวของบางต้นมีขนาดใหญ่ และนำเกสรของต้นที่มีจาวขนาดใหญ่คัดผสมกับต้นแม่ ที่มีลักษณะจาวใหญ่เหมือนกัน ปรากฏว่า จาวที่ผสมสามารถให้มะพร้าวกะทิ 2 ต้น และเป็นการแตกยอด ออกได้เองตามธรรมชาติ

จากกรรมวิธีดังกล่าวจึงได้มะพร้าวกะทิจำนวนหนึ่งมาปลูก เมื่อปลูกได้ระยะหนึ่งก็แทงยอด ออกดอกในช่วงนี้ต้องดูแลพอสมควร จะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการผสมเกสรข้ามพันธุ์ คือ เกสรจากมะพร้าวพันธุ์อื่นๆ จะมีความเข้มข้นสูงหากปล่อยให้มีการผสมกันแล้วลูกมะพร้าวที่ได้ก็จะเป็นมะพร้าวธรรมดาเป็นส่วนใหญ่ โอกาสที่จะได้ทั้งทะลายเป็นไปได้น้อย แต่หากให้ผสมพันธุ์กันเอง ในหมู่มะพร้าวกะทิด้วยกัน ลูกที่ออกมาทั้งทะลายก็จะเป็นกะทิทั้งหมด ด้วยเหตุนี้ในพื้นที่เกาะกะทิจึงไม่มีมะพร้าวชนิดอื่นๆ ปลูกนอกจากกะทิ และในการเพิ่มพื้นที่ปลูกก็จะใช้กรรมวิธีดังที่กล่าวมา

การปลูกมะพร้าวกะทินั้น สามารถปลูกได้ในแทบทุกพื้นที่ของประเทศ จุดสำคัญคือต้องระวังไม่ให้แมลงเข้ามาผสมเกสร เพราะแมลงเหล่านั้นอาจผ่านการไต่ตอมมะพร้าวจากที่แห่งอื่นที่ไม่ใช่มะพร้าวกะทิเพียงเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถผสมออกมาเป็นมะพร้าวกะทิได้

ซึ่งในการปลูกก็ให้ใช้เพียงปุ๋ยหมัก พยายามไม่ให้ต้นสัมผัสกับสารเคมีใดๆ โดยบำรุงเพิ่มเติมด้วยปุ๋ยจี้ไก่ คัดแต่งวัชพืชบริเวณโคนต้นจากนั้นประมาณ 4-5 ปี ก็จะให้ผลผลิต ก่อนเก็บสังเกตลูกมะพร้าวว่าออกสีไปทางก้ามปู หรือน้ำตาลดำจึงจะเก็บลงมาส่วนหนึ่งผ่าเอาตาภายในลูกเพื่อเพาะขยายพันธุ์เพิ่มเติม อีกส่วนส่งจำหน่ายในตลาด

สำหรับเกาะมะพร้าวกะทิแห่งนี้ ปัจจุบันทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้เปิดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตร เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้เดินทางไปทัศนศึกษา โดยบนเกาะจะมีเจ้าหน้าที่คอยบริการด้านข้อมูลสำหรับผู้สนใจต้องการเรียนรู้เพื่อนำไปเพาะปลูกในพื้นที่ของตนเอง

การเพิ่มรายได้ให้สวนมะพร้าว เนื่องจากมะพร้าวจะเริ่มให้ผลหลังจากปลูกประมาณ 5-6 ปี ดังนั้นขณะที่ต้นยังเล็กอยู่จึงควรปลูกพืชแซมระหว่างแถวมะพร้าวเป็นประเภทพืชที่มีอายุสั้น อาจเป็นพืชไร่ เช่น สับปะรด ถั่วต่างๆ หรือพืชผัก เช่น พริกทอง แตงกวา แตงโม ข้าวโพดหวาน เป็นต้น

เมื่อมะพร้าวโตขึ้น มีอายุได้ 4-5 ปี จะมีทรงพุ่มใหญ่ บังแสงแดดจึงไม่ควรปลูกพืชแซม เพราะจะได้ผลไม่คุ้มค่า และทำให้ต้นมะพร้าวโตช้า แต่เมื่อมะพร้าวมีอายุได้ 12-15 ปี ทางจะเริ่มสั่นลงเปิดให้แสงแดดส่องถึงพื้นดินได้มากขึ้น จึงควรปลูกพืชยืนต้นที่เจริญเติบโตได้ดี ในที่ที่มีร่มเงาแซมลงในสวนมะพร้าว เช่น กาแฟ โกโก้ พริกไทย ดิปลี เป็นต้น

ในสวนมะพร้าวที่ให้ผลแล้ว นอกจากจะเพิ่มรายได้โดยการปลูกพืชแซมแล้ว ยังสามารถเลี้ยงผึ้งหรือเลี้ยงวัว ควายในสวนมะพร้าวได้ ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวอีกทางหนึ่งด้วย

5. การใส่ปุ๋ย

แม้ว่ามะพร้าวเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในสภาพดินแทบทุกชนิด แต่ปริมาณผลผลิตนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณธาตุอาหารในดิน และสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพความเป็นกรดเห็นต่างของดินที่เหมาะสมแก่การปลูกมะพร้าวควรอยู่ในช่วงระหว่าง pH 6-7 การใส่ปุ๋ยให้พอเหมาะแก่ความต้องการของมะพร้าวนั้น ควรนำตัวอย่างดินไปเข้าวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วย พบว่าในปีหนึ่งๆ มะพร้าวจะดูดธาตุอาหารไปใช้ ดังนี้

ไนโตรเจน	9.44-14.56	กก.ต่อไร่
ฟอสฟอรัส	4.32-6.40	กก.ต่อไร่
โปแตสเซียม	13.60-20.96	กก.ต่อไร่

ในบรรดาธาตุดังกล่าว โปแตสเซียมมะพร้าวจะดูดไปใช้มากที่สุด ประมาณ 62 % ของโปแตสเซียม ถูกนำไปใช้ในการเพิ่มจำนวนผลผลิตของมะพร้าว

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยเกรด 13-13-21 และปุ๋ยเกรด 12-12-17-2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมท์ ในการใช้ปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต หรือโดโลไมท์ นั้นให้พิจารณาถึงสภาพความเป็นกรดเห็นต่างของดินด้วย กล่าวคือ ในสภาพดินที่มีแนวโน้มการเป็นกรดเห็นต่างสูงให้ใช้ปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต และในสภาพดินที่มีความเป็นกรดเป็นด่างต่ำให้ใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ ในการใช้ปุ๋ยโดโลไมท์นั้น ควรให้ก่อนหรือหลังใส่ปุ๋ยเคมี ประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันการดูดตรึงธาตุอาหารไว้ในดินทำให้มะพร้าวไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้สัมพันธ์กับอายุมะพร้าวดังตารางข้างล่างนี้

อายุมะพร้าว ปี	ปุ๋ยผสม 13-13-21 12-12-17-2(กก.)	แมกนีเซียมซัลเฟต (กรัม)	โดโลไมท์ (กก.)
1	1	200	-
2	2	300	2
3	3	400	3
4 หรือมากกว่า	4	500	4

ฤดูที่เหมาะสมที่จะใส่ปุ๋ยให้มะพร้าว คือ ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน ในช่วงนี้มีความชื้นเพียงพอที่จะช่วยละลายปุ๋ย และรากของมะพร้าวกำลังเจริญเติบโตเต็มที่ที่สามารถดูดปุ๋ยไปใช้ได้ดี การหว่านปุ๋ยจากการศึกษาพบว่า รากมะพร้าวที่สามารถดูดปุ๋ยได้ดีอยู่บริเวณติดกับลำต้นและอยู่ห่างจากลำต้นภายในรัศมี 2 เมตร ดังนั้นการใส่ปุ๋ยจึงควรโรยหรือหว่านปุ๋ยตั้งแต่โคนต้นไปจนถึง 2 เมตร โดยรอบแต่ถ้าเป็นมะพร้าวที่ยังเล็กอยู่ควรหว่านปุ๋ยใกล้โคนมะพร้าวเพราะรากยังน้อย หลังจากหว่านปุ๋ยแล้วควรพรวนดินตื้นๆ ลึกประมาณ 10-15 ซม. เพื่อให้ปุ๋ยได้คลุกเคล้ากับดินและป้องกันการชะล้างนั่นเอง

ประเทศที่อยู่ในเขตร้อนเช่น ประเทศไทย อินทรียวตฤในดินส่วนมากมีน้อยและมีการสลายตัวเร็ว เพราะมีฝนตกชุกและอุณหภูมิสูงพวกแบคทีเรียในดินจะเจริญเติบโตได้ดีคอยย่อยและทำลายพวกอินทรียวตฤได้อย่างรวดเร็ว อินทรียวตฤจะเป็นตัวช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และสภาพทางฟิสิกส์ของดินดีขึ้น ทำให้ดินร่วนซุย การระบายน้ำ ระบายอากาศได้ดี รากของมะพร้าวสามารถชอนไชไปหาอาหารได้อย่างกว้างขวาง การเพิ่มอินทรียวตฤให้แก่ดินสามารถกระทำได้หลายแบบ เช่น การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เช่น ปอเทือง แล้วทำการไถกลบ หรือใช้วิธีการเลี้ยงสัตว์ในสวนมาพรวนก็ได้



6. การกำจัดวัชพืช

- 1) ใช้แรงคน โดยการถากด้วยจอบ หรือดายด้วยมีด
- 2) ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น รถไถหญ้า รถไถนาขนาดเล็ก
- 3) ปลุกพืชคลุม ใช้พืชตระกูลถั่ว เช่น คาโลโปโกเนียม เพอร์ราเรีย หรือ เซ็นโตรมา โดยการปลูกให้ห่างโคนต้นเกินรัศมี 1 วา

4) ใช้สารเคมี เช่น ไกลโฟเซต(ชื่อการค้าว่า ราวด์-อัฟ หรือ คาวบอย) หรือดาลาพอน (ชื่อการค้าว่า คาลาล่า หรือ คาวพอน ฯลฯ) กำจัดวัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา ใช้พาราควอต (ชื่อการค้าว่า กรัสม็อกโซน กล๊าสโซน เฟลนโซน น็อกโซน ฯลฯ)กำจัดวัชพืชล้มลุกต่างๆ เช่น ดินนกก ดินกาสาบเร่งสาบกา (อัตราและวิธีใช้ตามฉลากยา เวลาใช้ต้องระวังอย่าให้ละอองสารเคมีถูกต้นหรือใบมะพร้าว)

7. การเก็บผลผลิต

มะพร้าวออกดอกโดยเฉลี่ยปีละ 12 จัน ถ้าได้รับการดูแลดีก็จะติดผลทุกจัน ได้ผลผลิตทุกเดือน เดือนละ 1 ทะลาย แต่ตามปกติจะเก็บผลมะพร้าวได้ไม่เท่ากันในแต่ละเดือน เดือนที่ให้ผลผลิตน้อยคือ ระหว่างเดือนธันวาคมถึงมีนาคม ต่อจากนั้นจะเก็บผลมะพร้าวได้มากขึ้นเรื่อยๆ ช่วงที่เก็บผลได้มากที่สุด คือ เดือนสิงหาคมถึงกันยายน

ผลมะพร้าวจะเริ่มแก่เมื่ออายุประมาณ 11 เดือน จนอายุ 12 เดือน ก็จะแก่เต็มที่ลักษณะผลแก่สังเกตได้จากผิวของเปลือก จะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาล หรือสีน้ำตาล และปริมาณน้ำในผลจะน้อยลง ดังนั้นเมื่อเขย่าผลดูก็จะได้ยินเสียงน้ำกลอน มะพร้าวในทะลายเดียวกันจะแก่ไม่พร้อมกัน จึงควรเลือกเก็บผลจากต้นที่ผลมะพร้าวแก่หมดแล้ว

เกษตรกรนิยมสอยมะพร้าวทุกๆ 45-60 วัน แล้วแต่ปริมาณผลมะพร้าวในสวน การสอยส่วนใหญ่ นิยมใช้ไม้ไผ่ลำยาวๆ ที่มีตะขอผูกติดไว้ที่ปลายลำ ใช้ตะขอเกี่ยวทะลายที่มีผลแก่แล้ว ดึงกระตุกให้ผลหลุดตกลงมา แต่ถ้าต้นมะพร้าวสูงมากๆ เกษตรกรมักใช้ลิงเก็บผลมะพร้าวแทนใน 1 วัน จะเก็บผลมะพร้าวได้ประมาณ 600 ผล

8. แมลงศัตรูของมะพร้าวและการป้องกัน

แมลงศัตรูของต้นมะพร้าวที่ระบาดในประเทศไทย ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

- 1) กลุ่มด้วงปีกแข็งกินใบ ได้แก่ ด้วงแรดชนิดใหญ่ ด้วงแรดชนิดเล็ก แมลงคานามมะพร้าว ด้วงกัดขอบใบ แมลงค่อมทอง ด้วงงวงกัดกินใบ มอดเจาะลำต้น เป็นต้น
- 2) กลุ่มด้วงงวงเจาะลำต้น ได้แก่ ด้วงงวงจั่ว ด้วงงวงเล็ก ด้วงงวงใหญ่ เป็นต้น
- 3) กลุ่มหนอนร่าน ได้แก่ หนอนร่านพาราซ่า หนอนร่านดาร์น่า หนอนร่านโพลินีต้า หนอนร่านเซโทโทร่า หนอนร่านอ็อกซิแฟลค และหนอนร่านไมริซ่า เป็นต้น
- 4) กลุ่มหนอนผีเสื้อกินใบ ได้แก่ หนอนหุ้มใบมะพร้าวไฮดาโร หนอนปลอกใหญ่และหนอนทะลุมิวน เป็นต้น
- 5) กลุ่มด้กแตน ได้แก่ ด้กแตนหนว่นสั้น ด้กแตนผี เป็นต้น

ด้วงแรด (Rhinoceros beetle)

ลักษณะการทำลาย ด้วงแรดเป็นศัตรูของมะพร้าวมี 2 ชนิด คือ ด้วงแรดชนิดใหญ่ และด้วงแรดชนิดเล็ก เมื่อโตเต็มวัยจะทำให้เกิดความเสียหายมาก โดยกัดกินยอดอ่อนและทำให้ใบมะพร้าวที่เกิดการคลี่แตกใหม่ขาดแหว่งเป็นรูปลสามเหลี่ยม ส่วนทางใบจะเกิดการหักพับลงมา ทำให้ต้นมะพร้าวชะงักการเจริญเติบโตและทำให้เกิดโรคเน่าภายหลังได้

นอกจากนั้นรูที่ด้วงแรดเจาะเอาไว้จะกลายเป็นช่องให้ด้วงงวงเข้ามาวางไข่ ส่วนหนอนของด้วงงวงที่ออกจากไข่จะเข้ามาทำลายต้นมะพร้าวจนตายในที่สุด

รูปร่างลักษณะ เมื่อโตเต็มวัยจะเป็นด้วงปีกแข็ง ด้านท้องมีสีน้ำตาลเป็นมัน ลำตัวมีความยาวประมาณ 30-57 มิลลิเมตร กว้าง 20-25 มิลลิเมตร พบในประเทศไทย 2 ชนิด คือ ด้วงชนิดเล็กและด้วงชนิดใหญ่ ทั้งสองชนิดจะมีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกัน ตัวผู้มีเขาคตรงกลาง หัวยาวโค้งมาทางด้านหลังเล็กน้อย ส่วนตัวเมียมีเขาที่สั้นและบางตัวไม่มีเขาเลย

ด้วงแรดตัวเมียจะวางไข่ประมาณ 10-30 ฟอง และสามารถวางไข่ตลอดอายุได้อีกประมาณ 90-100 ฟอง ไข่มีลักษณะกลม สีขาว ความยาวประมาณ 60-105 มิลลิเมตร หนอนมีสีน้ำตาลปกคลุมตลอดทั้งตัว ส่วนหลังของหนอนจะเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาล ลำตัวเปลี่ยนเป็นสีขาวปนเหลืองและน้ำตาล ระยะเป็นตัวหนอนประมาณ 80-150 วัน จากนั้นจะเข้าสู่ช่วงดักแด้โดยทำการขุดลงไปใต้กองขยะ ใต้เถียง และขุมมะพร้าว เป็นต้น

การแพร่ระบาด พบมากในเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม

การป้องกันและกำจัด

1. ต้องกำจัดแหล่งเพาะขยายพันธุ์และหมั่นตรวจดูว่ามีหนอนด้วงแรดหรือไม่ ด้วงจะวางไข่บริเวณเปลือกอ่อนมะพร้าวที่ติดอยู่กับดินเพราะมีความชื้นสูง ให้ทำลายต่อมะพร้าวที่มีด้วงอาศัยอยู่โดยใช้น้ำมันเครื่องราดให้ทั่ว หรือใช้ปูนขาวโรย เพื่อป้องกันการวางไข่
2. ส่วนต้นมะพร้าวที่มีอายุประมาณ 3-5 ปี ลำต้นจะยังไม่สูง ให้ใช้ลูกเหม็นใส่คอต้นมะพร้าว บริเวณโคนมะพร้าว โคนละ 2 ลูก กลิ่นของลูกเหม็นจะไล่ไม่ให้ด้วงแรดบินเข้าไปซุกอยู่ในคอต้นมะพร้าวได้
3. ใช้สารเคมีประเภทฆ่าแมลงออกตริน จำนวน 20 กรัม คลุกเคล้าผสมกับขุมมะพร้าวแห้งประมาณ 1 กิโลกรัม แล้วโรยรอบๆ ขอดกลบและชอกกาบไล่ลงมา 2 รอบ

แมลงดำหนามมะพร้าว (Two-coloured coconut leaf beetle)

ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะซ่อนตัวอยู่บริเวณยอดอ่อนของใบที่เริ่มคลี่ตัวหนอนจะกัดกินผิวใบด้านในที่พับติดกัน เมื่อทำการคลี่ใบออกก็จะพบส่วนของใบที่ถูกทำลายเป็นรอยไหม้ เมื่อใบถูกทำลายมากใบก็จะพับหัก

รูปร่างลักษณะ มีขนาดเล็ก ลำตัวค่อนข้างแบน ความยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร กว้าง 2.5 มิลลิเมตร หัวและท้องมีสีน้ำตาลดำ ส่วนของอกสีน้ำตาล ปีกคู่หน้ามีสีดำลักษณะเป็นร่องเล็กๆ ตามความยาวของปีก ส่วนด้วงตัวเมียจะทำการวางไข่ในลักษณะเดี่ยวๆ หรือเป็นแถวได้ใบที่ยังไม่คลี่ ไข่มีลักษณะยาวค่อนข้างแบนสีน้ำตาล ความยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร กว้าง 0.8 มิลลิเมตร ทำการวางไข่ได้ 33-96 ฟอง และระยะการวางไข่ประมาณ 6-8 วัน เมื่อทำการฟักตัวจะมีลักษณะเป็นสีขาว ยาวประมาณ 2.2 มิลลิเมตร มี 3 ขา ได้แก่ ระยะหนอน 14-33 วัน ระยะดักแด้ 5-8 วัน ตัวเต็มวัย 68-102 วัน

การแพร่กระจาย พบได้ตลอดปี

การป้องกันและกำจัด ควรทำการพ่นด้วยสารฆ่าแมลงคลอไพริฟอส ในอัตรา 70 ซีซี และผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วบริเวณยอดอ่อนที่ยังไม่คลี่ หรือหว่านด้วยคาโบฟูราน หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ยาฆ่าแมลงถูกดูดซึมไปในใบอย่างรวดเร็ว

ด้วงงวงจิ๋ว (Coconut small weevil)

ลักษณะการทำลาย การทำลายของด้วงงวงจิ๋วทำให้มะพร้าวเกิดการชะงักการเติบโต และยังเป็นพาหะนำโรคต่างๆ จากแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เชื้อรา เป็นต้น ทำให้ต้นมะพร้าวตายได้ ด้วงทำการเจาะเข้าไปทำลายต้นมะพร้าวได้ทุกส่วนจนถึงขั้วของผล

ด้วงงวงจิ๋วชอบกลืนที่เริ่มบวมเน่าของต้นมะพร้าว เช่น แผลที่ถูกฟันก้านทางหรือทะเลาะ จะพบรวมตัวอยู่ในบริเวณแผล ส่วนด้วงตัวเมียจะวางไข่บริเวณแผลตามส่วนต่างๆ หรือเจาะวางไข่บริเวณที่อ่อน เมื่อหนอนฟักตัวจะเจาะซอนไชไปตามส่วนต่างๆ บริเวณที่หนอนเจาะทำลายจะเกิดเป็นแผลเน่า ถึงขั้นผลร่วงได้

รูปร่างลักษณะ ขนาดของตัวเมียจะใหญ่กว่าตัวผู้ ตัวเมียลำตัวมีความยาวประมาณ 7 มิลลิเมตร กว้าง 2 มิลลิเมตร ส่วนตัวผู้มีความยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร กว้าง 2 มิลลิเมตร ลำตัวสีน้ำตาล ปีกคู่หน้ามีลายจุดสีดำและสีน้ำตาลเข้มข้างละ 2 จุด ปากเป็นงวงยื่นออกมา บางครั้งเรียกด้วงชนิดนี้ว่า “ด้วงสีจุด”

ตัวเมียวางไข่บริเวณแผลที่เนื้อเยื่อ มีความชื้นมากหรือเน่า ไข่มีลักษณะกลมรี สีขาวใส ขนาดความยาวประมาณ 0.05 มิลลิเมตร กว้าง 0.02 มิลลิเมตร ไข่จะมีอายุประมาณ 5 วัน ตัวหนอนที่ฟักจากไข่ใหม่ๆ ลักษณะสีขาว ท้องน้ำตาล ขนาดความยาวประมาณ 0.05 มิลลิเมตร กว้าง 0.03 มิลลิเมตร เมื่อหนอน

โตเต็มวัยมีความยาวประมาณ 6-8 มิลลิเมตร กว้าง 2-3 มิลลิเมตร อายุของหนอน 39-61 วัน เมื่อโตเป็นดักแด้จะมีสีขาว หลังจากนั้นจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนและเข้มเมื่อใกล้โตเต็มวัย อายุของดักแด้ประมาณ 6-11 วัน ส่วนโตเต็มวัยมีวงจรชีวิตประมาณ 50-77 วัน

การแพร่กระจาย พบตลอดปี

การป้องกันและกำจัด

1. กำจัดแหล่งเพาะขยายพันธุ์ ส่วนของทางมะพร้าวที่ร่วงหล่นอยู่ให้เก็บเผาทันที เพราะแมลงอยู่บริเวณก้นไม่ควรทำให้เกิดผลตามลำต้นและก้น จะเป็นช่องทางให้แมลงวางไข่
2. เมื่อพบบริเวณที่ด้วงวงจี้ระบาด ให้ใช้ต้นมะพร้าวที่ตายแล้วแต่ยังไม่แห้ง ตัดเป็นแวนหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางประมาณ 2 เซนติเมตร วางล่อด้วงวงจี้
3. ใช้ยาน้ำแมลงโมนิโครโตฟอส เจาะฉีดเข้าไปในลำต้น หรือใช้แอลกอฮอล์ความเข้มข้น 0.5 % พ่นลำต้นและโคนทางใบ เพื่อเป็นการกำจัดตัวแก่และป้องกันหนอนที่จะมาเจาะเข้าไปในลำต้น

ด้วงวงชนิดเล็ก (Asiatic palm weevil)

ลักษณะการทำลาย การเข้าทำลายของด้วงวงเล็ก เกษตรกรไม่สามารถจะทราบได้ เพราะหนอนจะเข้าไปกัดกินและเจริญเติบโตอยู่ภายในต้นมะพร้าว เมื่อทราบว่ามะพร้าวถูกทำลายก็ต่อเมื่อต้นใกล้ตาย ด้วงจะวางไข่บริเวณบาดแผลตามลำต้นหรือบริเวณที่ด้วงเรดเจาะเอาไว้และตามรอยแตกของเปลือกด้วงจะเจาะส่วนที่อ่อนของมะพร้าวเพื่อไปวางไข่ เมื่อหนอนทำการฟักตัวก็จะกัดชอนไชไปในต้นมะพร้าว ทำให้เกิดบาดแผลเน่าภายในต้น และเมื่อถูกทำลายจะแสดงอาการเฉาหรือยอดพับ หนอนจะทำการกัดกินเป็นโพรงใหญ่ ต้นมะพร้าวไม่สามารถส่งน้ำและอาหารไปถึงยอดได้ ทำให้ต้นมะพร้าวตายในที่สุด

รูปร่างลักษณะ เมื่อโตเต็มวัยด้วงวงมีสีน้ำตาลแดงหรือน้ำตาลดำ บนส่วนหลังของอกสีน้ำตาลแดงมีจุดหรือลายหัวมีวงยื่นออกมา ส่วนตัวผู้จะวงสั้นกว่าตัวเมียและมีขนสั้น ตัวเมียไม่มีขนบริเวณวง วางไข่ได้ประมาณ 527 ฟอง โดยจะเจาะเป็นรูแล้วใช้อวัยวะสำหรับวางไข่สอดเข้าไปวางในรูไข่สีขาว รูปร่างยาวรีขนาดความยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร กว้าง 0.7 มิลลิเมตร อายุของไข่ประมาณ 2-3 วัน เมื่อหนอนฟักออกจากไข่จะมีสีขาว หัวน้ำตาลแดง และมีการลอกคราบประมาณ 10-11 ครั้ง ส่วนหนอนโตเต็มวันจะมีขนาดลำตัวยาว 30-40 มิลลิเมตร กว้าง 15-18 มิลลิเมตร ตัวเต็มวันมีวงจรชีวิตประมาณ 61-139 วัน

การแพร่กระจาย กระจายทั่วประเทศ

การป้องกันและกำจัด

1. หนอนด้วงจะเข้าไปทำลายในลำต้น เกษตรกรจะต้องป้องกันและกำจัดทันที

2. ใช้วิธีเช่นเดียวกับการป้องกันกำจัดด้วงแรด

ด้วงงวงชนิดใหญ่ (Asiatic palm weevil)

ลักษณะการทำลาย หนอนด้วงงวงจะอาศัยกัดกินในต้นมะพร้าวตลอดจนเติบโตเป็นดักแด้ และตัวเต็มวัยภายในลำต้น

รูปร่างลักษณะ เมื่อโตเต็มวัยจะมีขนาดลำตัวยาวประมาณ 48-51 มิลลิเมตร กว้าง 16-18 มิลลิเมตร หัวสีหมากสุกตลอดจนถึงวงด้านบน ส่วนด้านล่างสีดำ ปีกสีดำและปีกคู่หน้าเป็นร่องยาวขนานลำตัวกึ่งกลางของปีกด้านบนเป็นรูปสามเหลี่ยมสีดำบนพื้นสีแสด ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ แต่ตัวผู้จะมีขนาดวงที่เล็กกว่า

ตัวเมียจะวางไข่โดยใช้วงจรเจาะและวางไข่ในรูไข่มีลักษณะกลมรีสีขาวเป็นมัน ความยาวประมาณ 1.9-2.1 มิลลิเมตร เมื่อฟักจากไข่ใหม่ๆ จะมีสีขาว เมื่อโตเต็มวัยส่วนหัวจะค่อยๆ เปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลอ่อนเข้มจนถึงน้ำตาลแก่ ผิวหนังลำตัวเป็นรอยย่น มีขนาดความยาวประมาณ 50-60 มิลลิเมตร ตัวเต็มวัยจะมีวงจรชีวิตประมาณ 3 เดือน

การแพร่กระจาย ระบาดในภาคใต้ ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร

การป้องกันและกำจัด

1. ริดตัดโคนต้นมะพร้าวที่โคนด้วงงวงเจาะ แล้วตัดเป็นท่อนผ่าจับตัวหนอนมาทำลาย ควรระวังไม่ให้ต้นมะพร้าวเกิดแผล หรือทำการปลูกโคนลอย เพราะจะทำให้ด้วงงวงมาวางไข่ภายในต้นมะพร้าว ถ้าหากต้นเป็นแผลทาด้วยน้ำมันเครื่องหรือชัน

2. ใช้ยาฆ่าแมลงโมโนโครโทฟอสเฟตให้ทั่วลำต้นมะพร้าว โดยใช้สว่านเจาะต้นเป็นรู กว้าง 1.5 เซนติเมตร ลึก 10-15 เซนติเมตร รูจะต้องอยู่สูงกว่าพื้นดินประมาณ 4 ฟุต จำนวน 4-6 รู รอบๆ ต้นมะพร้าว ใช้ยาฆ่าแมลงโมโนโครโทฟอสเฟตใส่ในขวดพลาสติกที่ใส่หยอดน้ำมันเครื่อง บีบน้ำยาใส่ในรูประมาณ 5 ซีซี และใช้ลิ่มตอกปิดหรือใช้ดินเหนียวอุดปิดปากรู เพื่อป้องกันยาระเหยออกมา

3. ถ้าหากพบหนอนเข้ามาทำลายส่วนยอดมะพร้าว ให้ใช้ยาฆ่าแมลงออลดริน จำนวน 20 กรัม ผสมกับขุยมะพร้าวแห้ง 1 กิโลกรัม คลุกให้เข้ากันใส่รอบๆ ยอดกลมของต้นมะพร้าว

หนอนหอยมะพร้าว/หนอนร่านพาราชา (Coconut slug caterpillar)

ลักษณะการทำลาย ทำให้ต้นมะพร้าวเกิดการชะงักการเจริญเติบโตและทรุดโทรม หนอนจะกัดกินใบจนเหลือแต่ก้านการทำลายไม่เลือกที่จะเป็นส่วนใดของต้นมะพร้าว

รูปร่างลักษณะ ตัวเมียบอกกางปีกออกจะกว้างประมาณ 40 มิลลิเมตร ตัวผู้กว้าง 30 มิลลิเมตร ส่วนหัวและปีกคู่บนมีสีเขียว เว้นบริเวณขอบปีกคู่บนและปลายปีกจะเป็นสีน้ำตาลไหม้

ปีกคู่ล่าง สีน้ำตาลอ่อนตัวเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ ซึ่งจะวางไข่เป็นกลุ่มๆ ติดกันบริเวณใต้ใบ ไข่จะฟักตัวออกเป็นหนอนสีเหลืองอ่อนใสเป็นมันในเวลา 5-7 วัน และเมื่อหนอนเจริญเติบโตเต็มที่จะมีลักษณะเป็นสีเหลืองปนเขียว ตรงส่วนหัวเหนือปากมีจุดดำ 2 คู่ ด้านหลังมีแถบสีเทาพาดตามลำตัว มีปุ่มขน 10 คู่ ผีเสื้อมีวงจรชีวิตอยู่ได้ประมาณ 1-9 วัน

การแพร่กระจาย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม

การป้องกันและกำจัด

1. ตรวจสอบในช่วงเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ระบาด ถ้าหากพบหนอนควรตัดใบที่หนอนทำลาย โดยการนำไปเผาทิ้ง
2. ถ้าหากระบาดอย่างหนัก ใช้ยาฆ่าแมลงคาร์บาริลชนิดผง อัตรา 15-20 กรัม หรือไดอซีโนน อัตรา 20-25 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร เขย่าให้เข้ากันแล้วทำการพ่นโดยเฉพาะใต้ใบ

หนอนร่านมะพร้าวไหมริช่า/หนอนหอยมะพร้าว (Slug caterpillar)

ลักษณะการทำลาย มะพร้าวที่ถูกทำลายจะมีลักษณะเหมือนกับใบมะพร้าวที่ถูกด้กัแตนผีทำลาย กัดกินใบที่อยู่ต่ำๆ แต่หนอนร่านชนิดนี้จะทำลายใบมะพร้าวที่อยู่สูงขึ้นไป ลักษณะการทำลายเป็นรอยแทะจี๊ดเล็กๆ เต็มไปหมด

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยสีน้ำตาลปนเหลือง ดวงตาสีดำ ตัวผู้และตัวเมียจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป ตัวเมียเมื่อวางไข่จะกว้าง 35-58 มิลลิเมตร ลำตัวยาว 14-17 มิลลิเมตร ปีกคู่หน้าด้านบน สีน้ำตาลไหม้ โดยเฉพาะโคนปีกคู่หลังจะมีสีน้ำตาลปนเหลือง ส่วนตัวผู้ปีกกว้าง 26-29 มิลลิเมตร ลำตัวยาว 12-15 มิลลิเมตร ปีกคู่หน้าด้านบนสีน้ำตาลดำ ปีกคู่หลังและลำตัวมีสีน้ำตาลปนเหลือง

ตัวเมียจะวางไข่เป็นกลุ่มๆ จำนวน 2-4 ฟอง ไข่สีเหลืองอ่อนเป็นมัน ขนาดยาวประมาณ 2.2 มิลลิเมตร กว้าง 2 มิลลิเมตร อายุของไข่ประมาณ 6-7 วัน หลังจากนั้นจะฟักเป็นตัวหนอน มีลำตัวใสสามารถมองเห็นภายในสีน้ำตาลแดง ขนสีขาวรอบตัว ส่วนหัวจะไม่เห็นเพราะซ่อนอยู่ใต้ลำตัว ขนาดความยาว 1.2-1.4 มิลลิเมตร กว้าง 0.4-0.6 มิลลิเมตร

เมื่อหนอนโตเต็มวัยมีขนาดความยาว 27-33 มิลลิเมตร กว้าง 14-18 มิลลิเมตร ลำตัวสีเขียวจะกลมกลืนไปกับใบมะพร้าว แต่กลางหลังของลำตัวมีสีขาวอมชมพู อายุหนอนประมาณ 60-86 วัน เมื่อหนอนโตเต็มวัยจะสร้างรังโดยใช้ใยมะพร้าวห่อหุ้มตัว ทำให้มองไม่เห็นตัว ตัวเต็มวัยมีอายุได้ 4-6 วัน

การแพร่กระจาย ระบาดเพียงบางช่วงของปีเท่านั้น

การป้องกันและกำจัด จำเป็นที่จะต้องใช้ยาฆ่าแมลงโมโนโครโทฟอส 20-40 ซีซี หรือใช้เมทริ มิโด 6-12 กรัม ผสมน้ำประมาณ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วเพียงครั้งเดียวก็เป็นการควบคุมหนอนร่านได้

หนอนร่านมะพร้าวอ็อกซีแฟลก (Slug caterpillar)

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยจะเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก เมื่อกางปีกออกกว้าง 17-20 มิลลิเมตร ส่วนปีกคู่หน้าสีน้ำตาลมีเส้นขวางปีกเป็นสีน้ำตาลเข้ม ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน หนวดแบบฟัน หวี ปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อนกว่าปีกคู่หน้า เมื่อเกาะนิ่งปีกก็จะหุบตั้งในแนวตั้ง

ตัวเมียมียลักษณะคล้ายกับตัวผู้ แต่จะมีขนาดใหญ่กว่าหลังจากที่ออกดักแด้แล้วจะจับคู่ทำ การผสมพันธุ์และวางไข่ทันที แต่ไม่มีการผสมพันธุ์ข้ามคืน ตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่มละ 2-30 ฟอง ไข่มี รูปร่างยาวรีค่อนข้างแบน ผิวเรียบเป็นมัน ความยาวประมาณ 1.12 มิลลิเมตร กว้าง 0.87 มิลลิเมตร

เมื่อโตเต็มวัยมีความยาว 10-15 มิลลิเมตร ลำตัวมีลวดลายสีดำสลับขาว ส่วนหัวสีดำและขาว เป็นลาย ด้านข้างมีปุ่มขน 11 คู่ กลางลำตัวมีขน 9 คู่ อายุของหนอน 40-53 วัน เมื่อโตเต็มที่จะสร้างรังหุ้มตัว เพื่อเตรียมเข้าดักแด้ โดยการสร้างใยสีน้ำตาลอ่อนตามซอกกาบใบ หรือตามก้านทางใบ

การแพร่กระจาย แพร่กระจายทั่วไปในแหล่งที่เพาะปลูกมะพร้าว

การป้องกันและกำจัด

1. ตรวจสอบดูแลสวนมะพร้าว เมื่อพบให้รีบตัดใบส่วนที่ถูกทำลายโดยการเผา
2. ถ้าหากเกิดระบาดอย่างหนัก ให้ใช้ยาฆ่าแมลงคาร์บาริล 85% ชนิดผงในอัตรา 20 กรัม หรือใช้ไตรโคลฟอน ในอัตรา 24 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมให้เข้ากันหลังจากนั้นให้ฉีดพ่นเมื่อเวลาลมสงบ
3. หรือใช้เชื้อแบคทีเรียในอัตรา 20 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในช่วงเช้าหรือเย็น

หนอนหุ้มใบมะพร้าวไฮดาไร/หนอนหลอดช่อง (Coconut leaf binder)

ลักษณะการทำลาย ใบจะถูกยึดด้วยใยหุ้มเป็นรัง ปลายใบขาดแหว่งเป็นแผลโตๆ เหลือ แต่ ก้านไม้กวาด หนอนในช่วงอายุที่ 4-5 จะทำความเสียหายรุนแรง ทำให้ผลผลิตจากต้นมะพร้าว ลดลง

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยจะเป็นผีเสื้อกลางคืนและกลางคืน สีน้ำตาล ส่วนปีกคู่หน้ากาง ออกกว้างประมาณ 50 มิลลิเมตร ลำตัว 25 มิลลิเมตร มีลายจุดสีเหลืองทอง 4 จุด ลักษณะโปร่งใส ปลาย ลำตัวของตัวเมียมียขนสีน้ำตาลเป็นกระจุก และตัวผู้จะเรียวเล็กกว่าตัวเมีย สีปีกเป็นสีน้ำตาลเข้มกว่าสี ปีกของตัวเมีย ตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่มบริเวณปลายใบมะพร้าว ไข่ที่ถูกวางจะมีเส้นใยสีน้ำตาลห่อหุ้ม หนอนที่ถูกฟักจะมีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน มีสีม่วงดำคาดตามความยาวทั้งสองข้างของลำตัว ยาว ประมาณ 3.5 มิลลิเมตร กว้าง 0.5 มิลลิเมตร สามารถลอกคราบได้ 4 ครั้ง ส่วนหนอนวัยสุดท้ายมีลำตัว

สีเขียวเข้มหัวสีน้ำตาลเข้ม มีลายดำคาดตามความยาวของลำตัวทั้งสองด้าน ตัวจะโตขึ้น ลำตัวยาว 34.36 มิลลิเมตร กว้าง 4.5-5 มิลลิเมตร

การแพร่กระจาย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-พฤษภาคม

การป้องกันและกำจัด

1. ถ้าหากพบว่าหนอนระบาดเพียงชนิดเดียว ยังไม่ควรฉีดพ่นยาฆ่าแมลง เพราะหนอนจะถูกควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ เช่น แมลงเบียน โรค เป็นต้น
2. เกิดการระบาดมากให้ใช้สารเคมี เช่น คาร์บาริล อัตรา 24-48 กรัม หรือไตรโคลฟอน อัตรา 25 กรัม และผสมน้ำประมาณ 20 ลิตร ก่อนฉีดพ่น

หนอนปลอกใหญ่ (Coconut case caterpillar)

ลักษณะการทำลาย มักจะเกาะอยู่กับใบในลักษณะส่วนกันชี้ขึ้น เพราะหนอนปลอกชอบสาวใบปล่อยหัวห้อยลงมาและแกว่งตัวไปตามลม เมื่อไปสัมผัสกับต้นมะพร้าวจะเกาะ และเริ่มกินใบเป็นอาหาร หนอนจะกัดกินผิวของใบเป็นเศษเล็กเศษน้อยก่อนนำมาหุ้มตัว ใบที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองแห้งและเป็นรูทะลุทั่วใบ จนใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทั้งต้น บางครั้งหนอนจะกัดทำลายใบจนเหลือแต่ก้าน

รูปร่างลักษณะ ตัวผู้มีลักษณะเป็นผีเสื้อกลางคืน กางปีกออกจะกว้างประมาณ 24 มิลลิเมตร สีน้ำตาลไหม้ ลำตัวยาว 13 มิลลิเมตร ส่วนตัวเมียคล้ายกับหนอนไม่มีปีก ลำตัวสีขาวปนเหลืองในท้องเต็มไปด้วยไข่และอาศัยอยู่ในรังดักแด้เดิมของตัวเองรอการผสมพันธุ์

เมื่อได้รับการผสมพันธุ์จะวางไข่ในรัง สามารถวางไข่ได้ประมาณ 3000 ฟอง ระยะของไข่ประมาณ 12 วัน หนอนเมื่อฟักตัวมีสีขาวนวล หัวสีน้ำตาล ลำตัวยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร และสามารถสร้างปลอกหุ้มตัวโดยการกัดผิวของเศษใบมะพร้าวที่ติดอยู่กับปลอกหุ้มของตัวแม่ ผสมไข่ตัวเองที่ทำการปล่อยออกมาทางปากประสานกันเป็นปลอกหุ้มตัว หนอนจะลอกคราบประมาณ 6-9 ครั้ง การลอกคราบแต่ละครั้งหนอนจะโตขึ้น เมื่อโตเต็มวัยจะมีขนาดความยาว 30-50 มิลลิเมตร ส่วนหัวและอกสีน้ำตาลแดง ท้องสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน ระยะของหนอนประมาณ 92-124 วัน ก่อนที่จะเข้าสู่ดักแด้จะกลับหัวลงสู่ส่วนล่างของปลอก แล้วเข้าดักแด้ในรูปของหัวกลับ

การแพร่กระจาย ตุลาคม-พฤษภาคม

1. ถ้าหากพบว่าระบาดน้อย ให้ตัดส่วนที่หนอนกำลังกัดกินมาเผา
2. และพบระบาดอย่างหนัก ฉีดพ่นด้วยยาฆ่าแมลงคาร์บาริล 85% ชนิดผง ในอัตรา 40 กรัม หรือไตรโคลฟอน อัตรา 25 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร

หนอนบุ้งเล็ก/หนอนทะเฒ่าใบมะพร้าว (Coconut leaf skeletonizer moth)

ลักษณะการทำลาย หนอนชนิดนี้อาศัยอยู่ใต้ใบมะพร้าว ทะเฒ่าของใบเป็นทางยาว ตัวหนอนที่มีขนาดใหญ่ในวัยสุดท้ายสามารถกัดกินใบมะพร้าวให้ขาดได้ ถ้าหากระบาดมากก็จะพบหนอนตั้งแต่จำนวนร้อยถึงพันๆ ตัว การทำลายของหนอนจะทำลายจากล่างสุดไปถึงยอด ส่วนใบมะพร้าวที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและแห้งไปในที่สุด เกษตรกรควรหมั่นตรวจสอบดูความผิดปกติของใบมะพร้าว ถ้าพบในมะพร้าวแห้งผกสังเกต ให้ตัดใบลงมาตรวจ ถ้าหากพบตัวหนอนจะได้ทำการป้องกันกำจัดได้ทัน

รูปร่างลักษณะ ผีเสื้อโตเต็มวัยเมื่อกางปีกออกกว้างประมาณ 13-16 มิลลิเมตร ลำตัวยาว 7-8 มิลลิเมตร ปีกบนคู่หน้าสีน้ำตาลไหม้ ขอบปีกสีเหลือง หนวดของผีเสื้อตัวผู้เป็นแบบพินหัว ส่วนตัวเมียเป็นแบบเส้นด้ายจะวางไข่เดี่ยวบริเวณใต้ใบ

ไข่มีรูปร่างยาวรี ผิวเรียบ สีเหลืองอ่อน ขนาดความยาวประมาณ 0.5 มิลลิเมตร กว้าง 0.25 มิลลิเมตร ระยะของไข่ 3-4 วัน เมื่อฟักจากไข่ตัวหนอนจะเป็นสีเขียวอ่อน มีขนปกคลุมเล็กน้อยยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร เมื่อโตเต็มวัยจะมีความยาวประมาณ 8-10 มิลลิเมตร มีขนปกคลุมทั้งตัวกลุ่มขนมีสีเหลืองส้ม ปลายขนสีเขียว ลำตัวด้านหลังมีแถบสีน้ำตาลหรือสีม่วงพาดตามยาวของลำตัว หนอนมี 5 วัย ระยะตัวหนอนประมาณ 19-25 วัน หนอนจะสร้างรังหุ้มตัวเพื่อเข้าสู่ดักแด้ รังเป็นสีขาวมัวๆ รูปไข่ยาว 11-12 มิลลิเมตร จะเข้าสู่ดักแด้ประมาณ 8-11 วัน และจึงออกเป็นผีเสื้อโตเต็มวัยวงจรชีวิตประมาณ 27-33 วัน

การแพร่กระจาย ระบาดในฤดูแล้งจนหมดฤดูฝน

การป้องกันและกำจัด

1. เกษตรกรต้องหมั่นดูแลต้นไม้ว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่ เช่น ใบเหลือง มีรอยแมลงกัดกิน ถ้าหากพบหนอนบุ้งจำนวนมากให้ใช้ไม้ขี้เฒ่าบริเวณกลางใบมะพร้าวเขย่าให้ตัวหนอนร่วงหล่นลงมา หนอนที่ร่วงลงมาไม่สามารถปีนกลับขึ้นไปบนต้นมะพร้าวได้อีก

2. ถ้าเกิดการระบาดไม่มาก ไม่ควรพ่นยา เพราะหนอนจะถูกควบคุมโดยแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ เช่น แมลงเบียน แมลงห้ำต่างๆ เป็นต้น แมลงเหล่านี้จะคอยทำลายไข่และดักแด้ นอกจากนี้สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่อำนวย เช่น ฝนตกหนัก จะทำให้การระบาดของหนอนหยุดการระบาด

3. หากเกิดการระบาดมาก ให้ใช้ยาฆ่าแมลงคาร์บาริลชนิดผง อัตรา 50-70 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ทำการฉีดพ่น

ตั๊กแตนผี (Spotted grasshopper)

ลักษณะการทำลาย ลักษณะของใบที่ถูกทำลายมีลักษณะแตกต่างจากการทำลายของหนอนผีเสื้อหรือด้วงปีกแข็ง โดยตั๊กแตนจะกัดกินบริเวณปลายใบ แต่ทำลายเพียงครึ่งใบ ส่วนที่ติดกับก้านทางใบจะไม่ถูกทำลาย

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยจะมีหัวขนาดใหญ่ ส่วนคอขรุขระมีตุ่มสีเหลืองหรือส้ม ปีกสีเขียวมีจุดเหลือง ตาเดี่ยว 1 คู่ อยู่ระหว่างโคนหนวด หนวดเป็นแบบเส้นด้ายมีจำนวน 17 ปล้อง ท้องยาวเรียว สีดำ และที่รอยต่อระหว่างปล้องท้องสีแดง หรือส้ม ลำตัวยาวประมาณ 6-7 เซนติเมตร

ตั๊กแตนตัวเมียจะวางไข่รวมอยู่ในถุงที่ทำด้วยเยื่อเหนียวๆ ถุงไข่มีลักษณะโค้งหรือตรง เป็นรูปทรงกระบอกยาว 50-70 มิลลิเมตร กว้าง 11-14 มิลลิเมตร ถุงไข่จะถูกฝังลึกลงในดินประมาณ 1-1.5 นิ้ว ถุงหนึ่งๆ จะมีไข่ประมาณ 40-60 ฟอง ไข่มีลักษณะยาวรี 7-9 มิลลิเมตร กว้าง 1.5-1.8 มิลลิเมตร

ไข่ที่ออกใหม่มีสีเหลืองอ่อนและจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม อายุไข่ประมาณ 90-150 วัน จากนั้นจะฟักตัวออกเป็นตัวอ่อน เมื่อฟักใหม่ ๆ จะมีสีแดงปนเหลืองแล้วเปลี่ยนเป็นสีดำหรือน้ำตาล บนด้านหลังจะมีแถบสีขาวอยู่ชิดกันพาดยาวจากบริเวณส่วนหน้าของกะโหลกไปถึงปลายลำตัว ตัวอ่อนจะมีระยะ 6-7 วัน ในแต่ละวัยจะมีรูปร่างคล้ายคลึงกัน

การแพร่กระจาย ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม

การป้องกันและกำจัด

1. ตั๊กแตนจะชอบเกาะอยู่ตามวัชพืชต้นเดี่ยวๆ เป็นกลุ่มๆ ให้ใช้ทางมะพร้าวแห้งกองเรียงเป็นวงกลมให้ห่างจากกลุ่มตั๊กแตนประมาณ 1-2 เมตร แล้วจุดไฟให้ลุกเป็นวงกลม เมื่อตั๊กแตนโดนความร้อนจะกระโดดลงไปตามในกองไฟ

2. ใช้ยาฆ่าแมลงเฟนิโตรโทออน อัตรา 20 ซีซี หรือ คาร์บาริล อัตรา 25 กรัม ผสมน้ำประมาณ 20 ลิตร ทำการฉีดพ่นบริเวณที่ตั๊กแตนอาศัยอยู่ สำหรับตั๊กแตนโตเต็มวัยให้ใช้เฟนิโตรโทออนหรือไดอะซีโนน อัตรา 80-100 ซีซีต่อไร่ พ่นแบบ ULV ไม่ผสมน้ำด้วยเครื่องพ่นยาแบบหมุน โดยพ่นให้เป็นวงกลม

9. โรคมะพร้าว

โรคมะพร้าวที่สำคัญมี 2 ชนิด คือ

1) **โรคยอดเน่า** (Heart leaf rot) เกิดจากเชื้อรา *Pythium* sp. และมักเกิดกับต้นมะพร้าวพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว โรคนี้จะพบในระยะต้นกล้าในสภาพที่มีฝนตกชุกและอากาศมีความชื้นสูง

ลักษณะอาการ ระยะแรกจะพบแผลเน่าสีดำบริเวณโคนยอดจากนั้นจะทำการขยายลุกลามต่อไป จนทำให้ใบย่อยทั้งใบแห้งเป็นสีน้ำตาล สามารถดึงหลุดออกได้ง่าย ต้นจะเหี่ยวเฉาและแห้งตายไปในที่สุด ถ้าหากเกิดกับต้นมะพร้าวใหญ่อาจมีทางใบใหม่เกิดขึ้น แต่ใบจะผิดปกติทางจะสั้นมีใบย่อยเล็กๆ เกิดเฉพาะบริเวณปลายก้านทาง

การป้องกันกำจัด การย้ายต้นกล้าพยายามระวังอย่าทำให้หน่อชำ เพราะโรคอาจจะเข้าทำลายได้ง่าย หากพบอาการของโรคในระยะแรก ให้ตัดส่วนที่เป็นโรคออกแล้วฉีดพ่นด้วยสารฆ่าเชื้อราที่มีสารประกอบทองแดงต้นกล้าหรือส่วนที่เป็นโรคให้เหี่ยวตายให้หมดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดต่อไป

2) **โรคใบจุด** (*Helminthosporium* leaf rot) เกิดจากเชื้อรา *Helminthosporium* sp. จะทำความเสียหายให้แก่ต้นมะพร้าวในระยะต้นกล้า

ลักษณะอาการ ระยะแรกจะเกิดจุดแผลสีเหลืองอ่อน ขนาดหัวเข็มหมุด ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงมีวงสีเหลืองล้อมรอบ แผลจะขยายใหญ่ออกมีลักษณะค่อนข้างกลม กลางแผลจะมีจุดสีน้ำตาลแดง ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม ในที่สุดจะขยายรวมกันทำให้ใบแห้ง ต้นมะพร้าวชะงักการเจริญเติบโตและตาย

การป้องกันกำจัด ควรฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น เซอร์แรม (thiram) อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมสารลงไป 15 ซีซี ฉีดพ่นทุก 10-14 วัน

นอกจากนี้ยังมีโรคอื่นๆ เช่น โรคตาเน่า (Bud rot) โรคโคนผุ (Stem bleeding) โรคใบจุดสีเทา (Grey leaf spot) โรคก้านทางแตก (Frond break) โรครากเน่า (Root rot) เป็นต้น โรคดังกล่าวนี้ แม้ว่า จะพบในแหล่งปลูกมะพร้าวมาก แต่ก็ไม่ทำความเสียหายให้แก่มะพร้าวมากนัก

10. มะพร้าวเพื่อการแปรรูป

ประโยชน์ของมะพร้าวนั้นมีทั้งต้น ตั้งแต่การเริ่มปลูกโดยตามคติความเชื่อ ดำรงการปลูกต้นไม้ตามทิศในตำราพรหมชาติฉบับหลวง มะพร้าวเป็นไม้มงคลและกำหนดปลูกไว้ทางทิศตะวันออก (บูรพา) ด้วยความเชื่อว่ามีเมื่อปลูกไว้บริเวณบ้าน จะทำให้ไม่มีการเจ็บไข้และอยู่เย็นเป็นสุข จึงมีการปลูกเพื่อจัดแต่งเป็นสวนในบ้านเพื่อความเป็นมงคล

ลำต้น และทางมะพร้าว สามารถใช้ในการสร้างที่พักอาศัยได้และยังทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ไว้ใช้สอยหรือจำหน่ายได้อีกด้วย

เนื้อมะพร้าว สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด หรือนำมาคั้นเอาน้ำกะทิประกอบอาหารหวานได้หลากหลายชนิด ซึ่งสามารถส่งออกทำการตลาดทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ทั้งแบบสดและแบบแปรรูปผ่านการพาสเจอร์ไรซ์แล้ว ประกอบไปด้วยน้ำมันถึง 60-65% ในน้ำมันมีกรดไขมันหลายชนิด เนื้อมะพร้าวหั่นฝอยใส่น้ำเลี้ยวหรือหากแห้งแล้วเลี้ยวจะได้น้ำมันมะพร้าว ซึ่งถือเป็นการแปรรูปที่สร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศได้อย่างมหาศาล

น้ำมันมะพร้าว เป็นเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางอาหารสูง รสหวาน หอม ชุ่มคอ ชื่นใจ ในน้ำมันมะพร้าว ยังมีน้ำตาล โปรตีน โซเดียม แคลเซียม โปแตสเซียม แต่สำหรับผู้ที่มีปัญหาเป็นโรคหัวใจหรือโรคไตไม่ควรดื่มน้ำมันมะพร้าว สามารถแปรรูปเป็นเครื่องดื่ม นำไปผสมในส่วนผสมของอาหารหรือเป็นส่วนผสมในเครื่องดื่มอื่นๆ และของหวานอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วน้ำมันมะพร้าวยังสามารถนำไปหมักให้เป็นน้ำส้มสายชู หรือนำไปผสมเชื้อยีสเป็นวุ้นมะพร้าวได้อีกด้วย

น้ำตาลจากจั่น หรือดอกมะพร้าวนั้น สามารถนำไปดื่มน้ำตาลสดที่มาจากต้นตาลและนำไปเลี้ยวแปรรูปให้เป็นน้ำตาลมะพร้าว โดยบรรจุใส่ปี๊บหรืออัดเป็นก้อนกลมๆ ตามความนิยมของตลาด

กะลามะพร้าว สามารถนำไปขัด แปรรูปเป็นของใช้ในครัวเรือนหรือเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นที่นิยมของทั้งในประเทศและต่างประเทศ กะลาและกากมะพร้าวยังสามารถนำไปเผาเป็นถ่านได้อีกด้วย

ใยในกามะพร้าว สามารถนำไปอัดภายในเป็นที่นอน หมอน ซึ่งสามารถช่วยบรรเทาอาการปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดต้นคอได้เป็นอย่างดี

กากของเนื้อมะพร้าว สามารถนำไปเป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ และปุ๋ยได้เป็นอย่างดี

11. มะพร้าวกับสรรพคุณทางยา

ทุกส่วนของต้นมะพร้าวยังมีสรรพคุณทางยาที่คนไทยต่างก็คุ้นเคยกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ ต่อมาจนถึงปัจจุบันก็ยังนิยมนำมาใช้ควบกับยาแผนปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

กะลา นำมาเผาให้เป็นถ่านคั่ว แล้วนำมาบดเป็นผงละเอียดผสมน้ำดื่มวันละ 3-4 ครั้ง ครั้งละ 0.5-1 ช้อนชา แก่ปวดกระดูกและเส้นเอ็น

ดอก รสฝาดหวานหอม เป็นยาแก้เจ็บคอ แก้ท้องเสีย แก้ไข้ แก้ร้อนใน กระหายน้ำ กล่อมเสมหะ บำรุงโลหิต และแก้ปากเปื่อย

ราก รสฝาดหวานหอม เป็นยาแก้ท้องเสีย ขับปัสสาวะ หรืออมบ้วนปากแก้เจ็บคอ

น้ำมันมะพร้าว รสหวานเค็มรับประทานเป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ ใช้ทาบำรุงผม หรือทาเป็นยาแก้กลากเกลื้อน ทาผิวหนังแตกแห้ง แก้โรคผิวหนังต่างๆ ทาแผลน้ำร้อนลวก โดยการเอาน้ำมันมะพร้าวมา 1 ส่วน ใส่ในภาชนะคนพร้อมๆ กับเติมน้ำมันใส 1 ส่วน โดยเติมทีละส่วนพร้อมกับคนไปด้วยจนเข้ากันดีใช้ทาบริเวณแผลบ่อยๆ

น้ำมันมะพร้าว รับประทานเป็นยาระบาย แก้ท้องเสีย ขับปัสสาวะ แก้พิษ แก้กระหายน้ำ แก้น้ำ แก้อาเจียนเป็นโลหิตและบวม น้ำ นอกจากนี้ยังทำเป็นน้ำสัสมายชูใช้ประโยชน์อื่นๆ อีกมากมาย

ภาคผนวก ข

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

ตารางผนวก ข-1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าว จำแนกตามอายุทั่วประเทศ ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	1,309.35	2,484.73	3,794.08	952.50	2,972.37	3,924.87	998.90	2,603.22	3,602.12
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	1,286.20	1,380.20	2,666.40	935.10	1,914.80	2,849.90	986.94	1,547.85	2,534.79
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	342.34	0.31	342.65	419.25	33.40	452.65	399.92	39.36	439.28
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	226.47	0.31	226.78	292.99	22.74	315.73	312.74	39.36	352.10
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	6.33	-	6.33	12.17	10.66	22.83	6.29	-	6.29
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	29.35	-	29.35	47.66	-	47.66	23.34	-	23.34
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	80.19	-	80.19	66.43	-	66.43	57.55	-	57.55
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	811.38	1,293.07	2,104.45	429.28	1,818.28	2,247.56	492.15	1,441.87	1,934.02
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	132.48	-	132.48	86.57	-	86.57	94.87	-	94.87
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75%)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	86.82	86.82	-	63.12	63.12	-	66.62	66.62
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	23.15	1,104.53	1,127.68	17.40	1,057.57	1,074.97	11.96	1,055.37	1,067.33
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	17.32	1,015.28	1,032.60	11.16	961.99	973.15	5.24	960.21	965.45
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	5.83	-	5.83	6.24	-	6.24	6.72	-	6.72
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	87.69	87.69	-	94.41	94.41	-	94.35	94.35
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75%)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	1.56	1.56	-	1.17	1.17	-	0.81	0.81
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			944			1,054			928
ราคาผลผลิต ณ ไร่ นา (บาท/ผล)			-			-			7.46			7.46			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			7,042.24			7,862.84			6,922.88
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			4,049.89			4,180.68			3,857.93
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			5,732.89			6,910.34			5,923.98
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			4,375.84			5,012.94			4,388.09
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			3,248.16			3,937.97			3,320.76
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			4.29			3.97			4.16
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			1.74			1.88			1.79
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			2.64			2.76			2.73

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสูง (S1) ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	803.90	2,944.17	3,748.07	692.32	2,925.67	3,617.99	805.13	2,401.21	3,206.34
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	789.42	1,933.11	2,722.53	684.56	1,824.06	2,508.62	797.43	1,416.83	2,214.26
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	230.17	3.08	233.25	92.91	135.48	228.39	190.90	11.82	202.72
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	139.06	3.08	142.14	14.20	34.92	49.12	132.11	11.82	143.93
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	57.95	-	57.95	1.56	100.56	102.12	10.91	-	10.91
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	18.78	-	18.78	56.20	-	56.20	21.55	-	21.55
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	14.38	-	14.38	20.95	-	20.95	26.33	-	26.33
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	554.17	1,876.74	2,430.91	580.16	1,642.37	2,222.53	593.33	1,351.18	1,944.51
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	5.08	-	5.08	11.49	-	11.49	13.20	-	13.20
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	53.29	53.29	-	46.21	46.21	-	53.83	53.83
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	14.48	1,011.06	1,025.54	7.76	1,101.61	1,109.37	7.70	984.38	992.08
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	9.62	992.57	1,002.19	-	1,073.25	1,073.25	-	942.76	942.76
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	4.86	-	4.86	7.76	-	7.76	7.70	-	7.70
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	17.51	17.51	-	27.84	27.84	-	41.10	41.10
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	0.98	0.98	-	0.52	0.52	-	0.52	0.52
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			1,250			1,159			955
ราคาผลผลิต ณ ไร่แรก (บาท/ผล)			-			-			7.46			7.46			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			9,325.00			8,646.14			7,124.30
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			4,003.88			3,873.80			3,462.15
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			8,521.10			7,953.82			6,319.17
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			6,602.47			6,137.52			4,910.04
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			5,576.93			5,028.15			3,917.96
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			3.20			3.34			3.63
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			2.33			2.23			2.06
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			3.43			3.45			3.22

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินปานกลาง (S2) ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	955.71	2,576.76	3,532.47	1,111.36	2,918.03	4,029.39	1,061.41	2,681.25	3,742.66
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	916.82	1,520.32	2,437.14	1,087.44	1,844.63	2,932.07	1,046.66	1,628.90	2,675.56
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	348.74	-	348.74	488.64	29.66	518.30	467.25	56.31	523.56
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	263.49	-	263.49	366.09	29.66	395.75	385.80	56.31	442.11
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	0.81	-	0.81	18.25	-	18.25	6.65	-	6.65
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	45.36	-	45.36	47.29	-	47.29	23.77	-	23.77
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	39.08	-	39.08	57.01	-	57.01	51.03	-	51.03
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	505.44	1,458.43	1,963.87	478.78	1,741.57	2,220.35	458.46	1,501.94	1,960.40
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	62.64	-	62.64	120.02	-	120.02	120.95	-	120.95
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	61.89	61.89	-	73.40	73.40	-	70.65	70.65
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	38.89	1,056.44	1,095.33	23.92	1,073.40	1,097.32	14.75	1,052.35	1,067.10
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	31.69	963.90	995.59	17.27	951.72	968.99	7.68	946.50	954.18
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	7.20	-	7.20	6.65	-	6.65	7.07	-	7.07
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	89.91	89.91	-	120.07	120.07	-	104.85	104.85
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	2.63	2.63	-	1.61	1.61	-	1.00	1.00
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			918			1,057			936
ราคาผลผลิต ณ ไร่แรก (บาท/ผล)			-			-			7.46			7.46			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			6,848.28			7,885.22			6,982.56
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			3,788.28			4,285.20			3,998.47
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			5,892.57			6,773.86			5,921.15
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			4,411.14			4,953.15			4,307.00
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			3,315.81			3,855.83			3,239.90
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			4.13			4.05			4.27
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			1.81			1.84			1.75
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			2.81			2.69			2.61

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุที่ระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินเล็กน้อย (S3) ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	1,921.06	2,238.12	4,159.18	650.03	3,131.22	3,781.25	885.96	2,448.27	3,334.23
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	1,916.83	1,043.78	2,960.61	645.46	2,132.32	2,777.78	880.59	1,359.43	2,240.02
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	363.63	-	363.63	373.83	1.44	375.27	278.38	-	278.38
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	199.87	-	199.87	218.62	-	218.62	164.75	-	164.75
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	-	-	-	0.87	1.44	2.31	3.65	-	3.65
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	10.60	-	10.60	45.13	-	45.13	22.71	-	22.71
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	153.16	-	153.16	109.21	-	109.21	87.27	-	87.27
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	1,292.56	914.39	2,206.95	240.47	2,087.31	2,327.78	554.18	1,299.99	1,854.17
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	260.64	-	260.64	31.16	-	31.16	48.03	-	48.03
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	129.39	129.39	-	43.57	43.57	-	59.44	59.44
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	4.23	1,194.34	1,198.57	4.57	998.90	1,003.47	5.37	1,088.84	1,094.21
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	-	1,090.64	1,090.64	-	943.04	943.04	-	1,005.88	1,005.88
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	4.23	-	4.23	4.57	-	4.57	5.37	-	5.37
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	103.41	103.41	-	55.55	55.55	-	82.60	82.60
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	0.29	0.29	-	0.31	0.31	-	0.36	0.36
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			898			1,004			895
ราคาผลผลิต ณ ไร่/นา (บาท/ผล)			-			-			7.46			7.46			7.46
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			6,699.08			7,489.84			6,676.70
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			4,414.99			4,037.06			3,590.04
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			4,778.02			6,839.81			5,790.74
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			3,738.47			4,712.06			4,436.68
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			2,539.90			3,708.59			3,342.47
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			4.92			4.02			4.01
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			1.52			1.86			1.86
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			2.26			2.70			2.98

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-5 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุ ภาควกลาง ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	1,876.07	2,806.51	4,682.58	2,156.42	3,120.33	5,276.75	1,584.75	2,874.73	4,459.48
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	1,865.84	1,751.67	3,617.51	1,920.18	2,142.75	4,062.93	1,573.48	1,760.47	3,333.95
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	813.75	-	813.75	891.76	83.72	975.48	740.47	-	740.47
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	728.97	-	728.97	738.02	83.72	821.74	607.32	-	607.32
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	65.00	-	65.00	101.39	-	101.39	78.70	-	78.70
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	19.78	-	19.78	52.35	-	52.35	54.45	-	54.45
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	994.48	1,625.73	2,620.21	933.70	1,929.42	2,863.12	783.59	1,654.26	2,437.85
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	57.61	-	57.61	94.72	-	94.72	49.42	-	49.42
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	125.94	125.94	-	129.61	129.61	-	106.21	106.21
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	10.23	1,054.84	1,065.07	236.24	977.58	1,213.82	11.27	1,114.26	1,125.53
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	-	938.68	938.68	226.74	849.80	1,076.54	-	1,043.57	1,043.57
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	10.23	-	10.23	9.50	-	9.50	11.27	-	11.27
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	115.47	115.47	-	111.83	111.83	-	69.93	69.93
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	0.69	0.69	-	15.95	15.95	-	0.76	0.76
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			846			944			883
ราคาผลผลิต ณ ไร่แรก (บาท/ผล)			-			-			7.48			7.48			7.48
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			6,328.08			7,061.12			6,604.84
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			4,938.39			5,532.56			4,715.29
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			4,452.01			4,904.70			5,020.09
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			2,710.57			2,998.19			3,270.89
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			1,645.50			1,784.37			2,145.36
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			5.84			5.86			5.34
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			1.28			1.28			1.40
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			1.75			1.74			1.98

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-6 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุ ภาควัฒนออก ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	1,781.01	2,450.89	4,231.90	958.71	3,414.30	4,373.01	986.39	2,710.14	3,696.53
1. ต้นทุนขั้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	1,736.48	1,298.71	3,035.19	952.66	2,251.68	3,204.34	962.88	1,630.01	2,592.89
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	367.90	-	367.90	566.72	20.56	587.28	462.36	17.75	480.11
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	200.79	-	200.79	381.35	20.56	401.91	343.27	17.75	361.02
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	-	-	-	30.25	-	30.25	13.25	-	13.25
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	12.29	-	12.29	42.39	-	42.39	21.84	-	21.84
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	154.82	-	154.82	112.73	-	112.73	84.00	-	84.00
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	1,095.97	1,181.50	2,277.47	252.77	2,166.82	2,419.59	315.96	1,547.27	1,863.23
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	272.61	-	272.61	133.17	-	133.17	184.56	-	184.56
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	117.21	117.21	-	64.30	64.30	-	64.99	64.99
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	44.53	1,152.18	1,196.71	6.05	1,162.62	1,168.67	23.51	1,080.13	1,103.64
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	39.12	1,013.36	1,052.48	-	1,033.45	1,033.45	16.57	923.95	940.52
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	5.41	-	5.41	6.05	-	6.05	6.94	-	6.94
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	135.81	135.81	-	128.76	128.76	-	154.59	154.59
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	3.01	3.01	-	0.41	0.41	-	1.59	1.59
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			952			1,063			961
ราคาผลผลิต ณ ไร่แรก (บาท/ผล)			-			-			6.71			6.71			6.71
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			6,387.92			7,132.73			6,448.31
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			4,487.71			4,628.82			3,952.34
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			4,606.91			6,174.02			5,461.92
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนขั้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			3,352.73			3,928.39			3,855.42
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			2,156.02			2,759.72			2,751.78
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			4.71			4.35			4.11
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			1.42			1.54			1.63
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนขั้นแปร			-			-			2.10			2.23			2.49

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-7 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามอายุ ภาคลใต้ ปีการผลิต 2553

รายการ	ต้นทุนปีที่ 1 (บาท/ไร่)			ต้นทุนปีที่ 2-6 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 7-15 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 16-25 (บาท/ไร่)			ต้นทุนและผลตอบแทนปีที่ 26-35 (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	553.23	2,499.11	3,052.34	514.42	1,767.89	2,282.31	866.87	2,474.73	3,341.60	842.50	2,652.31	3,494.81	962.47	2,530.41	3,492.88
1. ต้นทุนต้นแปร	546.71	1,349.37	1,896.08	508.26	699.51	1,207.77	859.34	1,402.57	2,261.91	836.41	1,660.72	2,497.13	956.19	1,491.61	2,447.80
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	348.20	555.75	903.95	366.41	56.45	422.86	267.65	0.60	268.25	275.29	37.91	313.20	344.18	52.94	397.12
ค่าพันธุ์	14.02	425.84	439.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ย	193.46	129.91	323.37	256.14	43.27	299.41	189.16	0.60	189.76	192.51	18.90	211.41	276.16	52.94	329.10
วัสดุปรับปรุงดิน	14.02	-	14.02	20.87	13.18	34.05	12.12	-	12.12	0.68	19.01	19.69	3.29	-	3.29
สารเคมี	91.03	-	91.03	35.84	-	35.84	38.92	-	38.92	46.61	-	46.61	20.05	-	20.05
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	35.67	-	35.67	53.56	-	53.56	27.45	-	27.45	35.49	-	35.49	44.68	-	44.68
1.2 ค่าแรงงาน	159.96	756.72	916.68	94.92	608.75	703.67	562.67	1,343.96	1,906.63	507.65	1,566.35	2,074.00	558.31	1,374.13	1,932.44
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	38.55	-	38.55	46.93	-	46.93	29.02	-	29.02	53.47	-	53.47	53.70	-	53.70
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	36.90	36.90	-	34.31	34.31	-	58.01	58.01	-	56.46	56.46	-	64.54	64.54
2. ต้นทุนคงที่	6.52	1,149.74	1,156.26	6.16	1,068.38	1,074.54	7.53	1,072.16	1,079.69	6.09	991.59	997.68	6.28	1,038.80	1,045.08
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	-	1,112.17	1,112.17	-	978.46	978.46	1.88	1,025.64	1,027.52	-	922.17	922.17	-	972.12	972.12
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.52	-	6.52	6.16	-	6.16	5.65	-	5.65	6.09	-	6.09	6.28	0.00	6.28
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	37.13	37.13	-	89.50	89.50	-	46.01	46.01	-	69.01	69.01	-	66.26	66.26
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ r=6.75 %)	-	0.44	0.44	-	0.42	0.42	-	0.51	0.51	-	0.41	0.41	-	0.42	0.42
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			-			-			949			1,057			915
ราคาผลผลิต ณ ไร่แรก (บาท/ผล)			-			-			7.95			7.95			7.95
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			-			-			7,544.55			8,403.15			7,274.25
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			3,052.34			2,282.31			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			-			-			3,597.41			3,750.62			3,748.69
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			-			-			6,677.68			7,560.65			6,311.78
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)			-			-			5,282.64			5,906.02			4,826.45
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			-			-			4,202.95			4,908.34			3,781.37
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			-			-			3.79			3.55			4.10
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			-			-			2.10			2.24			1.94
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนต้นแปร			-			-			3.34			3.37			2.97

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของส่วนเศรษฐกิจที่ดิน สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2554

ตารางผนวก ข-8 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตาม
ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ภาคกลาง ปีการผลิต 2553

รายการ	ที่ดินมีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	1,836.30	2,923.89	4,760.19
1. ต้นทุนผันแปร	1,761.28	1,866.65	3,627.93
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	805.88	23.84	829.72
ปุ๋ย	681.59	23.84	705.43
วัสดุปรับปรุงดิน	-	-	-
สารเคมี	80.99	-	80.99
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	43.30	-	43.30
1.2 ค่าแรงงาน	890.58	1,723.92	2,614.50
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	64.82	-	64.82
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ $r = 6.75\%$)	-	118.89	118.89
2. ต้นทุนคงที่	75.02	1,057.24	1,132.26
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	64.57	956.44	1,021.01
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	10.45	-	10.45
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	95.74	95.74
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ $r = 6.75\%$)	-	5.06	5.06
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)	889		
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)	7.48		
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	6,649.72		
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)	255.81		
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)	5,016.00		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)	4,813.42		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,021.79		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	1,889.53		
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)	5.64		
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช	1.33		
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปร	1.83		

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางผนวก ข-9 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตาม

ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ภาคตะวันออก ปีการผลิต 2553

รายการ	ที่ดินมีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	1,094.06	2,946.14	4,040.20	1,361.31	2,740.21	4,101.52
1. ต้นทุนผันแปร	1,053.37	1,867.88	2,921.25	1,357.88	1,550.91	2,908.79
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	585.23	24.01	609.24	318.43	-	318.43
ปุ๋ย	455.20	24.01	479.21	133.93	-	133.93
วัสดุปรับปรุงดิน	26.32	-	26.32	-	-	-
สารเคมี	32.47	-	32.47	16.67	-	16.67
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	71.24	-	71.24	167.83	-	167.83
1.2 ค่าแรงงาน	261.39	1,772.77	2,034.16	860.68	1,459.25	2,319.93
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	206.75	-	206.75	178.77	-	178.77
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ $r=6.75\%$)	-	71.10	71.10	-	91.66	91.66
2. ต้นทุนคงที่	40.69	1,078.26	1,118.95	3.43	1,189.30	1,192.73
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	32.28	910.88	943.16	-	1,078.08	1,078.08
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	8.41	-	8.41	3.43	-	3.43
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	164.63	164.63	-	110.99	110.99
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ปี ที่ $r=6.75\%$)	-	2.75	2.75	-	0.23	0.23
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)	1,028			943		
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)	6.71			6.71		
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	6,897.88			6,327.53		
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)	255.81			255.81		
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)	4,296.01			4,357.33		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)	5,803.82			4,966.22		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,976.63			3,418.74		
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	2,857.68			2,226.01		
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)	4.18			4.62		
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช	1.61			1.45		
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนผันแปร	2.36			2.18		

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางผนวก ข-10 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจมะพร้าวจำแนกตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน ภาคใต้ ปีการผลิต 2553

รายการ	ที่ดินมีระดับความเหมาะสมสูง (S1)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)			ที่ดินมีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
รวมต้นทุนการผลิต	768.42	2,722.97	3,491.39	926.65	2,587.82	3,514.47	953.34	2,301.37	3,254.71
1. ต้นทุนขั้นแปร	758.80	1,693.28	2,452.08	920.93	1,538.06	2,458.99	946.76	1,318.42	2,265.18
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	170.34	49.24	219.58	326.37	44.79	371.16	354.94	0.90	355.84
ปุ๋ย	96.04	16.81	112.85	254.89	44.79	299.68	270.31	-	270.31
วัสดุปรับปรุงดิน	21.12	32.43	53.55	0.70	-	0.70	3.85	0.90	4.75
สารเคมี	31.95	-	31.95	30.86	-	30.86	34.94	-	34.94
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	21.23	-	21.23	39.92	-	39.92	45.84	-	45.84
1.2 ค่าแรงงาน	578.09	1,592.82	2,170.91	533.59	1,431.11	1,964.70	555.46	1,253.61	1,809.07
1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	10.37	-	10.37	60.97	-	60.97	36.36	-	36.36
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	51.22	51.22	-	62.16	62.16	-	63.91	63.91
2. ต้นทุนคงที่	9.62	1,029.69	1,039.31	5.72	1,049.76	1,055.48	6.58	982.95	989.53
2.1 ค่าเช่าที่ดิน/ค่าใช้ที่ดิน	2.70	998.85	1,001.55	-	973.25	973.25	-	938.41	938.41
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	6.92	-	6.92	5.72	-	5.72	6.58	-	6.58
2.3 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	30.19	30.19	-	76.12	76.12	-	44.10	44.10
2.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (1ปี ที่ r = 6.75 %)	-	0.65	0.65	-	0.39	0.39	-	0.44	0.44
ผลผลิตต่อไร่ (ผล/ไร่)			1,104			948			901
ราคาผลผลิต ณ ไร่นา (บาท/ผล)			7.95			7.95			7.95
รวมมูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			8,776.80			7,536.60			7,162.95
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (บาท/ไร่)			255.81			255.81			255.81
รวมต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช (บาท/ไร่)			3,747.20			3,770.28			3,510.52
ผลตอบแทนเนื้อต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			8,008.38			6,609.95			6,209.61
ผลตอบแทนเนื้อต้นทุนขั้นแปร (บาท/ไร่)			6,324.72			5,077.61			4,897.77
ผลตอบแทนเนื้อต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			5,285.41			4,022.13			3,908.24
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาท/ผล)			3.39			3.98			3.9
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนทั้งหมดตลอดอายุพืช			2.34			2.00			2.04
อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนขั้นแปร			3.58			3.06			3.16

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

