

เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

เงาะ



นางสาวดารณี ศรีสง่า นางสาวกรรณิสา สฤกษ์ศิริ

นายอรรถนพ พุทฺรโส นายธีระยุทธ จิตต์จำนงค์



เอกสารวิชาการเลขที่ 39/13/48

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กันยายน 2548

เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ

เงาะ

นางสาวดารณี ศรีสง่า

นางสาวกรรณิศา สฤกษ์ศิริ

นายอรรณพ พุทธโส

นายธีระยุทธ จิตต์จำนงค์

เอกสารวิชาการเลขที่ 39/13/48

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กันยายน 2548

คำนำ

รายงานกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ สำเร็จด้วยดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากเกษตรกร หมอคนอาสา เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินในส่วนภูมิภาค และได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิตเงาะจากเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการต่าง ๆ อาทิ กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด กรมวิชาการเกษตร สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานเกษตรเศรษฐกิจเขต ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น ส่วนการดำเนินงานนั้น ได้รับความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ของส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1-3 ผู้ทำหน้าที่เป็นพนักงานสำรวจข้อมูลภาคสนาม ได้แก่ นางสาวสิริพรรณ ผ่องแผ้ว นางสาวพิมพ์พร พรพรหมินทร์ นางสาววิบูลย์ศรี เมะราศรี นายอนุสรณ์ สุภศรี นายวรรณพ หินเตียน นางสาวลลิต์รัตน์ ชำนิยันต์ นางสาวกรองจิตต์ พิศดวง และนางสาวผ่องพรรณ วงศ์เขียว ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากส่วนเศรษฐกิจที่ดิน ที่ช่วยสำรวจข้อมูลภาคใต้ ส่วนผู้ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่คือ นางสาววิบูลย์ศรี เมะราศรี และผู้ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมคือ นายอนุสรณ์ สุภศรี ทางคณะผู้ดำเนินการจึงใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่กล่าวนามมาแล้ว ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำรายงานฉบับนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรผู้ปลูกเงาะตามเจตนารมณ์ของคณะผู้ดำเนินการในโอกาสต่อไป

คณะผู้ดำเนินการ

กันยายน 2548

สารบัญเรื่อง

	หน้า
สารบัญเรื่อง	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-1
1.3 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ	1-2
1.4 ระยะเวลาและขอบเขตดำเนินการ	1-7
1.5 ผู้ดำเนินการ	1-7
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	2-1
2.1 ภูมิประเทศ	2-1
2.2 ภูมิอากาศ	2-3
2.3 ทรัพยากรดิน	2-9
2.4 ทรัพยากรน้ำ	2-18
2.5 สภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์	2-21
บทที่ 3 การประเมินคุณภาพที่ดิน	3-1
3.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืช	3-1
3.2 คุณภาพของกลุ่มชุดดิน	3-5
3.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน	3-29
บทที่ 4 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคม	4-1
4.1 ต้นทุนและผลตอบแทน	4-1
4.1.1 การใช้ปัจจัยการผลิต ปีการผลิต 2547/48	4-2
4.1.2 ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทน	4-6
4.2 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติด้านผลิตทางการเกษตร ของเกษตรกร	4-40

สารบัญเรื่อง (เรื่อง)

	หน้า
4.2.1 ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร	4-40
4.2.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการผลิตทางการเกษตร	4-43
4.2.3 ทักษะด้านด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร	4-46
บทที่ 5 โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด	5-1
5.1 โอกาสในการพัฒนาการผลิตและการตลาด	5-1
5.1.1 จุดแข็ง (Strength)	5-1
5.1.2 โอกาส (Opportunities)	5-4
5.2 ข้อจำกัดในด้านการผลิตและการตลาด	5-4
5.2.1 จุดอ่อน (Weakness)	5-4
5.2.2 ข้อจำกัด (Threat)	5-8
5.3 กลยุทธ์ด้านการผลิตและการตลาด	5-9
บทที่ 6 เขตการใช้ที่ดิน	6-1
บรรณานุกรม	บ-1
ภาคผนวก	ผ-1

สารบัญตาราง

สารบัญตาราง		หน้า
ตารางที่ 2-1	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 33 ปี (พ.ศ. 2514-2546)	2-4
ตารางที่ 2-2	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน	2-14
ตารางที่ 2-3	เนื้อที่ประเภทโครงการชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้	2-20
ตารางที่ 2-4	เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเงาะ ปี 2537-2547	2-22
ตารางที่ 2-5	เนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผลแล้ว ผลผลิตต่อไร่และปริมาณผลผลิตรวมของเงาะ จำแนกตามแหล่งปลูกสำคัญ ปี 2543 และ ปี 2546	2-24
ตารางที่ 2-6	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ปี 2538-2547	2-30
ตารางที่ 2-7	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสด จำแนกรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547	2-31
ตารางที่ 2-8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง จำแนกรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547	2-32
ตารางที่ 2-9	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสดใส่สับปะรด จำแนกรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547	2-33
ตารางที่ 3-1	ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของเงาะ	3-4
ตารางที่ 3-2	ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดิน	3-30
ตารางที่ 3-3	ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเงาะ	3-38
ตารางที่ 4-1	ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตเงาะ จำแนกตามระดับความเหมาะสม ของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48	4-4
ตารางที่ 4-2	ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตเงาะ จำแนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48	4-5
ตารางที่ 4-3	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ปีการผลิต 2547/48	4-7
ตารางที่ 4-4	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-9

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4-5	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48	4-10
ตารางที่ 4-6	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง ปีการผลิต 2547/48	4-11
ตารางที่ 4-7	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-13
ตารางที่ 4-8	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง ปีการผลิต 2547/48	4-14
ตารางที่ 4-9	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-15
ตารางที่ 4-10	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย ปีการผลิต 2547/48	4-17
ตารางที่ 4-11	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-19
ตารางที่ 4-12	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ จำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ในพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศ ปีการผลิต 2547/48	4-20
ตารางที่ 4-13	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการผลิต 2547/48	4-22
ตารางที่ 4-14	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ จำแนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48	4-23
ตารางที่ 4-15	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคตะวันออก ปีการผลิต 2547/48	4-24
ตารางที่ 4-16	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคตะวันออก จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-26
ตารางที่ 4-17	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคใต้ ปีการผลิต 2547/48	4-27
ตารางที่ 4-18	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคใต้ จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48	4-29
ตารางที่ 4-19	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ จำแนกตามภาค ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมระดับต่างๆ ปีการผลิต 2547/48	4-31

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนผลิตเงาะ	4-33
ตารางที่ 4-21 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ	4-34
ตารางที่ 4-22 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง	4-35
ตารางที่ 4-23 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง	4-36
ตารางที่ 4-24 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย	4-37
ตารางที่ 4-25 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ภาคตะวันออก	4-38
ตารางที่ 4-26 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ภาคใต้	4-39
ตารางที่ 4-27 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกร ผู้ผลิตเงาะ จำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48	4-41
ตารางที่ 4-28 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกร ผู้ผลิตเงาะ จำแนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48	4-44
ตารางที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เงาะ เป็นรายภาค	6-4
ตารางที่ 6-2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เงาะ เป็นรายตำบล	6-5

สารบัญรูป

	หน้า
สารบัญรูป	
รูปที่ 2-1 แผนที่เส้นน้ำฝนเท่าในรอบ 33 ปี (พ.ศ. 2514-2546)	2-8
รูปที่ 2-2 วิธีการตลาดเงาะ	2-27
รูปที่ 3-1 แผนที่ระดับความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี ในรอบ 33 ปี (พ.ศ. 2514-2546) ต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจเงาะ	3-41
รูปที่ 6-1 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ	6-23
รูปที่ 6-2 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ ภาคตะวันออก	6-24
รูปที่ 6-3 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ ภาคใต้	6-25
รูปที่ 6-4 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดจันทบุรี	6-26
รูปที่ 6-5 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดระยอง	6-27
รูปที่ 6-6 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดกระบี่	6-28
รูปที่ 6-7 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดชุมพร	6-29
รูปที่ 6-8 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดศรีสะเกษ	6-30
รูปที่ 6-9 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดนครศรีธรรมราช	6-31
รูปที่ 6-10 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดนราธิวาส	6-32
รูปที่ 6-11 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดปัตตานี	6-33
รูปที่ 6-12 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดพังงา	6-34
รูปที่ 6-13 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดพัทลุง	6-35
รูปที่ 6-14 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดภูเก็ต	6-36
รูปที่ 6-15 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดยะลา	6-37
รูปที่ 6-16 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดระนอง	6-38
รูปที่ 6-17 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสงขลา	6-39
รูปที่ 6-18 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสตูล	6-40
รูปที่ 6-19 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	6-41

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เงาะเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยชนิดหนึ่ง เนื่องจากมีรสชาติดี มีรูปร่างและสีส้มแปลกตา พันธุ์ที่ปลูกมากและผู้บริโภคนิยม คือ พันธุ์โรงเรียน พื้นที่ปลูกเงาะที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออก ปลูกมากที่จังหวัดจันทบุรีและภาคใต้ ปลูกมากที่จังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี โดยปลูกในลักษณะสวนผสม ในปัจจุบันเกษตรกรต้องเผชิญปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ผลผลิตออกมากกลางฤดูการผลิตทำให้ขายได้ราคาต่ำ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน ประกอบกับอัตราการส่งออกเงาะมีปริมาณน้อยมาก เมื่อเทียบกับผลไม้ชนิดอื่น และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เงาะในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมแปรรูปไม่กว้างขวางเท่ากับลิ้นจี่หรือลำไย ดังนั้นเกษตรกรชาวสวนเงาะในปัจจุบัน พยายามหาเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ในการเพิ่มผลผลิตเงาะโดยใช้สารเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต การจัดการปุ๋ยและน้ำที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามการดูแลรักษาโดยใช้วิธีต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องส่งผลให้มีการลงทุนสูง จากปัญหาดังกล่าว รัฐบาลจึงมีนโยบายลดพื้นที่ปลูกเงาะ โดยให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชที่ราคาซื้อขายสูงกว่าและมีตลาดรับซื้อที่แน่นอนทดแทน

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ เพื่อสนองรับยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ.2552 กำหนดให้ลดพื้นที่ปลูกเงาะ ในปีพ.ศ. 2552 ลดพื้นที่เหลือ 293,000 ไร่ มีผลผลิต 289,000 ตันต่อปี และมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 10 บาทต่อกิโลกรัม พร้อมกันนี้ต้องพัฒนาคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปและสร้างตลาดเชิงรุก โดยคัดเลือกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและปานกลางเป็นหลัก โดยพิจารณาปัจจัยทางกายภาพควบคู่กับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อใช้ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม
- 1.2.2 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแผนงานพัฒนาพืชเศรษฐกิจ เงาะ ในระดับพื้นที่
- 1.2.3 เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการตลาด สำหรับการส่งออกและการบริโภคภายในประเทศ รวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1.3.1 การรวบรวมข้อมูล ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ ดังนี้

1.3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งข้อมูลเชิงอธิบายและข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษา เช่น สถิติเนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต วิธีการปลูกและดูแลรักษา ต้นทุนการปลูกเงาะ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ สภาพการใช้ที่ดิน ฯลฯ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมชลประทาน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมศุลกากร กรมการค้าภายใน กรมการปกครอง กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น พิจารณาประกอบกับนโยบายของรัฐ

1.3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ สํารวจข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในปีการผลิต 2547/48 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งจุดเก็บตัวอย่างจะเป็นจุดที่ได้กำหนดไว้ในแผนที่ที่ได้วิเคราะห์และจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินไว้แล้ว จำแนกพื้นที่เก็บตัวอย่างตามระดับความเหมาะสมสูง (S1) ปานกลาง (S2) และเล็กน้อย (S3) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%±10 รายละเอียดข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ พื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคา มูลค่า ปริมาณและมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิต ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ ตำแหน่งพิกัดจุดที่ตั้งของแปลงปลูกพืช ชื่อหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด เป็นต้น มีจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 370 ตัวอย่าง ใน 17 จังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกที่สำคัญของแต่ละภาค ดังนี้

ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี สตูล พังงา ระนอง กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง ภูเก็ต และสงขลา

ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยองและตราด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดหนองคาย อุบลราชธานีและศรีสะเกษ

1.3.2 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป อาทิ Microsoft Word Microsoft Excel CROPWAT ALES และโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ ARC/INFO และ ArcView เป็นต้น

1.3.2.1 นำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่สู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง สัมภาษณ์เกษตรกรพร้อมรายละเอียดแต่ละจุด และพิกัดจุดปลูกเงาะที่ไม่ได้สัมภาษณ์เกษตรกร เพื่อใช้ประกอบในการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยแต่ละสถานีตรวจวัดในรอบ 33 ปี เพื่อจัดทำเส้นน้ำฝนเท่า

1.3.2.2 ประเมินคุณภาพที่ดินแยกตามกลุ่มชุดดิน และจำแนกระดับความเหมาะสม เป็น 4 ระดับ คือ

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

1.3.2.3 จัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดินของเงาะ

เนื่องจากแผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่จัดทำโดยส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน ได้ระบุเงาะเป็นไม้ผลผสม เพราะตามสภาพความเป็นจริงเงาะโดยส่วนใหญ่ปลูกเป็นสวนผสม โดยพืชที่ผสมด้วยได้แก่ มังคุด เป็นหลัก จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน เพื่อใช้ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินดังต่อไปนี้

- ก) เตรียมแผนที่และข้อมูลสำหรับการศึกษา ได้แก่
- แผนที่กลุ่มชุดดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้
 - แผนที่สภาพการใช้ที่ดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้
 - แผนที่ขอบเขตการปกครองมีความละเอียดระดับตำบล
 - พิกัดของจุดที่สัมภาษณ์ และจุดที่ไม่ได้สัมภาษณ์
 - ข้อมูลพื้นฐานการเกษตรรายจังหวัดของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

ของปี 2547/2548 จากกรมส่งเสริมการเกษตร

- สถิติการเพาะปลูกเงาะรายอำเภอ ปีการเพาะปลูก 2546 จากกรมส่งเสริมการเกษตร

ข) การวิเคราะห์ข้อมูล

- ซ้อนทับแผนที่กลุ่มชุดดิน สภาพการใช้ที่ดิน ขอบเขตการปกครอง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- สร้างเงื่อนไขเพื่อสร้างแผนที่สภาพการใช้ที่ดินตามที่ต้องการ โดยอาศัยข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตรประกอบ โดยพิจารณาจากเนื้อที่เพาะปลูกในแต่ละตำบล ร่วมกับสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นไม้ผลผสม ปลูกในดินที่ดอน และพิกัดของจุดที่สัมภาษณ์และไม่ได้สัมภาษณ์เกษตรกร เพื่อเป็นจุดอ้างอิงในการหาพื้นที่ปลูกเงาะซึ่งส่วนใหญ่เป็นลักษณะสวนผสม

1.3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ใช้หลักเกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ ส่วนข้อมูลประกอบอื่น ๆ อาทิ สภาพปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติการใช้ที่ดินของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ เป็นต้น

ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และอัตราการเปลี่ยนแปลง(ถ้ามี) โดยจำแนกผลการวิเคราะห์ในแต่ละระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน และพื้นที่ภาคต่าง ๆ เนื่องจากทดสอบค่าทางสถิติแล้วพบว่ามีความแตกต่างในปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ต้นทุนและผลตอบแทนประเภทต่าง ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 การวิเคราะห์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และอื่น ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจจะจำแนกต้นทุนเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ ได้แก่ **ต้นทุนผันแปร**และ**ต้นทุนคงที่**

ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้เกษตรกรสามารถปรับเปลี่ยนเพิ่มหรือลดได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตพืช เช่น ค่าแรงงาน ค่าวัสดุการเกษตร ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น ต้นทุนผันแปรยังจำแนกตามลักษณะของการใช้จ่ายของเกษตรกรผู้ผลิตได้เป็น **ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด** เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริง ๆ เป็นเงินสด และ**ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด** เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ประเมินไว้ในรายการที่ไม่ได้จ่ายจริง อาทิ ค่าแรงงานตนเองและครอบครัว ค่าต้นทุนที่ผลิตขึ้นเอง เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถึงไม่ได้ทำการผลิตพืช ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตพืช แบ่งเป็น 2 ประเภท เช่นเดียวกับต้นทุนผันแปรคือ **ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด** เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตได้จ่ายเป็นเงินจริง เช่น ค่าภาษีที่ดินซึ่งต้องเสียทุกปีไม่ว่าที่ดินผืนนั้นจะใช่ประโยชน์ในปีนั้น ๆ หรือไม่ก็ตาม ค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืช และ **ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด** เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรผู้ผลิตพืชไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน เป็นค่าใช้จ่ายจากการประเมินเท่านั้น ได้แก่ ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ผลตอบแทนจากการผลิตจะ จำแนกให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนคือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดกับต้นทุนกับต้นทุนแต่ละประเภท

ด้วยเหตุที่เงาะเป็นพืชที่มีอายุเกินกว่า 1 ปี สามารถทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานปี ดังนั้นได้ทำการวิเคราะห์ทางการเงินที่ใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับหลักการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis) คือ ใช้มาตรวัดโครงการแบบมีการทอนค่า (เพื่อลดผลกระทบที่เกี่ยวกับระยะเวลาที่เกิดขึ้น) มีการปรับค่าของเงินในอนาคตให้เป็นปัจจุบันโดยใช้้อัตราการทอนค่า (Discount Rate) เป็นตัวหักลดแล้วคำนวณต้นทุนและผลได้หรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากการผลิต

มาเป็นเกณฑ์ประเมินความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจเพื่อเปรียบเทียบกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่มีรอบอายุการผลิตแตกต่างกัน ผลการคำนวณออกมาในรูปมูลค่า คือ บาทต่อพื้นที่ 1 ไร่ต่อปี ทั้งนี้กำหนดช่วงอายุของเงาะที่จะศึกษาไว้ 25 ปี (ปีที่ 1-25) วิธีการและหลักเกณฑ์การตัดสินใจด้วยผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนว่าคุ้มค่ากับการลงทุน (ต้นทุน) หรือไม่นั้น มีดังนี้ (Gittinger,1972)

1) อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของผลได้และต้นทุน โดยมีสูตรการคำนวณ คือ

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

เมื่อ Bt = ผลได้ในปีที่ t

Ct = ต้นทุนในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

t = ปีที่ 1,2,.....,n

เงื่อนไขการตัดสินใจในการลงทุน $B/C \geq 1$

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value, NPV) เป็นการหามูลค่าปัจจุบันของการปลูกเงาะ ว่าผลกำไรจากการลงทุนปลูกเงาะมีมูลค่าปัจจุบันเป็นจำนวนเท่าใด โดยใช้ระดับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5.5 เป็นตัวหักลด ซึ่งหาได้จากสมการ

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

เมื่อ Bt = ผลได้ในปีที่ t

Ct = ต้นทุนในปีที่ t

i = อัตราส่วนลด

t = ปีที่ 1,2,.....,n

3) อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return, IRR) คือ อัตราส่วนลดที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลได้มีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+r)^t} = 0$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } B_t &= \text{ผลได้ในปีที่ } t \\ C_t &= \text{ต้นทุนในปีที่ } t \\ r &= \text{อัตราส่วนลด} \\ t &= \text{ปีที่ } 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

4) ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

เนื่องจากเงาะเป็นไม้ผลยืนต้น มีอายุยืนไม่น้อยกว่า 25 ปี เมื่อจะทำการเปรียบเทียบกับการผลิตพืชอื่น ที่มีการปลูกและเก็บเกี่ยวภายในรอบ 1 ปี จึงจำเป็นจะต้องทำฐานข้อมูลให้เป็นลักษณะเดียวกัน การวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีมีสูตรดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} = (\text{มูลค่าปัจจุบันของผลได้} - \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน} \times \text{CRF})$$

CRF= คือ ตัวประกอบกู้ทุน (Capital Recovery Factor : CRF)

ข้อสมมุติในการวิเคราะห์

1. ต้นทุนและผลได้ของการปลูกเงาะ ปีการผลิต 2547/48 ในแต่ละอายุจะนำมาเป็นฐานข้อมูล ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ตลอดอายุของมังคุด และแบ่งช่วงของอายุเงาะที่ศึกษาไว้เป็น 5 ช่วงดังนี้ ปีที่ 1 ปีที่ 2-3 ปีที่ 4-10 ปีที่ 11-20 และปีที่ 21-25
2. ต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิตและรายได้ กรณีที่ไม่อาจเก็บตัวอย่างได้นั้น จะใช้ค่าเฉลี่ยของช่วงปีที่กำหนด ส่วนระดับราคาผลผลิตเงาะใช้ราคาเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ใช้คำนวณรายได้หรือผลตอบแทนซึ่งจะเท่ากับ ปริมาณผลผลิต x ราคา
3. อัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการทอนค่าจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปี 2547 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5.5 และใช้ช่วงระยะเวลาในการวิเคราะห์เท่ากับ 25 ปี ซึ่งเท่ากับการวิเคราะห์ไม้ผลไม่ยืนต้นโดยทั่วไป

1.3.3 การกำหนดเขตการปลูกพืชเศรษฐกิจ เงาะ

นำพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมประมาณ 165 ล้านไร่ จากรายงานความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจมาวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่เขตความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจ เงาะ การใช้ที่ดินปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต สภาพปัญหาความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ ทิศนคติการใช้ที่ดินของเกษตรกรตลอดจนนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเงาะ เพื่อหาพื้นที่เป้าหมายในการผลิตให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.3.4 จัดทำรายงานและแผนที่

จัดทำรายงานโดยเขียนบรรยายเชิงพรรณนาประกอบตารางและจัดทำแผนที่เขตการใช้ที่ดิน
พืชเศรษฐกิจเงาะ

1.4 ระยะเวลาและขอบเขตดำเนินการ

1.4.1 ระยะเวลา เดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 548

1.4.2 ขอบเขตศึกษา พื้นที่ทำการเกษตรครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 165 ไร่

1.4.3 พืชเศรษฐกิจ เงาะ เพื่อการบริโภคและส่งออก

1.5 ผู้ดำเนินการ

1.5.1 นางสาวดารณี ศรีสง่า เศรษฐกร 8ว

1.5.2 นางสาวกรรณิศา สฤษฏ์ศิริ นักสำรวจดิน 5

1.5.3 นายอรรถพล พุทธโส นักสำรวจดิน 4

1.5.4 นายธีระยุทธ จิตต์จันงค์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8ว

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

เงาะเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งมีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบหมู่เกาะมลายู ในการทำสวนเงาะเพื่อประโยชน์ทางการค้านั้นควรปลูกในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม โดยเงาะเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีอากาศร้อนแต่ต้องมีความชื้นในอากาศสูง มีฝนตกกระจายเกือบตลอดปี ดินที่เหมาะสม คือ ดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนเหนียว มีอินทรีย์วัตถุสูง การระบายน้ำดี แหล่งปลูกเงาะที่สำคัญของประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้ซึ่งลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูก และการดูแลรักษาแสดงในภาคผนวก 1 ในที่นี้ขอกว่าถึงลักษณะทางกายภาพที่สำคัญของภาคตะวันออกและภาคใต้ดังต่อไปนี้

2.1 ภูมิภาค

2.1.1 ภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกประกอบด้วยพื้นที่ของจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและเทือกเขาสูง ที่ราบแคบตอนบนและที่ราบตามชายฝั่งทะเล สำหรับที่ราบตอนบนอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นที่ราบระหว่างเทือกเขาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเทือกเขาของภาคตะวันออก เดิมเทือกเขาทั้งสองอาจติดต่อเป็นเทือกเขาเดียวกัน แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาจึงทำให้แผ่นดินยุบตัวลงเกิดที่ราบแคบระหว่างเทือกเขาคิดต่อกับที่ราบของประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย

พื้นที่เป็นเทือกเขาสูงในภาคตะวันออก ได้แก่ เทือกเขาจันทบุรีซึ่งเป็นเทือกเขาหินแกรนิต มียอดสูงสองยอด คือ ยอดเขาสอยดาวเหนือ และยอดเขาสอยดาวใต้ มีความสูงประมาณ 1,586 เมตร และ 1,633 เมตร ตามลำดับ นอกจากนี้เทือกเขาที่กล่าวแล้วยังมีเทือกเขาบรรทัดอยู่ทางด้านตะวันออกของภาค เป็นเทือกเขาที่กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย

นอกจากสภาพภูมิประเทศที่กล่าวมาแล้ว ในภาคตะวันออกยังประกอบด้วยพื้นที่เนินเตี้ยสลับกับพื้นที่ราบ บางบริเวณมีภูเขาติดกับฝั่งทะเล บริเวณฝั่งทะเลเป็นที่ราบลุ่มที่น้ำทะเลเข้าถึงและปกคลุมไปด้วยป่าชายเลนเป็นส่วนใหญ่ ในภาคตะวันออกยังมีเกาะเล็กและใหญ่อีกหลายเกาะที่สำคัญได้แก่ เกาะช้าง เกาะกูด เกาะสีชัง และเกาะล้าน ซึ่งเกาะเหล่านี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในปัจจุบัน

2.1.2 ภาคใต้

ภาคใต้ประกอบด้วยพื้นที่ของจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ ภูเก็ต นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เป็นภาคที่มีเทือกเขาเป็นสันอยู่ตอนกลางและมีพื้นที่ลาดลงสู่ทะเลทั้ง 2 ด้าน ซึ่งทางด้านตะวันออกเป็นทะเลของอ่าวไทย ส่วนทางด้านตะวันตกเป็นทะเลอันดามัน มีเทือกเขาภูเก็ตทอดยาวตั้งแต่จังหวัดชุมพรจนถึงจังหวัดพังงา ถัดต่อไปเป็นเทือกเขาหินปูนเตี้ย ๆ เทือกเขานครศรีธรรมราชเป็นแนวต่อจากเทือกเขาภูเก็ตและทอดจากทางตอนใต้ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีผ่านจังหวัดกระบี่ไปยังจังหวัดนครศรีธรรมราชถึงจังหวัดสตูล เทือกเขาทั้งสองที่กล่าวมามีแนวขนานกับลองจิจูดคล้ายแกนกลางของภาค ทางตอนใต้สุดของภาคมีเทือกเขาสันกาลาศีรีทอดยาวในแนวตะวันออกสู่ตะวันตก บางส่วนของเทือกเขานี้เป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและสหพันธรัฐมาเลเซีย สำหรับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลของทั้งสองด้าน คือ ด้านอ่าวไทยและด้านทะเลอันดามันเป็นที่ราบแคบโดยทั่วไป แต่ทางด้านตะวันออกหรือทางด้านอ่าวไทยมีที่ราบกว้างและใหญ่กว่าทะเลอันดามัน

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านธรณีวิทยาในภาคใต้จึงทำให้ชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันออกยกกระดับสูงขึ้น (shoreline of emergence) จะสังเกตเห็นว่าชายฝั่งทะเลมีลักษณะราบเรียบ มีหาดทรายที่กว้างและสวยงามหลายแห่ง ซึ่งแตกต่างจากชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตก เพราะแผ่นดินทางด้านนี้ต่ำลง ทำให้ฝั่งทะเลจมน้ำ (shoreline of submergence) ขอบของฝั่งทะเลมีลักษณะขรุขระและเว้าแหว่งมาก และยังมีเกาะอยู่ใกล้ฝั่งเป็นจำนวนมาก เกาะเหล่านี้คือ ภูเขาที่เรียงรายอยู่ใกล้กับชายทะเลก่อนที่จะจมลงนั่นเอง เกาะที่สำคัญได้แก่ เกาะภูเก็ต เกาะตะรุเตา เกาะลันตา เกาะลิบง เกาะพระทอง เป็นต้น ฝั่งทะเลทางด้านนี้มีความลาดชันมาก หาดทรายมีขนาดแคบและมีน้ำลึกอยู่ใกล้ฝั่ง บริเวณที่เป็นปากแม่น้ำที่มีโคลนมากจะพบป่าชายเลน โดยเฉพาะตั้งแต่จังหวัดพังงาไปจนถึงจังหวัดสตูล ในบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกที่ติดต่อกับทะเลอันดามันนี้มีแม่น้ำสั้นหลายสายไหลลงสู่ทะเลที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำปากจั่น แม่น้ำกระบือ และแม่น้ำตรัง นอกนั้นเป็นลำธารส่วนใหญ่

ส่วนบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกที่ติดกับอ่าวไทยนั้น มีสภาพพื้นที่ราบเรียบและกว้าง จึงมีบริเวณที่เป็นเขตนํ้าตื้นกว้างกว่าทางด้านตะวันตกเมื่อนํ้าจากชายฝั่งออกไป พบที่ราบชายฝั่งทะเลตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปถึงจังหวัดนราธิวาส และมีแม่น้ำหลายสายที่เกิดบริเวณจากภูเขาตอนกลางแล้วไหลลงสู่ทะเล ซึ่งเป็นแม่น้ำขนาดสั้นเช่นเดียวกับภาคตะวันตก แม่น้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำชุมพร (คลองชุมพร) แม่น้ำคีรีรัฐ แม่น้ำตาปี แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำโก-ลก เป็นต้น สำหรับเกาะที่สำคัญทางชายฝั่งทะเลตะวันออกได้แก่ เกาะสมุย และเกาะพะงัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.2 ภูมิอากาศ

2.2.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สภาพภูมิอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามระบบการจำแนกภูมิอากาศของ Koppen คือ แบบทุ่งหญ้าเมืองร้อนหรือหรือแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (tropical savannah climate) ได้แก่ บริเวณทางด้านตะวันตกของจังหวัดระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี บางส่วนมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,200-1,600 มิลลิเมตรต่อปี มีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้จึงมีการปลูกพืชไร่เป็นพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอ้อย มันสำปะหลัง และสับปะรด ส่วนภูมิอากาศอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า ภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อน (tropical monsoon climate) ซึ่งมีปริมาณฝนตกมากและมีช่วงแห้งแล้งสั้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด มีฝนตกเฉลี่ยตั้งแต่ 1,600 - 4,000 มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉพาะในจังหวัดจันทบุรี และตราด ฝนตกเฉลี่ยสูงกว่า 2,000 มิลลิเมตร และสูงที่สุดในอำเภอคลองใหญ่จังหวัดตราด เฉลี่ยสูงกว่า 3,000 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ที่ 27 - 28 องศาเซลเซียส

2.2.2 ภาคใต้

สภาพภูมิอากาศในภาคใต้แตกต่างกับภาคอื่นของประเทศ เป็นภาคที่มีปริมาณฝนตกชุกและมีช่วงแห้งแล้งที่มีฝนตกน้อยเป็นระยะเวลาสั้น คือ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ทั้งนี้เนื่องจากภาคใต้เป็นแหลมยื่นลงไปในทะเล จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดพาฝนมาตก และในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดพาฝนมาตก แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกติดต่อกับทะเลอันดามันมีฝนตกชุกกว่าชายฝั่งทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือที่ติดต่อกับอ่าวไทย คือ มีฝนตกเฉลี่ย 3,026 มิลลิเมตรต่อปีทางด้านตะวันตก และเฉลี่ย 2,230 มิลลิเมตรต่อปีทางตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากปริมาณฝนตกชุกในภาคใต้จึงทำให้อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยเฉลี่ยแล้วสูงกว่าร้อยละ 70 ตลอดปี และอุณหภูมิของอากาศค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดปี อุณหภูมิเฉลี่ยของภาคใต้อยู่ระหว่าง 26-28 องศาเซลเซียส

ซึ่งปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในรอบ 33 ปี (พ.ศ. 2514 – 2546) แสดงในตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 33 ปี (พ.ศ.2514 - 2546)

หน่วย : มิลลิเมตร

สถานี	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคเหนือ													
แม่ฮ่องสอน	8.7	5.5	16.5	56.5	171.7	187.5	214.7	250.5	207.9	110.9	46	13.6	1,290.00
แม่สะเรียง	6.8	6.6	13.7	44.9	162.8	177.7	187.1	225.9	177.5	107	21.7	9.5	1,141.20
เชียงใหม่	12.8	13.4	23.8	91.4	208.8	190.2	316.5	369.6	278.5	130.7	58.2	18.6	1,712.50
พะเยา	5	10.4	29	88.3	173.6	102.4	139.8	198.7	198.7	115.2	42.5	12.9	1,116.50
เชียงใหม่	7.8	8.7	19.7	51.8	157.5	118.4	152.3	226.5	206.9	116.1	57.6	20.5	1,143.80
ลำปาง	5.6	7.1	22.8	64.7	151.7	111	144.1	193.9	212.4	106.2	34.2	7.3	1,061.00
ลำพูน	2.4	5.5	13.8	40	148.3	122.1	116.4	162.1	195.5	108.9	50.7	7.8	973.5
แพร่	6.2	8.8	31.2	72.1	176.2	120.6	154.6	221.5	183.4	91.1	23.1	6.9	1,095.70
น่าน	7.2	12.2	37.4	91.1	176.2	136.4	215	273.4	200.1	76.9	20.1	7.4	1,253.40
ท่าวังผา	8.9	11	38.2	98.4	191.9	185.6	266.7	302.1	186.2	81.4	24.9	9.9	1,405.20
ทุ่งช้าง	10.1	26.9	42.6	105.3	260.6	241.5	304.5	351.9	262.8	79.8	18.2	6.1	1,710.30
อุตรดิตถ์	8	13.7	29.5	74.9	230.8	180.6	187.6	269.4	261.7	113.1	28.7	4.2	1,402.20
สุโขทัย	6.2	75.9	10.2	58.1	249	149.9	100.3	184.8	218.4	361.7	55.8	2.7	1,473.00
ตาก	4.3	7.6	17.7	42.9	162.2	124.4	92.6	126.6	213.4	199.1	58.8	5.5	1,055.10
แม่สอด	2.1	7.7	12.2	38.9	171.4	238.2	313.2	328.7	167.1	93.5	26	4.9	1,403.90
เขื่อนภูมิพล	4.3	6.8	26.8	57.5	190	83.8	78	112.3	222	200.7	51.7	7	1,040.90
อุ้มผาง	8	12.9	39.5	90.5	188.4	190.9	217.7	253.1	254.2	154.9	27.3	4.2	1,441.60
พิษณุโลก	5	12.3	30.9	49.9	175.1	176.6	184.9	255.8	233.8	152.4	32.2	9.2	1,318.10
เพชรบูรณ์	5.2	17.7	45	65.7	156.7	151	149.6	193.5	203.7	85	9.7	6.5	1,089.30
หล่มสัก	4.3	21.8	43.8	58.5	157.2	139.4	137.1	195.2	188.3	76.5	13.6	4.7	1,040.40
วิเชียรบุรี	7	13.2	45.9	85.1	169.3	139.8	155.2	206	244.8	115.9	16.3	5.7	1,204.20
กำแพงเพชร	2.1	12.4	36.4	43.2	197.4	151.6	150.3	175.2	272.1	191.6	47.6	6.1	1,286.00
นครสวรรค์	5.8	12.7	34	56.3	153.9	116.5	136.9	184.4	221.3	131.5	28.3	6	1,087.60
เฉลี่ย	6.3	14.4	28.7	66.3	181.8	153.7	178.9	228.7	217.9	130.4	34.5	8.1	1,249.70

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

หน่วย : มิลลิเมตร

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ													
หนองคาย	6.5	15.4	33.5	77.7	230	266.5	267.8	324.1	252	83.2	11.3	5.3	1,573.30
เลย	5.9	16.3	41.8	89.7	203.8	176.6	158.4	183.4	229.9	113.8	18.8	6.9	1,245.30
อุดรธานี	5	20.4	48	79.8	199	218.4	212.5	296.1	234	84.2	8	4.7	1,410.10
สกลนคร	3.7	26.3	48.6	93	228.9	270.9	263.7	365.6	221.3	69.2	6.6	6	1,603.80
นครพนม	3.2	26.8	51	101.5	240	416.5	489.6	577.8	281.1	76.6	8.2	4.7	2,277.00
ขอนแก่น	2	16.2	41.5	72.5	173	168	165.5	210.3	245.7	112	15.4	5.4	1,227.50
มุกดาหาร	4.2	19.1	33.9	89.8	181.3	259.6	235.3	353.3	240.5	90.1	9.5	2.5	1,519.10
โกสุมพิสัย	1.8	13.6	48.5	84.4	155.5	191.7	146.4	217.3	233.4	112.4	13.6	4.2	1,222.80
กมลาไสย	0.3	7.5	48	86.5	192.7	235.6	232	194.3	209.3	51.9	20	0.6	1,278.70
ชัยภูมิ	3	17.5	42.7	90.4	144.9	144.9	114.7	166.9	232.6	125.9	15.2	5.6	1,104.30
ร้อยเอ็ด	4.1	19.7	33.3	80.7	181.6	221.6	188.9	266.7	253.5	96.7	13.5	2.3	1,362.60
อุบลราชธานี	1.1	16.2	26.8	86.2	207.8	256.2	253.8	308.3	295.4	111.3	23.8	1.6	1,588.50
นครราชสีมา	5.4	17.7	38.5	63.5	136.3	112.3	114.1	148	222.4	137.3	25.7	3.5	1,024.70
โชคชัย	3.5	11.7	39.2	73.5	151.2	114.8	121.3	147.4	225.4	152.6	34.2	2.9	1,077.70
สุรินทร์	4.4	11	34.7	92.5	168.6	203.5	196.7	234.1	270	131.1	26.9	2	1,375.50
ท่าตูม	1.6	16.8	43.8	81.2	172.1	213.1	213.5	227.8	280.9	131.1	18.4	1.1	1,401.40
นางรอง	6.4	18.4	45.3	73.8	155.1	148	144.2	185.2	243.3	131.1	35.8	2.6	1,189.20
เฉลิม	3.7	17.1	41.1	83.3	183.6	212.8	207	259.2	245.3	106.5	17.9	3.6	1,381.10

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

หน่วย : มิลลิเมตร

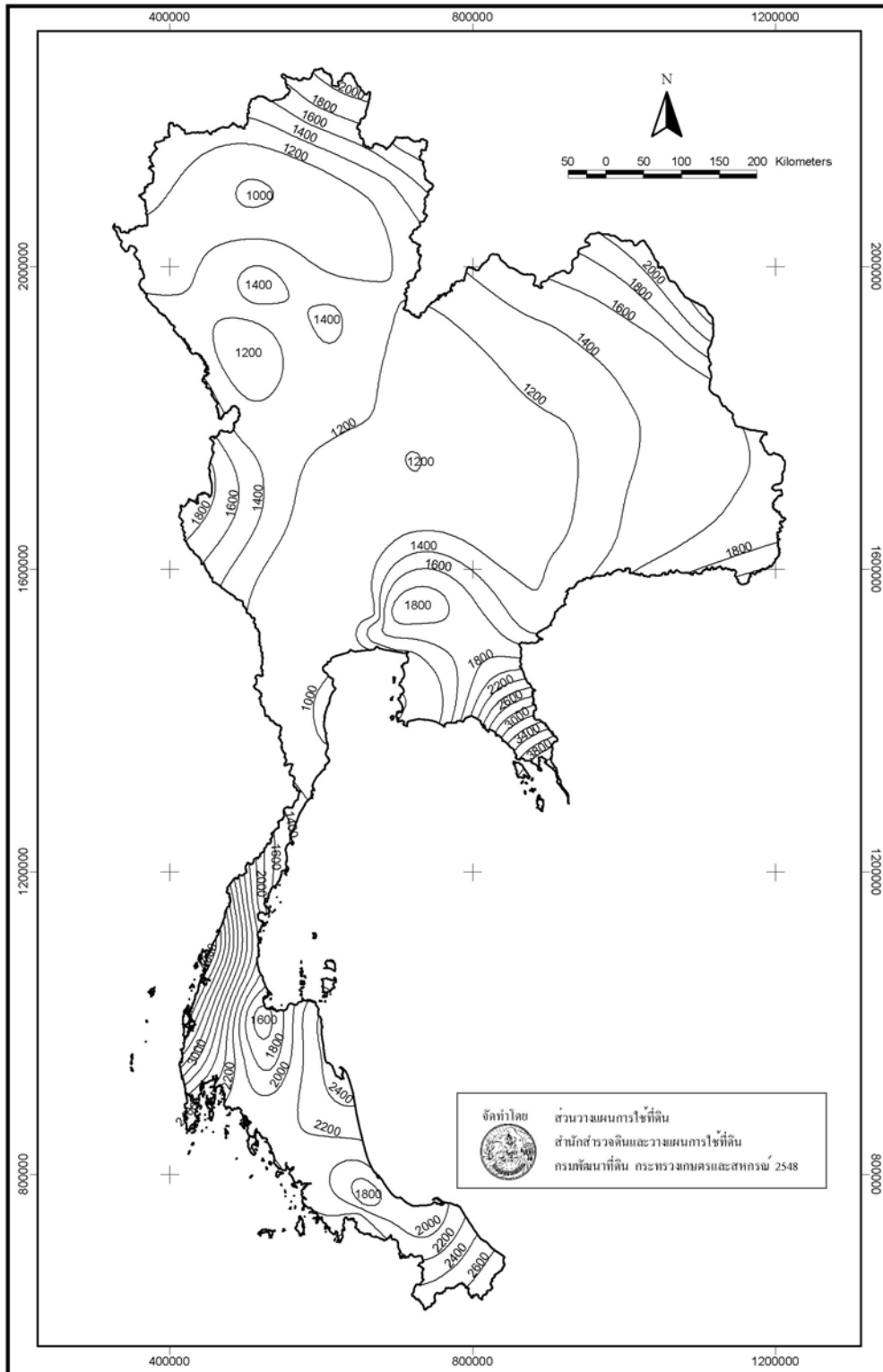
สถานี	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคกลาง													
สุพรรณบุรี	6.4	6.6	23.1	59.1	121.6	100.2	104.5	123.7	249.7	206	41.9	10.1	1,052.90
ลพบุรี	5.4	10.7	32.4	70	146.7	113.3	123.3	165.3	258.8	146.8	33.6	6.1	1,112.40
บัวหลุม	4.6	10	41.6	86.2	132.9	116.3	116.7	174.2	266.8	116.1	16.7	3.1	1,085.20
กาญจนบุรี	4.8	11	33.3	73.3	132.9	87.4	101.7	104.1	226.2	205.7	62.2	6.2	1,048.80
ทองผาภูมิ	5.8	15.6	45.8	98.7	213.3	291.6	318.1	331.9	242.9	171.3	25.4	3.3	1,763.70
เพชรบุรี	8	4	31	34.1	91.2	90	77.9	98.8	155.1	268.7	116.3	11.7	986.8
ประจวบคีรีขันธ์	26.9	30	65.3	49.7	122.1	93.6	99.7	108.4	89.1	238	191.8	25.8	1,140.40
หัวหิน	9.1	17.3	42.7	39.3	102.8	75.4	98.5	80	121.7	243.5	138.9	12.4	981.6
เฉลี่ย	8.9	13.2	39.4	63.8	132.9	121	130	148.3	201.3	199.5	78.3	9.8	1,146.40
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ													
ปราจีนบุรี	7	16.5	54.1	124.1	220	246.1	271	366.8	348.5	164.7	32.6	6.4	1,857.80
กบินทร์บุรี	7.4	21.4	54.8	85.8	201.8	228.7	260.1	306.9	303.4	160.4	30.5	5.7	1,666.90
อรัญประเทศ	6	25.3	53.5	83.1	170.9	171.6	181	207.3	256.9	169	43.7	4.1	1,372.40
สระแก้ว	32.8	13.9	64.5	173.2	162.1	233.1	207.1	225.9	264.1	170.6	47.4	1.3	1,596.00
ชลบุรี	10.7	16.7	43.3	75.3	166.5	142.7	126.4	164.5	272.6	207.7	57.2	5.4	1,289.00
เกาะสีชัง	9.3	19.6	48.9	70.5	133.4	124.8	117.9	141.5	278.6	228.9	64.6	8.5	1,246.50
พิทahaya	12.9	13.2	54.3	62.1	155.4	106.3	92.6	95.2	213.8	235.9	82.1	7	1,130.80
สัคดิ์หีบ	22.4	26.4	58	76.4	181.6	114.6	108.7	112.2	225.7	270.5	83.4	9.7	1,289.60
แหลมฉบัง	26.3	10.7	50.5	62.7	147.8	154.1	98.3	125.5	274.5	204.6	38.5	4.1	1,197.60
ระยอง	20.1	37.8	75.3	78.8	188.1	166.8	163.2	130.7	258.1	205.2	62	5.3	1,391.40
จันทบุรี	13.5	35.2	60.2	113.5	341.7	505.5	433.5	499.6	488.4	272.1	52.4	9.1	2,824.70
คลองใหญ่	38.1	78.9	115.1	171.5	392.7	893.1	888.2	1,083.30	622.3	348.3	82.2	21.8	4,735.50
เฉลี่ย	17.2	26.3	61	98.1	205.2	257.3	245.7	288.3	317.2	219.8	56.4	7.4	1,799.90

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

หน่วย : มิลลิเมตร

สถานี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ภาคใต้													
ชุมพร	76	56.3	87.4	80.2	179.9	170	172.9	216.5	167.8	255.9	333.4	117.2	1,913.50
เกาะสมุย	127	55.2	80.7	73.1	147.4	110.1	119.7	117.6	115	304.6	479.2	213.6	1,943.20
นครศรีธรรมราช	149.3	55.5	71.8	101.4	169.4	103.6	114.4	114.3	160.3	314.8	628.9	437.3	2,421.00
สงขลา	59.2	41.3	49.8	73.9	115.9	91.3	88	106.2	127.8	260.8	559.7	418.9	1,992.80
นราธิวาส	84.6	50.4	100.2	76.2	136.8	129.3	131.4	162	186.9	257.9	601.5	558.9	2,476.10
ระนอง	12.4	15.4	56.1	152.4	465.3	687.2	641.2	816.2	652.3	413.1	164.9	40	4,116.50
ตะกั่วป่า	37.7	37.4	100.5	208.7	438.4	397.6	435	546.3	594.1	512.3	266.2	55.9	3,630.10
ภูเก็ต	22.5	28.6	65.8	130.2	270.8	243.7	281.4	292.8	384.7	310.8	170.7	63.7	2,265.70
เกาะลันตา	11.8	20.4	63.1	124.3	259.4	227.3	294.2	316.7	350.2	331.3	153.3	51.1	2,203.10
สตูล	16.8	36.2	103.4	213.4	241.6	187.9	241.7	262.6	346.1	330	211.2	84.5	2,275.40
เฉลี่ย	59.7	39.7	77.9	123.4	242.5	234.8	252	295.1	308.5	329.2	356.9	204.1	2,523.80

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา(2547)



รูปที่ 2-1 แผนที่เส้นน้ำฝนเท่าในรอบ 33 ปี (พ.ศ.2514 – 2546)

2.3 ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพของมนุษย์ ซึ่งจะมี ความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม ส่งผลให้มีลักษณะและการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไปด้ว ยการพัฒนาที่ดินได้สำรวจและจำแนกดินทั่วประเทศ โดยศึกษาลักษณะทางกายภาพและเคมีเป็นหลัก และจัดทำแผนที่ชุดดินพร้อมรายงาน และเนื่องจากชุดดินในประเทศไทยมีเป็นจำนวนมาก เพื่อประโยชน์ในการจัดการพื้นที่จึงมีการรวมชุดดินเป็นกลุ่มชุดดิน โดยใช้ลักษณะของดิน ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือมีลักษณะเด่นที่สามารถจัดการร่วมกันได้ เช่น ดินเหนียว ดินตื้น ดินร่วน ริ่มแม่น้ำ ดินทรายหนามากกว่า 100 เซนติเมตร ดินลึกลับกลางมีชั้นดาน ดินตื้นถึงหินพื้น ดินอินทรีย์ ที่ระดับ 40 - 100 เซนติเมตร ดินลาดเชิงเขา เป็นต้น โดยสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักตามสภาพความชื้น ซึ่งพบในที่ลุ่มและที่ดอน แผนที่กลุ่มชุดดินที่จัดทำขึ้นมีทั้งในรูปแบบของแผนที่ และข้อมูลเชิงตัวเลข (digital) สำหรับใช้ในโปรแกรมทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยลักษณะดินที่พบทางภาคตะวันออกเฉียง และภาคใต้สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

2.3.1 ภาคตะวันออกเฉียง

สภาพของทรัพยากรดินในภาคตะวันออกเฉียงค่อนข้างจะแตกต่างกันมากทั้งในด้าน ภูมิอากาศดิน (soil climate) วัตถุต้นกำเนิดดิน และพืชพรรณที่ขึ้นปกคลุม (vegetative covers) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิอากาศในบางพื้นที่มีลักษณะเหมือนภาคใต้ เช่น จังหวัดจันทบุรีและตราด บางพื้นที่เหมือนกับภาคกลาง เช่น จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา เป็นต้น ลักษณะทางธรณีสัณฐาน และวัตถุต้นกำเนิดดิน พอจะแบ่งออกเป็นพวกใหญ่ได้ดังนี้

1.) ธรณีสัณฐานที่เกิดจากการทับถมของตะกอน (landforms developed from transported materials) แบ่งออกตามลักษณะพื้นที่ ดิน และการใช้ประโยชน์ ดังนี้

1.1) ธรณีสัณฐานที่เป็นชายหาดหรือสันทรายริมฝั่งทะเล (beach and dune) พบอยู่บริเวณฝั่งทะเลและเป็นแนวยาวนานไปกับชายฝั่ง มีความกว้างไม่แน่นอนขึ้นกับลักษณะ ของชายฝั่ง และมักมีที่ลุ่มสลับอกอยู่กับสันทราย วัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนี้เป็นตะกอนทราย ที่น้ำทะเลพัดมาทับถม ดังนั้นดินจึงมีลักษณะเนื้อดินเป็นทรายจัดหรือเนื้อหยาบตลอดหน้าตัดของดิน มีการระบายน้ำดีมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชันอยู่ระหว่าง ร้อยละ 2 - 5 พืชพรรณที่ขึ้นอยู่เป็นป่าชายหาด และปลูกลมะพร้าวบางส่วน สภาพธรณีสัณฐานชนิดนี้ พบบริเวณกว้างในจังหวัดจันทบุรีและระยอง

1.2) ธรณีสัณฐานที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง (active tidal flat) มีสภาพพื้นที่ราบเรียบ ในปัจจุบันได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลที่พัดพาเอาตะกอนมาทับถม เป็นตะกอนที่มีเนื้อละเอียด จึงให้กำเนิดดินที่เป็นดินเหนียว มีปริมาณเกลือสูง มีสภาพการระบายน้ำเลว พบเป็นบริเวณไม่กว้างนักทางด้านตะวันตกและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดชลบุรี ทางด้านใต้ของจังหวัดระยองและจันทบุรี ทางด้านตะวันออกของจังหวัดตราด ปกคลุมด้วยป่าชายเลน บางส่วนใช้ทำนาเกลือและเลี้ยงกุ้ง

1.3) ธรณีสัณฐานที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำทะเลและน้ำกร่อยเคยท่วมถึงมาก่อน (former tidal flats with marine and brackish water deposits) อยู่ถัดเข้ามาจากพื้นที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ในปัจจุบัน วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นตะกอนเนื้อละเอียด เนื้อดินจึงมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีสภาพการระบายน้ำเลว ปฏิกิริยาของดินไม่แน่นอน บางแห่งพบดินเปรี้ยวจัด (acid sulfate soils) เหมือนกับที่พบในภาคกลาง พื้นที่ส่วนนี้จะพบเป็นบริเวณกว้างในจังหวัดชลบุรีด้านเหนือจังหวัดฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรีทางด้านใต้ ส่วนในจังหวัดระยอง จันทบุรี พบเป็นบริเวณแคบ ๆ

1.4) ธรณีสัณฐานที่เป็นลานตะพักลำน้ำ (river terraces) ที่พบในภาคตะวันออกเป็นบริเวณที่ไม่กว้างนัก ลานตะพักลำน้ำขั้นต่ำ (low terrace) พบในจังหวัดปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และชลบุรี ใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว ลานตะพักลำน้ำขั้นกลางและขั้นสูงที่พบในจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ ลักษณะของดินที่พบมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับตะกอนที่นำพามาทับถม แต่ส่วนใหญ่มีเนื้อละเอียดปานกลางถึงค่อนข้างหยาบหรือเป็นทราย

1.5) ธรณีสัณฐานที่เป็นเนินตะกอนรูปพัด (alluvial fan) และเนินตะกอนรูปพัดที่เกิดขึ้นติดต่อกัน (coalescing fans) พบบริเวณที่ลาดเชิงเขา เกิดจากการกระทำของน้ำได้พัดพาเอาตะกอนจากที่สูงลงมาทับถมในที่ต่ำ และเป็นที่ราบ ทำให้เกิดเนินตะกอนแผ่คล้ายรูปพัด โดยเฉพาะเกิดบริเวณเชิงเขาหินแกรนิต ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินที่พบส่วนใหญ่เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สภาพการระบายน้ำดี ใช้ปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้นโดยเฉพาะยางพารา

2.) ธรณีสัณฐานที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อน (erosion surface) พบเป็นบริเวณกว้าง ตั้งแต่จังหวัดชลบุรีถึงจังหวัดตราด สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชันอยู่ระหว่างร้อยละ 4-16 พบมากในอำเภอศรีราชา บ้านบึง จังหวัดชลบุรี อำเภอบ้านค่าย ปลวกแดง จังหวัดระยอง ดินที่พบบริเวณธรณีสัณฐานที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อนเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลางถึงละเอียด มีสีแดง มักมีกรวดลูกรังปน ใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา เงาะ และทุเรียน

3.) ธรณีสัณฐานที่เกิดจากหินเหลวเย็นตัว (lava plateau) พบบริเวณกว้างพอสมควร ในเขตอำเภอน้ำใหม่ โป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และที่อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด สภาพพื้นที่

เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวสีแดงหรือน้ำตาลปนแดง เป็นดินลึก สภาพการระบายน้ำดี ดินและพื้นที่ส่วนนี้นับว่ามีความสำคัญต่อการปลูกผลไม้ เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด และยางพารา และยังเป็นแหล่งขุดพลอยที่สำคัญของภาคตะวันออก

4.) ธรณีสัณฐานที่เป็นภูเขา ที่สำคัญได้แก่ เทือกเขาจันทบุรีประกอบด้วยหินแกรนิต มียอดสูงประมาณ 1,600 เมตรจากระดับน้ำทะเล เทือกเขาที่สำคัญอีกเทือกเขาคือ เทือกเขาบรรทัด ซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับกัมพูชาทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังมีเทือกเขาเตี้ยอยู่ทางด้านตะวันตกของภาคในเขตจังหวัดชลบุรี และระยอง สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 250 - 500 เมตร ลักษณะดินที่พบเป็นดินตื้น ลักษณะเนื้อดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดของหินที่เป็นต้นกำเนิดดิน

2.3.2 ภาคใต้

ลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดินในภาคใต้ ถ้าพิจารณาจากฝั่งทะเลเข้ามาหา เทือกเขาที่เป็นสันอยู่ตอนกลางทั้งสองด้าน คือ ทั้งทางด้านตะวันตกและตะวันออก ลักษณะภูมิสัณฐาน และวัตถุที่ให้กำเนิดดินจะมีลักษณะเหมือนกัน แตกต่างกันเฉพาะขนาดของพื้นที่แต่ละชนิดของธรณีสัณฐาน แต่อย่างไรก็ตามสภาพทางธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดินนับว่ามีความสัมพันธ์กับลักษณะกลุ่มชุดดินเป็นอย่างมาก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.) ธรณีสัณฐานที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเล (marine sediments) และของตะกอนน้ำกร่อย (brackish water sediments) ซึ่งพอจะแยกเป็นชนิดย่อยได้ดังนี้

1.1) บริเวณสันทรายชายหาด (beach ridges) รวมทั้งสันทรายที่มีอายุน้อยและสันทรายเก่า (old beach) พบเป็นบริเวณไม่กว้างขนานไปกับชายหาดทั้งสองด้าน มีความกว้างไม่แน่นอน ดินที่พบบริเวณสัณฐานนี้เป็นดินทรายจัด และดินทรายที่มีชั้นดินดาน (spodic horizon) อยู่ตอนล่างภายในความลึก 2 เมตร แต่ส่วนใหญ่พบภายใน 1 เมตรจากผิวดินบน ดินที่เกิดในสภาพพื้นที่นี้มีความอุดมสมบูรณ์และความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ สภาพการระบายน้ำดีเกินไป การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ปลูกมะพร้าว แต่ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ไม่ค่อยดีถึงปานกลาง

1.2) บริเวณธรณีสัณฐานที่เป็นที่ลุ่มต่ำระหว่างสันทราย (lagoons) มีน้ำขังตลอดทั้งปี เป็นน้ำเค็ม และน้ำกร่อย และบริเวณที่ลุ่มต่ำนี้เองเป็นแหล่งสะสมพวกอินทรีย์สารทั้งที่สลายตัวดีแล้ว และกำลังสลายตัวของเศษพืชต่าง ๆ สะสมอยู่เป็นชั้นหนา แต่ถ้าเป็นบริเวณริมขอบของพรุหรือที่ลุ่มต่ำของอินทรีย์สารจะไม่หนานัก ดังนั้นดินที่พบจึงเป็นดินเชิงอินทรีย์ (organic soils) เป็นส่วนใหญ่และเป็นดินที่มีศักยภาพในการเพาะปลูกต่ำ พื้นที่ขุดตัวได้ง่าย ถ้าระบายน้ำออกจะกลายเป็นดินเปรี้ยวจัด และเป็นดินที่ขาดแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช สภาพพื้นที่นี้พบมากที่จังหวัดนราธิวาส

1.3) บริเวณธรณีสัณฐานที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง (active tidal flats) มีสภาพพื้นที่ราบเรียบ ในปัจจุบันยังได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลพัดพาเอาตะกอนมาทับถม เป็นตะกอนที่มีเนื้อละเอียดและมีปริมาณเกลือเป็นองค์ประกอบอยู่สูง ดินที่พบบริเวณนี้เป็นดินเหนียวมีความชื้นสูงมาก จึงมีลักษณะอ่อนตัว มีความสามารถในการรับน้ำหนักต่ำ (low – loading capacity) นอกจากนี้ตะกอนที่ถูกพัดพามาทับถมมีองค์ประกอบของกำมะถันแตกต่างกันด้วย ถ้าพบในปริมาณสูงกว่าร้อยละ 0.75 ดินจะมีความเป็นกรดแฝงอยู่ ในสภาพที่ดินเปียกมีน้ำขังจะมีปฏิกิริยาเป็นค่าแต่พอระบายน้ำออก และดินแห้งจะกลายเป็นดินเหนียวจัด

1.4) บริเวณธรณีสัณฐานที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง และเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อย (former tidal flats with brackish water sediments) ที่จริงแล้วบริเวณธรณีสัณฐานส่วนนี้ตะกอนที่พบด้านล่างส่วนใหญ่เป็นตะกอนน้ำทะเล (marine sediments) ส่วนบนเท่านั้นที่เป็นตะกอนน้ำกร่อยที่น้ำจากแม่น้ำลำคลองพัดพามาปะทะกับน้ำทะเลแล้วกลายเป็นน้ำกร่อย ดินที่พบในบริเวณพื้นที่ส่วนนี้มักเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน (acid sulphate soils) การเกิดดินเปรี้ยวจัดมีกระบวนการทางเคมี เช่นเดียวกับการเกิดดินเปรี้ยวในที่ราบภาคกลางตอนใต้

2.) ธรณีสัณฐานที่เป็นที่ราบต่ำเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำจืดหรือตะกอนจากแม่น้ำ (fresh water deposits or riverine deposits) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในภาคใต้เป็นแม่น้ำที่สั้น พื้นที่เกิดจากการทับถมของลำน้ำจึงเป็นบริเวณที่ไม่กว้างขวางนัก ฉะนั้นธรณีสัณฐานที่เกิดจากอิทธิพลของลำน้ำหรือแม่น้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

2.1) บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง (flood plain) พบบริเวณสองข้างของแม่น้ำสายสำคัญในภาค ประกอบด้วยสันริมน้ำ (river levees) เป็นพื้นที่แคบขนานไปกับแม่น้ำมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นเล็กน้อย และเป็นบริเวณที่ราบลุ่มหลังแม่น้ำ (river basin) เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากสันริมน้ำออกไปเป็นที่ราบเรียบ มีน้ำขังในช่วงฤดูฝน ดินมีสภาพการระบายน้ำเร็ว และส่วนใหญ่พบว่าเป็นดินเนื้อละเอียด ใช้ในการทำนาเป็นส่วนใหญ่ ดินที่พบเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลาง มีสภาพการระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง

2.2) บริเวณลานตะพักลำน้ำ (river terraces) เป็นบริเวณที่ดินดอน (upper terraces) เกิดจากตะกอนที่ลำน้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานานแล้ว มักพบกรวดที่มีรูปร่างกลม ๆ (cobbles) และกรวดลูกครึ่งในชั้นดินตอนล่าง มักพบเป็นชั้นอยู่ตื้นกว่า 1 เมตร ลักษณะเนื้อดินละเอียดปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นคลื่นเล็กน้อย

3.) ธรณีสัณฐานที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อน (dissected erosion surface or strath terrace) พบบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขาและเนินเขาเดี่ยว ๆ ไป ลักษณะพื้นที่มักเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ดินที่เกิดในสภาพพื้นที่ส่วนนี้มีลักษณะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของหินที่ให้งำเนิดดิน

ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีและมักมีสีแดงหรือแดงปนเหลือง หรือบางแห่งมีสีเหลืองปนน้ำตาล

4.) ธรณีสัณฐานที่เป็นภูเขา (hills and mountains) ภาคใต้ประกอบไปด้วยเทือกเขาหลายเทือก เทือกเขาภูเก็ตประกอบด้วยหินชุดแก่กระเจานซึ่งมีหินดินดาน สีดำและสีเทา และหินทรายสีแดงๆ ทางตอนใต้ของเทือกเขานี้มีหินชุดราชบุรี (หินปูน) และหินแกรนิตยุคครีเตเชียสแทรกขึ้นมาซึ่งมีแร่ดีบุกตกผลึกอยู่มากมาย เช่น ในเขตจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต ส่วนเทือกเขานครศรีธรรมราชมีหินชุดภูกระดึงเป็นองค์ประกอบ สลับกับหินชุดราชบุรีและชุดทุ่งสง ซึ่งพบตั้งแต่สุราษฎร์ธานีไปจนถึงจังหวัดกระบี่ บริเวณเขาหลวงจังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งเป็นยอดเขาที่สูงเด่นในภาคใต้สูงประมาณ 1,784 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นภูเขาหินแกรนิตบริเวณรอบเขาหลวงมีหินชุดตะรุเตายุคแคมเบรียนซึ่งเป็นหินที่มีอายุมากชนิดหนึ่งที่พบในประเทศไทย ส่วนเทือกเขาตอนใต้สุดของภาคใต้แก่ เทือกเขาสันกาลาศีรี ประกอบด้วยหินชุดกาญจนบุรี ซึ่งมีหินดินดาน หินฟิลไลต์ และควอทไซต์ เป็นองค์ประกอบ ดินที่พบในบริเวณเทือกเขาต่างๆ จะแตกต่างกันมากขึ้นอยู่กับชนิดของหินที่เป็นวัตถุดิบกำเนิดดิน พบทั้งดินต้นถึงดินลึก แต่ส่วนใหญ่จะออกไปทางสีแดงและแดงเหลือง เป็นดินที่เกิดจากการสลายตัวมาจากหินโดยตรง (residual soils)

จากลักษณะดินที่กล่าวมาข้างต้น กรมพัฒนาที่ดินได้จัดหมวดหมู่ลักษณะและสมบัติดินที่มีศักยภาพคล้ายคลึงกันในด้านที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก จัดหมวดหมู่ได้ 62 กลุ่มชุดดิน โดยแบ่งตามสภาพที่พบได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

- 1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง
พบทุกภาค ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 – 25 และกลุ่มชุดดินที่ 57 - 59
- 2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง
พบในภาคกลาง ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 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
ลักษณะของ 62 กลุ่มชุดดินแสดงในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	1. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง
	กลุ่มดินเหนียว
1	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมาก มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก
3	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นดินเลนของตะกอนน้ำทะเล
4	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
5	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำแล้ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
6	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด
7	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง
	กลุ่มดินที่มีการรกร่อง
8	- ดินที่มีการรกร่อง เพื่อเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินจากนาข้าวเป็นพืชผักหรือไม้ผล
	กลุ่มดินเปรี้ยวจัด
2	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือดินเปรี้ยวจัด
9	- ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเลที่เป็นดินเค็มและเปรี้ยวจัด
10	- ดินเปรี้ยวจัดตื้นที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
11	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล
14	- ดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางและมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัด
	กลุ่มดินเลนชายทะเล
12	- ดินเลนเค็มชายทะเลและไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
13	- ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน
	กลุ่มดินทรายแป้ง
15	- ดินทรายแป้งสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
16	- ดินทรายแป้งสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
	กลุ่มดินร่วนละเอียด
17	- ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก
18	- ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
	กลุ่มดินร่วนหยาบ
19	- ดินร่วนหยาบที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ มีชั้นแน่นที่บภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
21	- ดินร่วนหยาบสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำในส่วนที่ต่ำของพื้นที่ริมแม่น้ำ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
22	- ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ
59	- ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ
	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. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินแห้ง
	กลุ่มดินเหนียว
28	- ดินเหนียวลึกมากสีค่าที่มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก
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

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	กลุ่มดินทราย
41	- ดินทรายหนาปานกลาง
44	- ดินทรายหนา
	กลุ่มดินตื้น
46	- ดินตื้นถึงกึ่งกรวดหรือเศษหินปนลูกรังหนามาก
47	- ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น
48	- ดินตื้นถึงก้อนหินหรือเศษหิน
49	- ดินตื้นถึงลูกรังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเหล็กทับอยู่บนชั้นดินเหนียว
	กลุ่มดินที่พบชั้นมาร์ล
52	- ดินตื้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
54	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน
	กลุ่มดินลึกปานกลาง
37	- ดินร่วนหยาบลึกปานกลางทับถมบนชั้นหินผุ
55	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง
56	- ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
	กลุ่มดินลาดเชิงเขา
61	- ดินเศษหินเชิงเขาที่เกิดจากการสลายตัวแตกผุพังของเขา
	3. กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชั้น
	กลุ่มดินเหนียว
26	- ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด
27	- ดินเหนียวจัดสีแดงลึกมากที่เกิดจากหินภูเขาไฟ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
	กลุ่มดินร่วนริมแม่น้ำ
32	- ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ
	กลุ่มดินร่วนละเอียด
34	- ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ
	กลุ่มดินร่วนหยาบ
39	- ดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน
	กลุ่มดินทราย
42	- ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน
43	- ดินทรายเป็นดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล
	กลุ่มดินตื้น
45	- ดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน
51	- ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น
	กลุ่มดินลึกลับานกลาง
50	- ดินร่วนลึกลับานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น
53	- ดินเหนียวลึกลับานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน
	4. กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง
62	- พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2548)

2.4 ทรัพยากรน้ำ

น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่มีความสัมพันธ์กับทรัพยากรอื่นอย่างแยกไม่ออก และจำเป็นต่อการดำรงชีพของมวลมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอุปโภคหรือบริโภค รวมถึงการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอาชีพเกษตรกรรม น้ำจัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการเจริญเติบโตของพืชพรรณ สำหรับมังคุดเช่นเดียวกันมีความจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อใช้ในการสร้างดอกจนถึงผลสุกแก่พร้อมเก็บเกี่ยว ซึ่งแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญคือ ฝน ซึ่งเมื่อตกลงมาจะเก็บกักไว้ตามชั้นดินและหิน และไหลลงสู่ห้วย หนอง คลอง บึง และแม่น้ำลำธารในที่สุด

2.4.1 แม่น้ำหลักสายสำคัญ

ภาคตะวันออกเฉียงใต้มีแม่น้ำหลักตามธรรมชาติที่สำคัญดังต่อไปนี้

แม่น้ำบางปะกง ต้นกำเนิดจากแม่น้ำหनुมานและแม่น้ำพระปรง ไหลมารวมกันที่อำเภอ กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ในตอนนี้เรียกว่าแม่น้ำปราจีนบุรี และเมื่อผ่านจังหวัดฉะเชิงเทราจึง เรียกว่าแม่น้ำบางปะกง ไหลไปสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ยังมีแม่น้ำที่ไหลลง แม่น้ำบางปะกงอีกสายหนึ่งคือ แม่น้ำนครนายก

แม่น้ำประแส ต้นน้ำเกิดจากเขาสอยดาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ไหลไปทาง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ลงสู่อ่าวไทย ในจังหวัดระยอง

แม่น้ำระยอง ต้นน้ำเกิดจากเขาเรือแตกอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไหลผ่านเข้าไป ในเขตจังหวัดระยอง ผ่านอำเภอบ้านค่าย ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองระยอง

ภาคใต้มีแม่น้ำหลักตามธรรมชาติที่สำคัญดังต่อไปนี้

แม่น้ำท่าตะเภา ต้นน้ำเกิดจากคลองท่าแซะและคลองรับร่อไหลมารวมกันในเขตอำเภอ ท่าแซะ จังหวัดชุมพร คลองท่าแซะนั้นต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนคลองรับร่อนั้นเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี แม่น้ำท่าตะเภาไหลผ่านจังหวัดชุมพรไปสู่อ่าวไทย

แม่น้ำกระบือ หรือบางแห่งเรียกว่า แม่น้ำปากจั่น ต้นน้ำเกิดจากคลองห่นกะเดียงและ คลองกระเนย ไหลมารวมกันในเขตอำเภอกระบือ จังหวัดระนอง และไหลไปลงทะเลอันดามัน ในเขตอำเภอเมืองระนอง แม่น้ำสายนี้เป็นเส้นแบ่งเขตพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับพม่าด้วย

แม่น้ำหลังสวน ต้นน้ำเกิดจากภูเขาในอำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง ไหลไปสู่อ่าวไทย ที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

แม่น้ำคีรีรัฐ ต้นกำเนิดจากเขานมสาวกับเขาสก ในเขตอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี และไหลไปลงแม่น้ำตาปีทางฝั่งซ้ายทางทิศตะวันตกของอำเภอพุนพิน แม่น้ำคีรีรัฐนี้มีชื่ออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า แม่น้ำพุมดวง

แม่น้ำตาปี ต้นน้ำเกิดจากเขาใหญ่หรือเขาหลวงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัด ในอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านอำเภอฉวางเข้าเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีแม่น้ำคีรีรัฐไหลมาบรรจบและไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี แม่น้ำนี้เดิมเรียกว่าแม่น้ำหลวง ได้เปลี่ยนมาเรียกชื่อเป็นแม่น้ำตาปี เมื่อตั้งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ใน พ.ศ.2485 และตอนที่แม่น้ำนี้จะไหลออกสู่ทะเลเรียกกันว่า แม่น้ำบ้านดอน

แม่น้ำตรัง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเทือกเขาบางส่วนในเขตจังหวัดกระบี่ ไหลผ่านเข้าสู่จังหวัดตรังลงสู่ทะเลในเขตอำเภอกันตัง อันเป็นเมืองท่าเรือที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 123 กิโลเมตร

แม่น้ำปัตตานี ต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสันกาลาศีร์กั้นพรมแดนไทยกับสหพันธรัฐมาเลเซีย ในเขตอำเภอเบตง จังหวัดยะลา เป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านอำเภอธารโต บ้านนังस्ता และอำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา และไหลผ่านจังหวัดปัตตานีที่อำเภอยะรัง จนกระทั่งออกสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 120 กิโลเมตร

แม่น้ำสายบุรี ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีร์ระหว่างเขาคูลกาโอกับเขาตาโบ้ ในอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ไหลขึ้นไปทางเหนือผ่านอำเภอศรีสาคร อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส และไหลผ่านเข้าไปในเขตอำเภอรามัน จังหวัดยะลา และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำประมาณ 186 กิโลเมตร

แม่น้ำโก-ลก ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาศีร์ในเขตอำเภอสุคีริน อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส เป็นแม่น้ำที่แบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสหพันธรัฐมาเลเซีย

2.4.2 ระบบชลประทาน

ระบบชลประทานเป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้แก้ปัญหาทางด้านปริมาณน้ำ และช่วงเวลาการไหลของน้ำให้มีความเหมาะสมถูกต้องตามระยะเวลาและความต้องการ และเกิดประโยชน์สูงสุดในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในที่นี้กล่าวถึงระบบชลประทานประเภทเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามการปล่อยน้ำของระบบชลประทานจะขึ้นกับปริมาณน้ำที่เก็บกักและพื้นที่ส่งน้ำเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็นของการใช้น้ำ ซึ่งโครงการชลประทานที่สร้างเสร็จปีงบประมาณ 2546 แยกตามประเภทของโครงการภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

โดยในภาคตะวันออกและภาคใต้โครงการชลประทานขนาดใหญ่มีเนื้อที่ 1,481,600 ไร่ และ 1,402,394 ไร่ ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 2-3

แต่โดยสภาพตามธรรมชาติเงาะจะเริ่มออกดอกและเจริญเป็นผลในช่วงหน้าแล้ง ประมาณเดือนพฤศจิกายน ซึ่งช่วงนี้เงาะต้องการน้ำเพื่อใช้สำหรับการเจริญเติบโตของผล ดังนั้นการปลูกเงาะในภาคตะวันออกและภาคใต้ส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำสำรองอื่น ๆ นอกเหนือจากน้ำชลประทาน เช่น ปลูกบริเวณใกล้แม่น้ำลำคลอง หรือมีแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น บ่อขุด หรือน้ำบาดาล เพราะพื้นที่ปลูกเงาะส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณที่น้ำชลประทานส่งไม่ถึง จึงจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำสำรองดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ตารางที่ 2-3 เนื้อที่ประเภทโครงการชลประทานภาคตะวันออกและภาคใต้

โครงการชลประทาน \ ภาค	ภาคตะวันออก เนื้อที่ (ไร่)	ภาคใต้ เนื้อที่ (ไร่)
ขนาดใหญ่	1,481,600	1,402,394
ขนาดกลาง	737,765	1,374,225
ขนาดเล็ก	526,357	1,358,583
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	43,477	186,715
หมู่บ้านป้องกันตนเองชายแดน	22,134	40,250
รวม	2,811,333	4,362,167

ที่มา : เอกชัย (2546)

จากการศึกษาสถานภาพของทรัพยากรดิน น้ำ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก โดยฝนที่ตกลงมาส่วนใหญ่จะเก็บกักไว้ในดิน ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของน้ำใต้ดิน และถ้ามีปริมาณมากเกินไปความสามารถในการรองรับจะซึมลงสู่แม่น้ำลำธารต่อไป แต่บางครั้งถ้าฝนตกมีปริมาณมากเกินไปก็อาจส่งผลให้เกิดอุทกภัยได้ ซึ่งมีสาเหตุใหญ่มาจากการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ อย่างไม่เหมาะสมส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ดังนั้นจึงควรใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ตามหลักอนุรักษ์ ซึ่งได้แก่ ใช้อย่างยั่งยืน โดยใช้อย่างสมเหตุสมผล ใช้อย่างฉลาด นอกจากนี้ต้องฟื้นฟูทรัพยากรที่เสื่อมโทรม และสงวนของที่หายาก

2.5 สภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์

เงาะเป็นผลไม้เศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ในบรรดาผลไม้ที่คุ้นเคยกับคนไทยเป็นอย่างดี อีกทั้งรสชาติก็จัดอยู่ในระดับที่นับว่ายอดเยี่ยม แม้ว่าจะรับประทานในปริมาณค่อนข้างมาก ก็ไม่มีผลทำให้เกิดอาการผิดปกติในร่างกาย นอกจากนี้ในปีหนึ่ง ๆ ยังสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนเงาะในจังหวัด ภาคตะวันออก และภาคใต้ รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องกับผลไม้ชนิดนี้เป็นจำนวนมหาศาล ผลจากการประมาณการผลิตเงาะปี 2547 คาดว่าเนื้อที่ให้ผลรวมทั้งประเทศ 500,157 ไร่ ผลผลิตจะได้ประมาณ 584,370 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,168 กิโลกรัม ซึ่งโดยภาพรวมผลผลิตเงาะปี 2547 จะลดลง เนื่องจากผลผลิตต่อไร่ลดลง ภาครัฐจึงดำเนินการแก้ไขปัญหา เงาะ โดยกรมการค้าภายในอนุมัติวงเงินเพื่อดำเนินการกระจายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิต และส่งเสริมการส่งออก

2.5.1 แหล่งผลิตที่สำคัญ

ภาคตะวันออก (เนื้อที่ปลูกร้อยละ 55 ผลผลิตร้อยละ 63) แหล่งปลูกสำคัญของภาคใต้แก่จังหวัดจันทบุรี (ผลผลิตร้อยละ 45) ตรวค (ผลผลิตร้อยละ 14) และจังหวัดระยอง เกือบเกี่ยวระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน

ภาคใต้ (เนื้อที่ปลูกร้อยละ 44 ผลผลิตร้อยละ 36) แหล่งปลูกสำคัญของภาคใต้แก่ จังหวัดชุมพร (ผลผลิตร้อยละ 10) สุราษฎร์ธานี (ผลผลิตร้อยละ 10) นครศรีธรรมราช (ผลผลิตร้อยละ 8) ระนอง และพังงา ช่วงเวลาเกี่ยวอยู่ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน

ข้อมูลของส่วนวิจัยพืชสวน สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2548) รายงานว่าเนื้อที่ปลูกเงาะในปี 2537 เท่ากับ 356,876 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลแล้วประมาณร้อยละ 79 คือ 280,343 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 465,642 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,661 กิโลกรัม ขณะที่ปี 2547 มีเนื้อที่ปลูก 588,627 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลแล้วประมาณร้อยละ 84 คือ 496,798 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 581,565 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,171 กิโลกรัม จากข้อมูลข้างต้นพบว่าเนื้อที่ปลูกรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.65 ต่อปี ส่วนเนื้อที่ให้ผลเพิ่มมากกว่าเนื้อที่ปลูกรวมคือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.26 ต่อปี ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นในระหว่างปี 2537-2547 คิดเป็นร้อยละ 3.34 ต่อปี แต่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่กลับมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 3.12 ต่อปี ซึ่งแสดงว่าประสิทธิภาพในการผลิตเงาะมีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 2-4)

เมื่อจำแนกพื้นที่เพาะปลูกเงาะในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตสำคัญระหว่างปี 2543-2546 จากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตรพบว่า ในปี 2543 ภาคใต้มีเนื้อที่ปลูกเงาะรวม 298,203 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลประมาณร้อยละ 72 คือ 213,750 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 253,063 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,184 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุดในภาคใต้คือจังหวัด นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร จังหวัดที่มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่อยู่ในระดับสูงคือ จังหวัดสตูลและภูเก็ต 2,031 และ 1,606 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนในปี 2546 เนื้อที่ปลูกเงาะ

ตารางที่ 2-4 เนื้อที่ปลูก ปริมาณผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเงาะ ปี 2537-2547

ปี	เนื้อที่ปลูก (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)
	ให้ผลแล้ว	ยังไม่ให้ผล	รวม		
2537	280,343	76,533	356,876	465,642	1,661
2538	356,275	112,030	468,305	625,975	1,757
2539	368,977	77,456	446,433	651,613	1,766
2540	411,260	126,956	538,216	725,869	1,765
2541	426,157	139,161	565,318	643,192	1,509
2542	432,342	148,862	581,204	568,503	1,315
2543	478,337	110,914	589,251	618,078	1,292
2544	515,150	113,237	628,387	747,832	1,452
2545	468,011	141,986	609,997	618,974	1,322
2546	504,186	88,147	592,333	621,911	1,233
2547	496,798	91,829	588,627	581,565	1,171
อัตราเพิ่ม-ลด (ร้อยละ)	6.26	6.43	5.65	3.34	-3.12

ที่มา : ส่วนวิจัยพืชสวน สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2548)

ทั้งภาคใต้เพิ่มขึ้นเป็น 307,108 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลผลิตแล้ว 246,412 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 319,038 ตัน ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,039 กิโลกรัม จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุดยังเป็นจังหวัด นครศรีธรรมราช รองลงมาคือจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพรและนราธิวาส แนวโน้มการผลิตเงาะของภาคใต้นั้น พบว่า เนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผลและปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.99 4.91 และ 22.92 ต่อปี จังหวัดที่มีแนวโน้มของเนื้อที่ปลูกเพิ่มมากที่สุดของภาคนี้ ได้แก่ จังหวัดตรังและปัตตานี โดยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.68 และ 12.54 ต่อปี แต่ปริมาณผลผลิตรวมนั้นกลับปรากฏว่าจังหวัด นราธิวาสและจังหวัด ปัตตานีมีแนวโน้มของปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 56.86 และ 23.75 ต่อปี สำหรับภาคตะวันออกนั้น เนื้อที่ปลูกเงาะเฉพาะจังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกสำคัญ พบว่าในปี 2543 มีเนื้อที่รวม 286,762 ไร่ เนื้อที่ ให้ผล 244,746 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 408,959 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าภาคใต้คือ 1,498 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุดในภาคตะวันออกคือจังหวัดจันทบุรี ลำดับรองลงมาเป็นจังหวัดตราด และระยอง ตามลำดับ จังหวัดที่มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่อยู่ในระดับสูง คือ จังหวัดปราจีนบุรี ระยอง และจันทบุรี มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 3,137 1,865 และ 1,547 กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนในปี 2546 เนื้อที่ปลูกเงาะทั้งภาคตะวันออกเพิ่มขึ้นเป็น 303,062 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลผลิตแล้ว 277,562 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 451,248 ตัน ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,626 กิโลกรัม ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2543 จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุดยังเป็นจังหวัดจันทบุรี รองลงมาคือจังหวัดตราดและระยอง แนวโน้มการผลิตเงาะภาคตะวันออกพบว่า เนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผลและปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.97 4.40 และ 3.44 ต่อปี จังหวัดที่มีแนวโน้มของเนื้อที่ปลูกและปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น มากที่สุดของภาคนี้ ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ตราดและสระแก้ว ตามลำดับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ปลูกเงาะเฉพาะจังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกสำคัญ ในปี 2543 เนื้อที่ปลูกรวม 9,027 ไร่ เนื้อที่ ให้ผล 3,824 ไร่ ปริมาณผลผลิตรวม 6,630 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าทุกภาคคือ 1,734 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุดในภาคคือจังหวัดศรีสะเกษ ลำดับรองลงมาเป็นจังหวัดหนองคายและเลย ตามลำดับ จังหวัดที่มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่อยู่ในระดับสูง คือ จังหวัดหนองคายและศรีสะเกษ ผลผลิตเฉลี่ย 3,232 และ 1,467 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนในปี 2546 เนื้อที่ปลูกเงาะ ทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้นเป็น 12,326 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลผลิตแล้ว 6,575 ไร่ ปริมาณ ผลผลิตรวม 10,298 ตัน ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 835 กิโลกรัม จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุด ยังคงเป็นจังหวัดเดิม แนวโน้มการผลิตเงาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่าเนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผล และ ปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.91 20.35 และ 16.68 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2543 แต่ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยกลับลดลงร้อยละ 18.27 จังหวัดที่มีแนวโน้มของเนื้อที่ปลูกเพิ่มมากที่สุด ของภาคนี้ ได้แก่ จังหวัดเลย อุรธานีและศรีสะเกษ ตามลำดับ ขณะที่ปริมาณผลผลิตรวมเพิ่มมาก ที่จังหวัดเลย สกลนครและอุรธานี ตามลำดับ (ตารางที่ 2-5)

ตารางที่ 2-5 เนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผลแล้ว ผลผลิตต่อไร่ และปริมาณผลผลิตรวมของเงาะ
จำแนกตามแหล่งปลูกสำคัญ ปี 2543 และ ปี 2546

ภาค/จังหวัด	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ให้ผลแล้ว (ไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)
ปี 2543				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	9,027	3,824	1,734	6,630
นครราชสีมา	336	140	871	122
เลย	565	26	1,115	29
ศรีสะเกษ	4,934	2,829	1,467	4,149
สกลนคร	239	76	1,303	99
หนองคาย	2,771	680	3,232	2,198
อุดรธานี	182	73	452	33
ตะวันออก	286,762	244,746	1,498	408,959
จันทบุรี	196,892	168,661	1,547	304,579
ชลบุรี	480	115	1,296	149
ตราด	72,198	60,851	1,213	73,803
นครนายก	555	513	1,335	685
ปราจีนบุรี	2,125	2,075	3,137	6,509
ระยอง	14,301	12,365	1,865	23,065
สระแก้ว	211	166	1,018	169
ใต้	298,203	213,750	1,184	253,063
กระบี่	6,890	5,409	1,077	5,828
ชุมพร	61,556	44,368	910	40,369
นครศรีธรรมราช	69,557	54,188	1,370	74,231
นราธิวาส	30,459	16,666	542	9,038
ปัตตานี	1,622	947	1,057	1,001
สงขลา	4,131	3,019	1,012	3,054
ภูเก็ต	1,004	855	1,606	1,373
ระนอง	12,791	9,462	1,517	14,358
สตูล	6,066	4,414	2,031	8,966
สุราษฎร์ธานี	65,472	50,352	1,374	69,164
พังงา	20,560	12,484	1,264	15,786
พัทลุง	7,144	3,593	1,328	4,771
ยะลา	5,334	4,165	495	2,060
ตรัง	5,617	3,828	800	3,064

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ภาค/จังหวัด	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ให้ผลแล้ว (ไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)
ปี 2546				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	12,326	6,575	835	10,298
นครราชสีมา	361	210	571	206
เลย	1,130	187	168	190
ศรีสะเกษ	6,839	4,337	1,063	7,272
สกลนคร	240	174	1,404	337
หนองคาย	3,345	1,547	667	2,230
อุดรธานี	411	120	153	63
ตะวันออก	303,062	277,562	1,626	451,248
จันทบุรี	203,735	197,093	1,689	332,909
ชลบุรี	1,094	464	3,750	1,740
ตราด	81,497	64,435	1,452	93,567
นครนายก	362	329	1,280	421
ปราจีนบุรี	1,752	1,752	1,987	3,482
ระยอง	14,385	13,265	1,423	18,874
สระแก้ว	237	224	1,138	255
ใต้	307,108	246,412	1,039	319,038
กระบี่	8,306	6,367	1,261	10,478
ชุมพร	55,430	50,313	828	45,898
นครศรีธรรมราช	70,185	58,657	1,237	86,797
นราธิวาส	36,330	24,209	769	27,924
ปัตตานี	2,309	1,461	799	1,846
สงขลา	3,379	2,606	1,029	3,478
ภูเก็ต	701	655	1,137	797
ระนอง	11,691	9,598	1,068	12,482
สตูล	5,052	4,119	1,538	7,771
สุราษฎร์ธานี	69,380	54,647	1,026	71,166
พังงา	21,577	16,976	1,222	26,360
พัทลุง	6,314	4,437	950	5,999
ยะลา	7,168	5,739	1,139	8,162
ตรัง	9,286	6,628	1,064	9,880

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร 2548

2.5.2 วิธีการตลาดและราคาผลผลิต

1) วิธีการตลาด

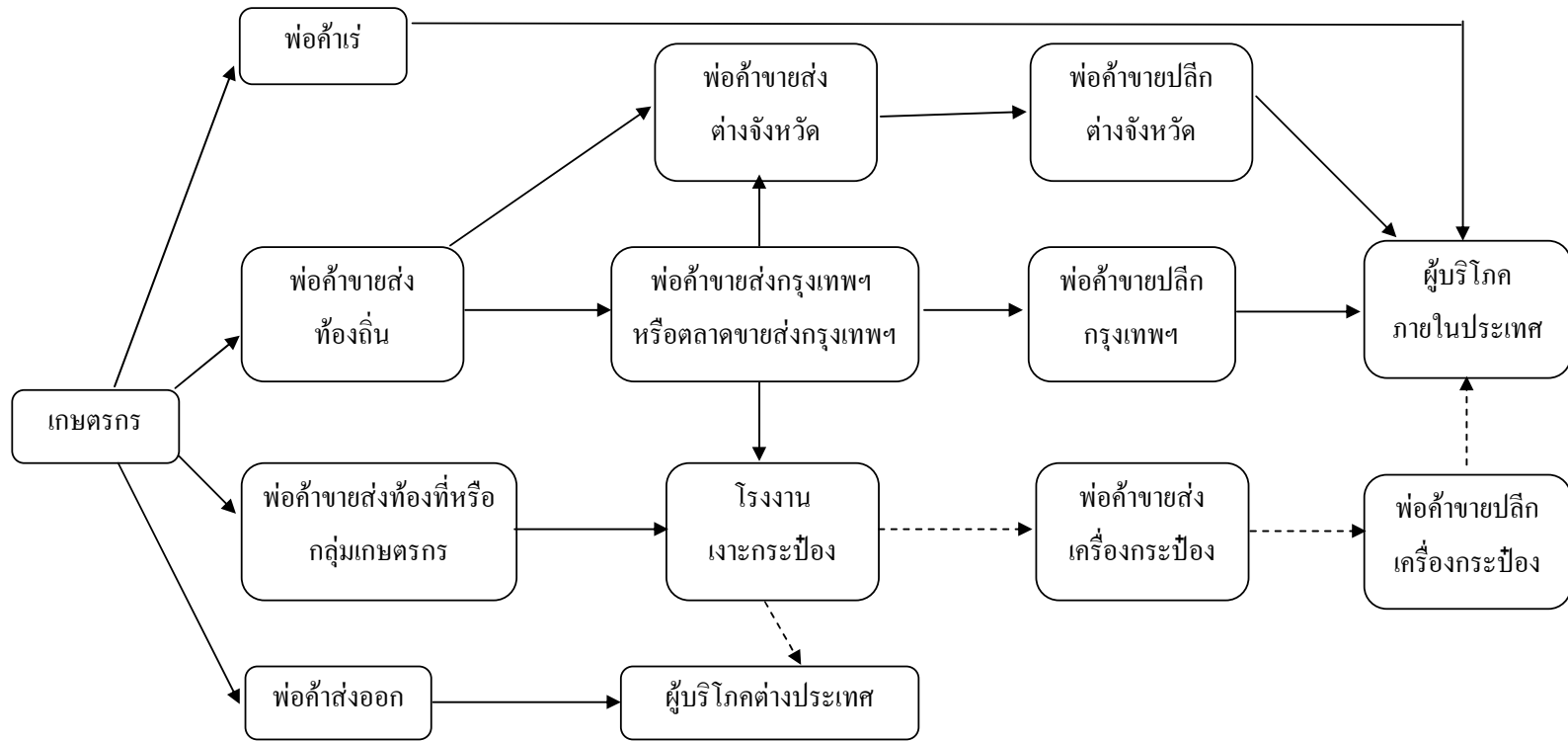
วิธีการตลาดเงาะ ผลผลิตเงาะจากแหล่งผลิตหรือสวนเงาะของเกษตรกรก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภคนั้น ได้ผ่านพ่อค้าในระดับต่าง ๆ เช่น พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าขายส่งต่างจังหวัด พ่อค้าขายส่งกรุงเทพฯ โรงงานแปรรูป พ่อค้าขายปลีก พ่อค้าส่งออก เป็นต้น ซึ่งพ่อค้าแต่ละระดับจะทำหน้าที่แตกต่างกัน สำหรับรายละเอียดของวิธีการตลาดเงาะโดยทั่ว ๆ ไปเป็นดังนี้ (รูปที่ 2)

ลักษณะการซื้อขายเงาะ การซื้อขายเงาะในภาคตะวันออกจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - สิงหาคมของทุกปี ส่วนการซื้อขายเงาะในภาคใต้จะเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายนของทุกปี ในช่วงที่ผลผลิตเริ่มออกสู่ตลาดราคาจะสูงมากทั้งเงาะพันธุ์โรงเรียนและเงาะพันธุ์สีชมพู แต่เมื่อมีเงาะทยอยออกสู่ตลาดมากขึ้นราคาก็จะลดลงอย่างรวดเร็ว และราคาจะสูงขึ้นอีกเล็กน้อยเมื่อใกล้จะหมดฤดูการเก็บเกี่ยว เนื่องจากปริมาณผลผลิตของเงาะออกสู่ตลาดน้อยลง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วราคาของเงาะพันธุ์โรงเรียนจะสูงกว่าพันธุ์สีชมพู สำหรับลักษณะการซื้อขายเงาะที่นิยมปฏิบัติกันทั้งในภาคตะวันออกและภาคใต้มี 4 ลักษณะดังนี้

1. ขายที่สวนโดยตรง เป็นการตกลงซื้อขายกันล่วงหน้า โดยที่ผู้ซื้อซึ่งได้แก่ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้ค้าท้องถิ่น ผู้ค้าต่างถิ่น หรือนายหน้าจะเข้าไปติดต่อตกลงซื้อขายกับชาวสวนแต่ละรายในเรื่องของราคา ปริมาณ ขนาด และจะกำหนดวันและเวลามารับผลผลิตไว้ก่อนล่วงหน้า โดยที่ผู้ซื้อเหล่านี้จะนำเงินไปตั้งไว้ให้ชาวสวนเก็บเกี่ยวบรรจุเงาะใส่เชิงไว้รอในวันที่กำหนดมารับผลผลิต การซื้อขายในลักษณะนี้ส่วนใหญ่ผู้ซื้อและผู้ขายจะคุ้นเคยหรือเคยเป็นคู่ค้ากันมาก่อน โดยอาศัยความเชื่อใจกันเป็นหลัก หรือผู้ซื้ออาจจะมัดจำเงินไว้ให้แก่เจ้าของสวนไว้ส่วนหนึ่งก่อน เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้กันและกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

2. เกษตรกรนำไปขายเองที่ตลาดขายส่งในท้องถิ่นหรือจตุรัสที่ใกล้สวน การซื้อขายกันในลักษณะนี้จะต้องมีจุดซื้อขายหรือตลาดนัดในท้องถิ่นที่เกษตรกรสามารถนำผลผลิตไปขายเองได้ นอกจากเกษตรกรจะนำเงาะมาขายแล้วยังนำผลไม้อื่น เช่น ทุเรียน มังคุด ระกำ มาขายด้วย สำหรับการขายผลผลิตเงาะของเกษตรกรในลักษณะนี้มี 2 แบบคือ เกษตรกรนำผลผลิตมาขายให้กับผู้ซื้อทั่วไปที่สนใจจะซื้อผลผลิตของตน โดยไม่ต้องมีความคุ้นเคยหรือซื้อขายกันมาก่อน

3. เกษตรกรนำเงาะมาขายแก่ผู้ซื้อในตลาดกรุงเทพฯ เองโดยตรง ผู้ซื้อที่สำคัญในตลาดกรุงเทพฯ จะอยู่ที่ปากคลองตลาด ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดมหานาค และตลาดไท วิธีการขายโดยเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรจะรวบรวมผลผลิตเพื่อให้ได้ปริมาณมาก แล้วส่งไปให้ผู้ซื้อที่กรุงเทพฯ โดยใช้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนหรือใช้รถบรรทุกของตนเองบรรทุกผลผลิตเมื่อผู้ซื้อได้รับ



รูปที่ 2-2 วิธีการตลาดเงาะ

หมายเหตุ ————— = เงาะสด - - - - - = เงาะกระป๋อง

ผลผลิตเงาะแล้วประมาณ 3-5 วัน ผู้ซื้อก็จะแจ้งให้เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรทราบว่าเงาะขายได้ในราคาไหน ปริมาณเท่าใด แล้วผู้ซื้อก็จะหักค่าขนส่งและค่านายหน้า คงเหลือเท่าไรก็จะส่งเงินกลับมาให้กับเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกร นับตั้งแต่วันที่เกษตรกรส่งเงาะมายังผู้ซื้อในตลาดกรุงเทพฯ จนถึงวันที่เกษตรกรได้รับเงินใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน ซึ่งการขายในลักษณะนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการ “ขายฝาก”

4. ขายให้ผู้ส่งออกโดยตรง การที่จะขายเงาะในลักษณะนี้นั้นผลผลิตของเกษตรกรจะต้องมีคุณภาพตามที่ผู้ส่งออกต้องการ ระดับราคาที่เกษตรกรขายได้จะสูงกว่าการขายในลักษณะอื่นที่กล่าวมาแล้ว เพราะว่าผลผลิตมีคุณภาพดี การขายผลผลิตเงาะในลักษณะนี้ขั้นแรกผู้ส่งออกจะต้องเดินทางไปดูสวนและคุณภาพของผลผลิตว่าตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศหรือไม่ ถ้าผู้ส่งออกพอใจในคุณภาพผลผลิตของสวนใดแล้วก็จะเจรจาตกลงกับเจ้าของสวนในรายละเอียดต่างๆ เช่น พันธุ์ ขนาด สีผิว ภาชนะที่ใช้บรรจุ ราคา ปริมาณ กำหนดเวลาชำระเงิน วิธีการขนส่ง ระยะเวลาการส่งมอบ เป็นต้น ส่วนการซื้อขายกันในครั้งต่อไปผู้ส่งออกและเกษตรกรอาจจะใช้วิธีการเจรจาตกลงซื้อขายในรายละเอียดกันทางโทรศัพท์ โดยไม่ต้องเดินทางไปซื้อถึงแหล่งผลิตเหมือนครั้งแรก

2) ราคาผลผลิต

ปี 2547 ผลผลิตเงาะในภาคตะวันออกของแหล่งผลิตสำคัญคือจังหวัดจันทบุรี ตราด และระยองนั้นจะออกมากในเดือนพฤษภาคม-มีนาคมถึงร้อยละ 65.60 ของผลผลิตทั้งหมด ทำให้ผลผลิตเงาะกระจุกตัว กระจายจากแหล่งผลิตไม่ทัน ประกอบกับผลเงาะมีขนาดเล็ก คุณภาพไม่ค่อยดี เนื่องจากเกษตรกรขาดการดูแลรักษาในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา เพราะราคาเงาะตกต่ำมาโดยตลอดนับแต่ปี 2537 จากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตรพบว่าในปี 2537 ราคาเงาะเฉลี่ย 12.54 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนในปี 2546 ลดลงเหลือ 11.69 บาทต่อกิโลกรัมหรือลดลงจากปี 2537 ร้อยละ 0.32 ต่อปี นอกจากนี้เกษตรกรยังประสบปัญหาภัยแล้ง ต้นเงาะขาดน้ำ เกษตรกรเจ้าของสวนจึงขาดแรงจูงใจในการดูแล ส่งผลให้ราคาเงาะตกต่ำ ราคาเฉลี่ยเงาะโรงเรียนในช่วงเดือนมกราคม-เมษายนอยู่ที่กิโลกรัมละ 18.65 บาท และราคาเฉลี่ยในเดือนพฤษภาคมเงาะโรงเรียนละ 9.09 บาท ภาครัฐโดยกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์จึงดำเนินการแก้ไขปัญหา ราคาผลผลิตเงาะ ทุเรียนและมังคุดด้วยการอนุมัติวงเงินเพื่อดำเนินการกระจายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตและส่งเสริมการส่งออก สำหรับภาคใต้ที่ราคาจะตกต่ำในช่วงกลางเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม

2.5.3 สถิติการค้า

ข้อมูลของกรมศุลกากรที่อ้างโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานสถานการณ์ส่งออกเงาะของประเทศไทยไปยังตลาดต่างประเทศระหว่าง ปี 2538-2547 พบว่าปริมาณการส่งออกเงาะผลสดและผลิตภัณฑ์จากปี 2538 มีปริมาณส่งออกรวม 12,156 ตัน มูลค่ารวม 392.28 ล้านบาท ส่วนในปี 2547 เพิ่มขึ้น 13,412 ตัน มูลค่า 409.98 ล้านบาท หรือปริมาณส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.27 ต่อปี มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 3.10 ต่อปี (ตารางที่ 2-6) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะนั้น จำแนกได้เป็นเงาะสด เงาะกระป๋องและเงาะสอได้สับปะรด ในปี 2543 มีปริมาณส่งออกรวม 4,897 6,750 และ 2,883 ตัน สำหรับเงาะสด เงาะกระป๋องและเงาะสอได้สับปะรดกระป๋อง ตามลำดับ ส่วนปี 2547 ปริมาณส่งออกของเงาะสดเพิ่มจากปี 2543 ร้อยละ 18.06 ต่อปี กล่าวคือมีปริมาณส่งออกเท่ากับ 1,962 ตัน แต่มูลค่าการส่งออกมั่งคุดสดในช่วงเวลาเดียวกันกลับมีอัตราเพิ่มขึ้นน้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณคือร้อยละ 16.68 ต่อปี คือจาก 20.37 ล้านบาทในปี 2538 เป็น 31.23 ล้านบาทในปี 2547 ประเทศผู้นำเข้าเงาะสดที่สำคัญได้แก่ สหพันธรัฐมาเลเซีย ฮองกง และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตามลำดับ (ตารางที่ 2-7) โดยเฉพาะฮองกงมีแนวโน้มการนำเข้าในช่วงเวลาดังกล่าวสูงขึ้นมาก ขณะที่เงาะกระป๋องนั้นประเทศผู้นำเข้าสำคัญคือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน สหรัฐอเมริกา สหพันธรัฐมาเลเซียและฮองกง ตามลำดับ (ตารางที่ 2-8) โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มการนำเข้าเงาะกระป๋องระหว่างปี 2543-2547 คิดเป็นร้อยละ 12.02 ต่อปี แต่ปรากฏว่าประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มปริมาณนำเข้าระหว่างปี 2543-2547 สูงสุด รองลงมาได้แก่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน สำหรับเงาะสอได้สับปะรดนั้นแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.74 ต่อปี ส่วนมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.82 ต่อปี แต่จากข้อมูลส่งออกเงาะสอได้สับปะรดเป็นรายประเทศ พบว่าปริมาณเพิ่มขึ้น ร้อยละ 14.34 มูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.47 ต่อปี (ตารางที่ 2-9)

ตารางที่ 2-6 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาสดและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ปี 2538-2547

ปี	เงาสด		เงากระป๋อง		เงาสอดไส้สับประรดกระป๋อง		รวม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2538	1,629	20.37	7,204	250.80	3,323	121.11	12,156	392.28
2539	2,784	38.91	12,879	475.97	4,260	169.86	19,923	684.74
2540	3,537	46.58	10,033	388.02	3,930	174.91	17,500	609.50
2541	3,187	78.86	8,172	380.96	4,422	114.32	15,781	574.14
2542	5,861	111.87	6,539	225.43	3,204	142.22	15,604	479.53
2543	4,897	85.79	6,750	246.01	2,883	114.27	14,530	446.07
2544	5,930	93.01	5,338	186.48	3,340	134.24	14,608	413.82
2545	3,259	49.97	8,002	264.35	4,558	163.38	15,819	477.71
2546	6,552	73.35	7,062	226.24	3,577	131.08	17,191	430.68
2547	1,962	31.23	8,251	257.35	3,199	121.39	13,412	409.98
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	18.06	16.68	6.16	6.08	1.74	2.82	3.27	3.10

ที่มา : กรมศุลกากร (2548)

ตารางที่ 2-7 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสด จำแนกรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547

ประเทศ	ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
สหพันธรัฐมาเลเซีย	3,038	45.84	4,367	57.72	2,461	27.03	5,410	47.49	1,500	13.34
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	331	3.22	266	3.06	82	0.94	349	2.23	105	0.55
สหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์	140	13.37	201	11.69	198	8.85	67	3.96	27	1.65
ไต้หวัน	155	5.70	301	8.66	133	3.91	146	4.77	0	0.00
ฮ่องกง	474	5.89	243	5.60	49	0.63	0	0.01	107	1.64
ญี่ปุ่น	2	0.08	20	0.78	9	0.29	1	0.10	0	0.00
สหราชอาณาจักร	2	0.18	1	0.21	3	0.40	19	3.12	6	0.86
เนเธอร์แลนด์	6	0.57	5	0.41	11	1.39	16	1.91	25	3.82
อื่น ๆ	749	10.95	526	4.97	313	6.53	544	9.76	192	9.37
รวม	4,897	85.79	5,930	93.10	3,259	49.97	6,552	73.35	1,962	31.23

ที่มา : กรมศุลกากร (2548)

ตารางที่ 2-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง จำแนกรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547

ประเทศ	ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ฮ่องกง	1,880	67.23	246	8.37	219	6.70	247	8.09	225	7.12
สาธารณรัฐประชาชนจีน	2,551	86.60	2,765	86.93	4,935	155.85	4,172	125.08	5,507	163.81
สหรัฐอเมริกา	442	19.23	475	20.35	802	29.76	557	21.44	539	19.54
สิงคโปร์	312	11.28	345	11.61	167	6.40	301	10.61	184	6.31
สหพันธรัฐมาเลเซีย	278	8.75	140	4.74	112	3.60	231	6.91	237	7.12
ฝรั่งเศส	146	5.93	82	3.22	122	4.46	119	4.02	109	3.80
ญี่ปุ่น	64	3.32	43	2.06	59	2.51	187	5.67	78	2.96
ไต้หวัน	106	5.30	59	2.76	42	2.24	41	1.53	42	1.57
อื่น ๆ	971	38.37	1,183	46.45	1,544	52.84	1,207	42.91	1,330	45.13
รวม	6,750	246.01	5,338	186.48	8,002	264.35	7,062	226.24	8,251	257.35

ที่มา : กรมศุลกากร (2548)

ตารางที่ 2-9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเกษตรสดได้สับปะรด จำนวนรายประเทศผู้นำเข้า ปี 2538-2547

ประเทศ	ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ไต้หวัน	606	28.03	686	30.36	733	28.66	427	17.75	388	14.57
สิงคโปร์	636	24.29	592	20.60	881	32.45	597	22.12	623	23.47
สหพันธรัฐมาเลเซีย	456	15.41	554	16.77	627	22.10	655	20.59	481	15.97
ฮ่องกง	65	3.24	124	5.74	56	2.44	87	3.65	55	2.24
สหรัฐอเมริกา	245	9.99	301	9.75	281	9.88	228	8.85	266	9.77
ญี่ปุ่น	67	3.10	29	1.46	29	1.35	38	1.55	52	2.19
ฝรั่งเศส	75	3.37	137	6.19	128	5.13	163	6.05	109	4.29
อินโดนีเซีย	39	1.49	32	1.08	116	4.34	261	9.39	114	4.07
สเปน	34	1.51	34	1.48	23	0.98	34	1.38	35	1.53
ออสเตรเลีย	61	21.04	799	28.66	1,625	53.45	1,038	37.70	1,021	41.15
อื่น ๆ	599	21.04	799	28.66	1,625	53.45	1,038	37.70	1,021	41.15
รวม	2,883	132.53	4,087	150.76	6,124	214.22	4,566	166.75	4,165	160.40

ที่มา : กรมศุลกากร (2548)

2.5.4 การแปรรูปและการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์

สำหรับประเภทของเงาะและผลิตภัณฑ์เงาะที่มีการส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

เงาะสด นอกจากบริโภคภายในประเทศแล้ว ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ แม้ว่าปริมาณการส่งออกจะน้อยมาก เมื่อเทียบกับปริมาณเงาะที่ผลิตได้ภายในประเทศ เงาะสดที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศนั้น ผู้ส่งออกจะเลือกซื้อเงาะที่มีคุณภาพจากชาวสวนหรือผู้ค้าส่งในท้องถิ่นโดยการเลือกเงาะที่ไม่สุกเต็มที่ ขนาดตรงตามความต้องการของตลาดปลายทาง กรณีนี้ระดับราคาจะสูงกว่าท้องตลาด เนื่องจากเกษตรกรชาวสวนต้องใช้กรรมวิธีการเก็บเงาะที่ป้องกันการบอบช้ำให้มากที่สุด พร้อมทั้งกำจัดแมลงที่ติดอยู่กับผลเงาะ เลือกขนาดเงาะ ตลอดจนการบรรจุหีบห่อเพื่อสะดวกในการขนส่ง ซึ่งกรรมวิธีเหล่านี้จะไม่มีในการซื้อขายสำหรับบริโภคภายในประเทศ

เงาะกระป๋อง เงาะกระป๋องในประเทศไทยยังไม่นิยมบริโภคกันมากนัก ทั้งนี้เพราะยังมีผลไม้สดบริโภคตลอดปี ดังนั้นการผลิตเงาะกระป๋องจึงเป็นการผลิตเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

เงาะกระป๋องสอด้ใส่สับปะรด เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะอีกรูปหนึ่งที่นิยมกันมากในตลาดต่างประเทศ และเป้าหมายการผลิตส่วนใหญ่ก็เพื่อส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศเป็นหลัก

ประเทศคู่ค้าหรือตลาดเงาะและผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะที่สำคัญของไทย แยกได้ตามลักษณะของสภาพสินค้าได้ คือ

ประเทศคู่ค้าเงาะสด หรือตลาดเงาะสดในต่างประเทศที่สำคัญได้แก่ ฮองกง สหพันธรัฐมาเลเซีย สหรัฐอาหรับ ซาอุดีอาระเบีย ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา

ประเทศคู่ค้าเงาะกระป๋อง ที่สำคัญได้แก่ ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย ซาอุดีอาระเบีย สิงคโปร์ ใต้หวัน ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ แคนาดา สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย

ประเทศคู่ค้าเงาะกระป๋องสอด้ใส่สับปะรด ที่สำคัญได้แก่ ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย ซาอุดีอาระเบีย สิงคโปร์ ใต้หวัน ฝรั่งเศส แคนาดา และสหรัฐอเมริกา

2.5.5 แนวโน้มในอนาคต

ปัจจุบันการปลูกเงาะใหม่แทนเงาะต้นเดิมที่หมดอายุหรือการขยายพื้นที่ปลูกเกษตรกรนิยมหันมาปลูกเงาะพันธุ์โรงเรียนเพิ่มขึ้นในขณะที่พันธุ์สีชมพูไม่ได้รับความนิยมในการขยายพื้นที่เพาะปลูก ทั้งนี้เนื่องมาจากระดับราคาจำหน่ายเงาะโรงเรียนสูงกว่าและความนิยมของตลาดหรือผู้บริโภคนิยมบริโภคเงาะโรงเรียนมากกว่าเงาะสีชมพู

จากการสำรวจพบว่าปัจจุบันการเพิ่มผลผลิตเงาะโดยการขยายพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร ทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้มีน้อยมาก แต่เกษตรกรเริ่มหันมาเพิ่มผลผลิตโดยการนำหลักวิชาการสมัยใหม่มาใช้ เช่น การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่งหรือลำต้น ตลอดจนการบำรุงรักษาที่ถูกต้องหลักวิชาการ ทำให้ผลผลิตที่ได้ตรงกับความต้องการของตลาด กล่าวคือ ผลผลิตเงาะที่ได้คุณภาพดี

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตเงาะเพื่อสนองความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เกษตรกรจะเพิ่มโดยใช้หลักวิชาการสมัยใหม่เข้ามาช่วยมากขึ้นแทนการขยายพื้นที่เพาะปลูก

บทที่ 3

การประเมินคุณภาพที่ดิน

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เกาะ มีความจำเป็นต้องประเมินคุณภาพที่ดิน เพื่อเป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน ซึ่งการประเมินคุณภาพที่ดินในหลักการของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ

- รูปแบบที่หนึ่ง การประเมินทางด้านคุณภาพหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการประเมินเชิงกายภาพเท่านั้น ว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ
- รูปแบบที่สอง การประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ ตัวเงินในการลงทุน และตัวเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

3.1 ระดับความต้องการปัจจัยสำหรับพืช

คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบของ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด ได้แก่

- 1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (radiation regime) : u
- 2) อุณหภูมิ (temperature regime) : t
- 3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (moisture availability) : m
- 4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability to root) : o
- 5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (nutrient availability) : s
- 6) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (nutrient retention capacity) : n
- 7) สภาพการหยั่งลึกของราก (rooting condition) : r
- 8) สภาพที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด (conditions affecting germination) : g
- 9) ความชื้นในอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโต (air humidity as affecting growth) : h
- 10) สภาพการสุกแก่ (conditions for ripening) : i
- 11) ความเสียหายจากน้ำท่วม (flood hazard) : f
- 12) ความเสียหายจากภูมิอากาศ (climatic hazard) : c
- 13) การมีเกลือมากเกินไป (excess of salts) : x
- 14) สารพิษ (soil toxicities) : z
- 15) โรคและศัตรูพืช (pests and diseases) : p

- 16) สภาพะการเขตกรรม (soil workability) : k
- 17) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (potential for mechanization) : w
- 18) สภาพะสำหรับการเตรียมที่ดิน (conditions for land preparation) : v
- 19) สภาพะสำหรับการเก็บกักและแปรรูป (conditions for storage and processing) : q
- 20) สภาพะที่มีผลต่อเวลาให้ผลผลิต (condition affecting timing of production) : y
- 21) การเข้าถึงพื้นที่ (access within the production unit) : a
- 22) ขนาดของหน่วยศักยภาพการจัดการ (size of potential management units) : b
- 23) ที่ตั้ง (location) : l
- 24) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (erosion hazard) : e
- 25) ความเสียหายจากการแตกทำลาย (degradation hazard) : d

การนำคุณภาพของที่ดินมาใช้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูล ความแตกต่างของภูมิภาค และระดับความรุนแรงของคุณลักษณะดินที่มีผลต่อผลผลิต ตลอดจนชนิดของพืช และความต้องการการใช้ประโยชน์ที่ดิน (land use requirements) ดังนั้นคุณภาพที่ดิน (land qualities) ที่นำมาใช้มีดังนี้

- **ระบอบอุณหภูมิ (temperature regime: t)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูกเพราะอุณหภูมิมิอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด ต่อการออกดอกของพืชบางชนิด และมีส่วนสัมพันธ์กับขบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

- **ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (moisture availability: m)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช

- **ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability: o)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่ว ๆ ไป รากพืชต้องการออกซิเจนในขบวนการหายใจ

- **ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (nutrient availability: s)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน

- **ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (nutrient retention capacity : n)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยด่าง (base saturation)

- **สภาพการหยั่งลึกของราก (rooting conditions : r)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของราก โดยความยากง่าย

ต่อการหยั่งลึกของรากในดินมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การเกาะตัวของดิน และปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน

- **สารพิษ (soil toxicities: z)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ระดับความลึกของชั้น jarosite ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาของดิน จะทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก ปริมาณซัลเฟตของเหล็กและอลูมิเนียมในดินจะสูงมากจนเป็นพิษต่อพืช ในที่นี้พิจารณาความเป็นกรดเป็นด่างของดินซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากปฏิกิริยาของดินจะทำให้สภาพต่าง ๆ ทางด้านเคมีและทางด้านชีวภาพของดินถูกเปลี่ยนไปในสภาพที่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อพืชที่ปลูกหรือมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินสามารถเป็นตัวควบคุมระดับของธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้ ด้วยสาเหตุนี้จึงต้องมีการปรับปรุงสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินโดยขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูกด้วยเพื่อให้ความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ในสภาพที่เหมาะสม

- **สถานะการเกษตรกรรม (soil workability: k)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ชั้นความยากง่ายในการเกษตรกรรม ซึ่งอาจหมายถึง การไถพรวนโดยเครื่องจักรหรือสัตว์หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้มือก็ได้ ชั้นระดับความยากง่ายในการไถพรวนใช้มาตรฐานเดียวกันกับการจัดลำดับการหยั่งลึกของราก แต่ใช้เฉพาะดินบนเท่านั้น

- **ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (potential for mechanization: w)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

- **ความเสียหายจากการกัดกร่อน (erosion hazard: e)** คุณลักษณะที่ดินที่เป็นปัจจัยชี้วัด ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่

จากหลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ

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

และจาก 2 อันดับที่ได้ แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (Class) ดังนี้

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

ซึ่งระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของเงาะ แสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของเงาะ

LAND-USE REQUIREMENT			FACTOR RATING			
LAND QUALITY	Diagnostic factor	Unit	S1	S2	S3	N
TEMPERATURE(t)	Mean temp.in growing period	c	20-28	29-30	31-32	>32
				19-18		<18
MOISTURE AVAILABILTY (m)	Ann. Rainfall	mm	2000-2500	2500-2800	2800-3500	>3500
	Water requirement in growing period	mm		1500-2000		<1500
OXYGEN AVAILABILITY(o)	Soil darinage	class	5,6	4	3	1,2
NUTRIENT AVAILABILITY(s)	N (total)	%				
	P	ppm				
	K	ppm				
	Organic matter	%				
	Nutrient status	class	VH,H	M,L		
NUTRIENT RETENTION(n)	C.E.C. ดินล่าง	meq/100g	>15	15-5	<5	
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35		
ROOTING CONDITIONS(r)	Effective soil depth	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Gravel	%	<15	15-40	40-80	>80
	Root penetration	class	1,2	3	4	
FLOOD HAZARD(f)	Frequency	Yrs./time	10yrs/1	6-9 yrs/1		3-5 yrs/1
EXCESS OF SALTS(x)	EC. Of saturation	Mmho/cm	<2	2-8	4-8	>8
SOIL TOXICITIES(z)	Depth of jarosite	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	Reaction	pH	5.1-6.5	6.6-7.3	7.4-8.0	>8.0
				4.5-5.0	4.0-5.0	<4.0
SOIL WORKABILITY(k)	Workability class	class	1,2	3	4	
POTENTIAL FOR MECHANIZATION(w)	Slope	class	A,B,C	D	E	>E
	Rockout crop	class	1	2,3	4	5
	Stoniness	class	1	2	3	4
EROSION HAZARD(e)	Slope	class	ABC	D	E	>E
	Soil loss	Ton/rai/yrs	<2	2-4	4-12	>12

ที่มา : บัญชีดินและคาร์บอน (2542)

3.2 คุณภาพของกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดินแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะและสมบัติดินที่เฉพาะตามปัจจัยการเกิดดินและการสร้างดิน เช่น สภาพภูมิอากาศ ชนิดวัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ ระยะเวลาการพัฒนาของดิน พืชพรรณธรรมชาติ สิ่งที่มีชีวิต และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น ซึ่งลักษณะและสมบัติที่เป็นข้อเด่นประจำกลุ่มชุดดินได้สรุปไว้โดยอาศัยการเปรียบเทียบข้อมูลเหล่านี้กับลักษณะของดินที่พบ จะทำให้สามารถจัดจำแนกดินในเบื้องต้นได้ว่าน่าจะอยู่ในกลุ่มชุดดินใด และนำไปสู่รายละเอียดอื่น ๆ ของดิน รวมทั้งปัญหาการใช้ประโยชน์ และแนวทางการจัดการดินที่เหมาะสมในลำดับต่อไป

กลุ่มชุดดินที่ 1

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหวเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำ หรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และอาจพบจุดประสีแดงบ้าง ปะปนตลอดชั้นดิน ส่วนดินชั้นล่างมักมีก้อนปูนปะปน ปฏิกริยาดินส่วนใหญ่เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ การไถพรวนลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียวจัด ต้องไถพรวนในช่วงระยะเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ เนื่องจากน้ำที่ขังอยู่จะซึมหายไปง่าย เมื่อดินเริ่มแห้งจะแตกกระแหวเป็นร่องลึก

กลุ่มชุดดินที่ 2

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้าและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินมีการระบายน้ำเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหวเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลในดิน สีดินเป็นสีเทาหรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน อาจพบผลึกยิปซัมบ้างเล็กน้อย และพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ในระดับความลึกประมาณ 100 ถึง 150 เซนติเมตร ทับบ่อยบน

ชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง ซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิต แต่ถ้ามีการจัดการที่ดินอย่างดีแล้ว จะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

กลุ่มชุดดินที่ 3

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ บริเวณชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลในดิน ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดงปะปน หรืออาจพบผลึกยิปซัม ที่ความลึกประมาณ 1.0 -1.5 เมตร จะพบชั้นตะกอนทะเลสีเขียวมะกอก และพบเปลือกหอยปน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมาก ๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน หรือถ้าหากอยู่ในบริเวณที่มีอิทธิพลของน้ำทะเลขึ้นลงอยู่ในรอบปี อาจพบปัญหาดินเค็มบ้าง

กลุ่มชุดดินที่ 4

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหว่งเป็นร่องในฤดูแล้ง และอาจมีรอยไถลในดิน ดินบนมีสีดำ หรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทา น้ำตาล น้ำตาลอ่อน หรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง สีน้ำตาลแก่ หรือสีแดง อาจพบก้อนปูนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0

กลุ่มชุดดินนี้ไม่ค่อยมีปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมาก ๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 5

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ มีนํ้าเซ่งในช่งฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายนํ้าเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีนํ้าตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ปะปนอยู่และในชั้นดินล่างลึก ๆ อาจพบก้อนปูน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0

ปัญหาโดยทั่วไปไม่พบ

กลุ่มชุดดินที่ 6

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีนํ้าเซ่งในช่งฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายนํ้าเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีนํ้าตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 7

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีนํ้าเซ่งในช่งฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายนํ้าเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียว สีนํ้าตาลอ่อน สีเทาหรือสีนํ้าตาลปนเทา พบจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัญหาการใช้ประโยชน์ พบน้อยมาก โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนา ถ้าหากมีชลประทาน และมีการจัดการที่ดี สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่มีแหล่งน้ำใช้ปลูกพืชล้มลุก พืชไร่ พืชผัก หรือยาสูบ

กลุ่มชุดดินที่ 8

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีการกร่อน เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของดินและอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการขุดลอกร่องน้ำ ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ด้วย พบในบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเกษตรกรได้ตัดแปลงพื้นที่เพื่อใช้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือพืชไร่ ทำให้สภาพผิวดินเดิมเปลี่ยนแปลงไป ตามปกติดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินของดินไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสมบัติของดินเดิมที่ขกร่อน แต่ส่วนใหญ่ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ดินในกลุ่มนี้ได้รับการปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างดี และได้ทำมานานแล้ว จึงถือว่าไม่มีปัญหาแต่ประการใดในเรื่องคุณภาพของดิน แต่สำหรับดินตามชายทะเลบางแห่ง ซึ่งขกร่อนใหม่ อาจมีปัญหาเรื่องความเค็ม หรือถ้าเป็นดินที่ขกร่อนในพื้นที่ที่เป็นดินกรดจัดจะพบปัญหาเรื่องความเป็นกรดของดิน ซึ่งต้องมีการปรับปรุงดินหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ไม่มีผลการวิเคราะห์ดินของกลุ่มชุดดินที่ 8 เพราะเป็นดินนาที่ขกร่อนขึ้นมาจากกลุ่มใด ๆ คุณสมบัติของดินจะเป็นไปตามกลุ่มดินนั้น

กลุ่มชุดดินที่ 9

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำนํ้าและตะกอนนํ้าทะเล แล้วพัฒนาในสภาพนํ้ากร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่อาจมีนํ้าทะเลหรือนํ้ากร่อยท่วมเป็นครั้งคราว มีนํ้าเซซังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายนํ้าเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีแดงปะปน และ พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซค์ อยู่ในระดับตื้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินล่างมีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว และมีเศษพืชที่กำลังเน่าเปื่อยปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินชั้นบนเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 หรือน้อยกว่า ส่วนดินล่างที่เป็นดินเลน มีปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมากและเป็นดินเค็ม ในฤดูแล้งมีคราบเกลือลอยหน้า ปลูกพืชไม่ขึ้น จึงจัดเป็นดินมีปัญหา

กลุ่มชุดดินที่ 10

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในช่วงฤดูแล้ง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดําหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีแดง ปะปนตลอดชั้นดิน และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ ภายในระดับความลึกตื้นกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรดจัดมาก ถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก ส่วนใหญ่ขาดธาตุอาหารพืช พวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ในขณะที่เดียวกันจะมีสารละลายพวกอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ดินกลุ่มนี้จัดเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน

กลุ่มชุดดินที่ 11

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลในดิน ดินบนมีสีดําหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา และมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือ สีแดง ปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบน และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ ภายในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าการเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-5.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมาก อาจขาดธาตุอาหารพืช พวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส หรือมีสารละลายพวกอะลูมิเนียมและเหล็กเป็นปริมาณมากเกินไป จนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก

กลุ่มชุดดินที่ 12

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็วมาก เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือ

ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่มีลักษณะเป็นดินเลน และพบเศษรากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก ดินบนมีสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินเลนที่มีโครงสร้างเลวและเป็นดินเค็ม ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร นอกจากนี้บริเวณดังกล่าวยังคงมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เป็นประจำในช่วงน้ำทะเลขึ้น

กลุ่มชุดดินที่ 13

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวมาก เป็นดินเลนละ มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว และพบเศษรากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ตามปกติเมื่อดินเปียก ค่าปฏิกริยาดินจะเป็นกลางหรือเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายน้ำออกไปหรือทำให้ดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้เป็นดินกรดจัดมาก ค่าปฏิกริยาดินจะลดลงจนเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0 กลุ่มชุดดินนี้ จัดเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่

ปัญหาการใช้ประโยชน์ สภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลน ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ ควรเก็บรักษาไว้เพื่อระบบนิเวศที่สมบูรณ์ต่อไป

กลุ่มชุดดินที่ 14

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ลุ่มต่ำชายฝั่งทะเล หรือบริเวณพื้นที่พรุ มีน้ำแช่ขังนานในรอบปี เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนละเอียด ดินบนมีสีดำหรือสีเทาปนดำ ซึ่งมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลปะปนอยู่เล็กน้อย ดินช่วงล่างระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนเขียวที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมาก อีกทั้งจะเป็นกรดเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีการทำให้ดินแห้งเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน นอกจากนี้ในช่วงฤดูเพาะปลูกมักมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมเกิดขึ้นเสมอๆ

กลุ่มชุดดินที่ 15

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน ในดินชั้นล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีส ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

กลุ่มชุดดินที่ 16

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนนํ้าพามีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วหรือเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินมีสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประกายสีน้ำตาลเข้ม สีเหลือง หรือสีแดงในดินชั้นล่าง ในบางพื้นที่อาจพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

กลุ่มชุดดินที่ 17

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำ

ค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่ อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย และมักจะขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 18

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวเป็นส่วนใหญ่ เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 19

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบ มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนและสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งอาจมีศิลาแลงอ่อนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทรายและดินล่างแน่นทึบ ไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช ถ้าฝนตกลงมา ดินจะมีน้ำแช่แข็ง แต่ถ้าฝนทิ้งช่วง ดินจะขาดน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 20

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ ที่มีชั้นหินเกลือรองรับอยู่ หรืออาจได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของเกลือทางผิวดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนโดยมากจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 ตามปกติในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือเกิดขึ้นทั่วไปบนผิวดิน

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินเค็ม ซึ่งจะมีปริมาณธาตุโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และมีโครงสร้างของดินไม่ดี ค่อนข้างแน่นทึบ

กลุ่มชุดดินที่ 21

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพาที่เป็นส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง มีสีน้ำตาลปนเทา น้ำตาลอ่อน และพบจุดประสีต่างๆ เช่น เทา น้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน และในเนื้อดินมักมีแร่ไมกาปะปนอยู่ด้วย ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่ค่อยมี แต่อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมอย่างเฉียบพลันในฤดูน้ำหลากได้ หรือถ้าใช้ทำนา ดินอาจขาดแคลนน้ำ หากฝนทิ้งช่วง

กลุ่มชุดดินที่ 22

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีซิลิกาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มักพบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

กลุ่มชุดดินที่ 23

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันทรายหรือระหว่างเนินทรายชายฝั่งทะเล มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทา พบจุดประสีน้ำตาล หรือสีเหลือง บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีเปลือกหอยปะปนอยู่ ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และมีน้ำท่วมขังนานในรอบปี

กลุ่มชุดดินที่ 24

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทา ในดินชั้นล่างบางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสม

อินทรีย์วัตถุ เป็นชั้นบาง ๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด ถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำ ในช่วงฝนทิ้ง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 25

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพา หรือจากการสลายตัวของหินปูน อยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของหินปูนแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินปูน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน เป็นดินต้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน ได้ชั้นลูกรัง อาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีคล้ำแกมอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินต้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีโอกาสที่จะขาดน้ำได้ง่ายในช่วงฤดูเพาะปลูก บางแห่งมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

กลุ่มชุดดินที่ 26

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวของหินปูนที่อยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของหินปูนแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด ที่มาจากหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ ทั้งหินอัคนี หินตะกอน หรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงพื้นที่เนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันและเนื้อดินบนมีทรายนปน มีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูง หากมีการจัดการดินไม่เหมาะสม

กลุ่มชุดดินที่ 27

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟ พวกหินบะซอลต์ พบในบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวที่ค่อนข้างร่วนซุย และมีโครงสร้างดี สีดินเป็นสีน้ำตาลปนแดง หรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ ได้แก่ ดินมีความสามารถในการซาบซึมน้ำเร็ว จึงมักจะขาดแคลนน้ำได้ง่าย ถ้าหากฝนทิ้งช่วง

กลุ่มชุดดินที่ 28

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟที่อยู่กับที่ หรือเกิดจากการสลายตัวแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินต้นกำเนิด พวกหินบะซอลต์ หรือหินแอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่อยู่ใกล้กับเขาหินปูน หรือหินภูเขาไฟ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินแตกกระแหว่งเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยไถลงในดิน สีดินเป็นสีดำ สีเทาเข้ม หรือสีน้ำตาล อาจพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงปนน้ำตาลปริมาณเล็กน้อยในดินชั้นบน ส่วนชั้นดินล่างอาจพบชั้นปูนมาร์ล ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาของดินส่วนใหญ่จะเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเหนียวจัด การไถพรวนต้องทำในช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ มิฉะนั้นจะทำให้ดินแน่นทึบ ในช่วงฤดูแล้ง ดินมีการหดตัวทำให้ดินแตกกระแหว่งเป็นร่องลึก ส่วนในฤดูฝนจะมีน้ำแช่ขังง่าย ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต

กลุ่มชุดดินที่ 29

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟที่อยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมจากวัสดุหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียด ทั้งที่มาจากหินตะกอน หรือหินภูเขาไฟ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูเพาะปลูกพืชอาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งช่วงไปเป็นเวลานาน ส่วนในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 30

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณพื้นที่ภูเขาสูง ที่ส่วนใหญ่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 500 เมตรขึ้นไป เกิดจากการสลายตัวผุพังของวัตถุดินกำเนิดดินพวกหินเนื้อละเอียดเป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินที่เกิดอยู่บริเวณที่มีระดับความสูงมาก มีความลาดชันสูง มีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 31

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียด หรือจากวัตถุดินกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่มีความลาดชันจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และดินมีโอกาสขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก

กลุ่มชุดดินที่ 32

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ละเอียดหรือดินทรายแป้ง บางแห่งอาจมีชั้นดินทรายละเอียดสลับชั้นอยู่ และมักมีแร่ไมกาปะปนในเนื้อดิน สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจจะพบจุดประสีพวกสีเหลือง หรือสีเทา ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องสมบัติของดิน แต่อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม สร้างความเสียหายให้แก่พืชที่ปลูก หากน้ำในลำน้ำมีปริมาณมากจนไหลเอ่อท่วมตลิ่ง และแช่ขังอยู่เป็นเวลานาน

กลุ่มชุดดินที่ 33

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำ พบบนสันดินริมน้ำเก่า เนินตะกอนรูปพัด หรือที่ราบตะกอนน้ำพา พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งหรือดินร่วนละเอียด สีดินเป็น สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนแดง บางแห่งในดินล่างลึกๆ มีจุดประสีเทา และสีน้ำตาล อาจมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนชั้นดินล่าง ถ้ามีก้อนปูนปะปน มีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาโดยทั่วไปไม่พบ

กลุ่มชุดดินที่ 34

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนี หรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 35

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 36

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินชั้นบนส่วนใหญ่จะมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินล่างจะมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัญหาที่พบได้แก่ การมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ซึ่งทำให้ดินอุ้มน้ำได้น้อย พืชอาจขาดแคลนน้ำได้ในช่วงฝนทิ้งเป็นระยะเวลานานๆ สำหรับบริเวณที่มีความลาดชันสูง อาจมีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายเกิดขึ้น

กลุ่มชุดดินที่ 37

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน หรือเป็นชั้นหินผุ สีดินบนเป็นสีน้ำตาล ดินล่างเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดงและมีสีลาแลงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูฝนดินเปียกและเกินไปสำหรับพืชไร่บางชนิด และหน้าดินค่อนข้างเป็นทรายนาน

กลุ่มชุดดินที่ 38

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำนํ้า ที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้น ๆ ของตะกอนลำนํ้าในแต่ละช่วงเวลา พบบนสันดินริมนํ้า หรือที่ราบตะกอนนํ้าพา เป็นพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีนํ้าตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและสีนํ้าตาลในชั้นดินล่าง ในบางบริเวณมีแร่ไมกาหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ดินกลุ่มนี้ไม่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์ ยกเว้นในช่วงฤดูฝนนํ้าในลำนํ้าอาจเอ่อล้นฝั่งทำความเสียหายให้แก่พืชผลได้

กลุ่มชุดดินที่ 39

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนี หรือหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

กลุ่มชุดดินที่ 40

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ เป็นพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินมีสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง

กลุ่มชุดดินที่ 41

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนถ้ำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียด พบในบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินช่วง 50-100 เซนติเมตร เป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ส่วนชั้นดินถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเหลืองปนสีน้ำตาล พบจุดประสีต่างๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ชั้นดินบนมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนในดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก เนื้อดินบนเป็นทรายจัด พืชที่ปลูกมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำได้ง่าย แต่ถ้ามีฝนตกมากดินชั้นบนจะแฉะและอาจเป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูกบางชนิด บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 42

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณหาดทรายเก่าหรือสันทรายชายทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นทรายจัด สีดินบนเป็นสีเทาแก่ ได้ลงไปเป็นชั้นทรายสีขาว และดินล่าง ระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นชั้นที่มีการสะสมของพวกอินทรีย์วัตถุ เหล็กหรือฮิวมัส สีน้ำตาล สีแดง ชั้นเหล่านี้มีการเชื่อมตัวกันแน่นแข็งเป็นชั้นดานอินทรีย์ มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก และเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ไม่มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชหลงเหลืออยู่ และพืชมักแสดงอาการขาดธาตุอาหารให้เห็น ในช่วงฤดูแล้งชั้นดานจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชซอนผ่านไปได้ ส่วนในช่วงฤดูฝนจะเปียกแฉะและมีน้ำแช่ขัง

กลุ่มชุดดินที่ 43

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือเป็นลูกคลื่นลอนลาด พบบริเวณหาดทราย สันทรายชายทะเล หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อน หรือเหลือง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-6.0 ถ้าพบบริเวณสันทรายชายทะเลจะมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด ทำให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้น้อย พืชจะแสดงอาการขาดน้ำอยู่เสมอ นอกจากนี้ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

กลุ่มชุดดินที่ 44

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของพวกวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเป็นเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีมากเกินไป เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทา หรือสีน้ำตาลอ่อน และในดินล่าง ที่ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร อาจพบเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย บางบริเวณอาจพบจุดประสีต่าง ๆ ในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินโดยมากจะเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัดและหนามาก พืชมีโอกาสขาดน้ำได้ง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและโครงสร้างไม่ดี บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 45

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกรัง เศษหิน หรือก้อนกรวดปะปนมาก

ภายในความลึก 50 เซนติเมตร มีการระบายน้ำดี กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมน หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 46

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟ พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรัง หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ พบภายในความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 47

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมาก ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง

กลุ่มชุดดินที่ 48

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ ที่มาจากพวกหินตะกอน หรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด จนถึงเนินเขา เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน หรือเศษหินต่าง ๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นหินพื้นดินเกินกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินต้นมาก บริเวณที่มีความลาดชันสูง เกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอีกด้วย

กลุ่มชุดดินที่ 49

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดิน ที่มาจากวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ วางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกัน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินต้นถึงต้นมากถึงชั้นลูกรัง มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว ปนลูกรังหรือเศษหินทราย พบภายในความลึกก่อน 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีหรือสีเหลือง และก่อนความลึก 100 เซนติเมตร จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีแดง และมีสีคลาแลงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวแล้วในชั้นถัดไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินต้นและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งมีก้อนสีลาแลงไหลล่องกระจายอยู่ทั่วไปเป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง

กลุ่มชุดดินที่ 50

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อหยาบ ที่มาจากพวกหินตะกอน หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดิน ช่วง 50 เซนติเมตร ตอนบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรังปริมาณมาก สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือ สีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 5.0-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้าง เป็นทราย ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง จะมีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 51

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบ หรือค่อนข้างละเอียด ที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอนที่เป็นเนินเขาหรือ บริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทราย ควอร์ตไซต์ หรือหินดินดาน และพบชั้นหินพื้น ภายในความลึก 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดิน เป็นปริมาณมาก และมีชั้นหินพื้นอยู่ตื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง จะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 52

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ทับอยู่บนชั้นปูนมาร์ล พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินตื้นถึงตื้นมากถึงชั้นปูนมาร์ล มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ที่มีก้อนปูน

หรือปูนมาร์ลปะปนอยู่มาก สีดินเป็นสีดำ สีน้ำตาลหรือสีแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะมีน้อย แต่ถ้าพบชั้นปูนมาร์ลตื้นกว่า 25 เซนติเมตร จะมีปัญหาเรื่องการไถพรวน

กลุ่มชุดดินที่ 53

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากการสลายตัวของหินที่หรือจากการสลายตัวของหินแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอน หรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขาเป็นดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียวทับอยู่บนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือดินปนเศษหินผุ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 54

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินที่หรือจากการสลายตัวของหินแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ แอนดีไซต์ พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มักอยู่ใกล้กับบริเวณเทือกเขาหินปูน หรือหินภูเขาไฟ เป็นดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว โดยปกติจะมีก้อนปูนหรือเศษหินที่กำลังสลายตัวปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย ในชั้นดินล่างลึก ๆ อาจพบชั้นปูนมาร์ล สีดินเป็นสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ชั้นดินล่างอาจมีจุดประสีเหลืองและสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาของดินส่วนใหญ่จะเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดด่างประมาณ 6.5-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเหนียวจัด การไถพรวนต้องทำในช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ มิฉะนั้นจะทำให้ดินแน่นทึบ ในฤดูฝนจะมีน้ำแช่ขังง่าย ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต บริเวณที่พื้นที่มีความลาดชันสูงจะเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 55

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ในดินชั้นล่างที่ระดับความลึกประมาณ 50-100 เซนติเมตร พบชั้นหินผุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด บางแห่งมีก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-8.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีโครงสร้างแน่นที่บยากต่อการไถของของรากพืช มักเกิดชั้นดานไถพรวนได้ง่าย หากไถพรวนในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม

กลุ่มชุดดินที่ 56

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนัก ของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินอัคนี พบบริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินตอนบนช่วง 50 เซนติเมตร เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน มักพบชั้นพบหินพื้นลึกกว่า 100 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ และอาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย ถ้าปลูกพืชในบริเวณที่มีความลาดชันมาก ๆ โดยไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

กลุ่มชุดดินที่ 57

เป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุ มีน้ำแช่ขังอยู่เป็นเวลานานหรือตลอดปี การระบายน้ำเลวมาก มีเนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่สลายตัวปานกลางหนา 40-100 เซนติเมตร บางแห่งเป็นชั้นอินทรีย์วัตถุสลับกับพวกดินอนินทรีย์ สีดินเป็นสีดำหรือสีน้ำตาลในชั้นดินอินทรีย์ ส่วนดินอนินทรีย์ที่เกิดเป็นชั้นสลับอยู่ มีสีเป็นสีเทาใต้ชั้นดินอินทรีย์ลงไปเป็นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่พบระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร มีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว และมีสารประกอบกำมะถัน

(ไฟโรต์) อยู่มาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินอินทรีย์ เมื่อแห้งจะยุบตัว และปฏิกริยาดินจะเป็นกรดรุนแรงมาก ทำให้ขาดธาตุอาหารพืชอย่างรุนแรง นอกจากนี้ ยังเป็นพื้นที่ที่มีน้ำแช่แข็งอยู่ตลอดเวลา

กลุ่มชุดดินที่ 58

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มชุดดินที่ 57 คือ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุ มีน้ำแช่แข็งอยู่เป็นเวลานานหรือตลอดปี เป็นดินลึก การระบายน้ำเลวมาก มีเนื้อดินเป็นพวกดินอินทรีย์ที่มีเนื้อหยาบ ที่มีความหนามากกว่า 100 เซนติเมตร มักมีเศษพืชขนาดเล็กและขนาดใหญ่ปะปนอยู่ทั่วไป

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินอินทรีย์ที่มีคุณภาพต่ำเป็นกรดรุนแรงมาก ขาดธาตุอาหารพืชต่าง ๆ อย่างรุนแรง และยากต่อการใช้เครื่องมือทางการเกษตรเนื่องจากเป็นที่ลุ่มต่ำและดินยุบตัว หากมีการระบายน้ำออกเมื่อดินแห้งจะติดไฟได้ง่าย

กลุ่มชุดดินที่ 59

กลุ่มดินนี้พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของเนิน หรือหุบเขา ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้น ๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย

กลุ่มชุดดินที่ 60

กลุ่มดินนี้พบบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่เนินตะกอน ซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างเรียบจนถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดที่เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เป็นดินลึกเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน บางแห่งมีชั้นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย หรือมีชั้นกรวด ซึ่งแสดงถึงการตกตะกอนต่างยุคของดินอันเป็นผลมาจากการเกิดน้ำท่วมใหญ่ในอดีต ดินกลุ่มนี้โดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์

ปานกลาง และปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 6.0-7.0

กลุ่มชุดดินที่ 61

กลุ่มดินนี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ แล้วถูกพัดพามาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีลักษณะและสมบัติต่าง ๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้นๆ ส่วนใหญ่มักมีเศษหิน ก้อนหินและหินพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป

กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ ซึ่งลักษณะและสมบัติของดินที่ใช้ในการประเมินคุณภาพที่ดินแสดงในตารางที่ 3-2

3.3 การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

จากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเงาะแยกตามกลุ่มชุดดินซึ่งพบมากทางภาคตะวันออก และภาคใต้ โดยยังไม่พิจารณาปริมาณน้ำฝนซึ่งกลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมสูง ได้แก่ 8 26 26C 28b 32 32C 33 33C 38 และ38C กลุ่มชุดดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ 8mx 26D 27 27C 27D 28 28C 28D 29 29C 29D 30 30B 30C 30D 31 31C 31D 34 34C 34D 35 35C 35D 36 36C 36D 36gm 38D 39 39C 39D 40 40C 40sa 60 60C และ60D ได้ผลการศึกษาดังตารางที่3-3 และระดับความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในรอบ 33 ปีที่นำมาใช้ประกอบในการประเมินคุณภาพที่ดินของพืชเศรษฐกิจเงาะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2514 – 2546 แสดงในรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-2 ลักษณะและสมบัติของกลุ่มชุดดิน

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ความชุ่มชื้น ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	2-3	2	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	3	2
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	6.5-8.0	4.5-5.0	6.5-8.0	5.5-6.5	5.5-6.5	4.5-5.5	6.0-7.0	6.0-7.0	4.5	
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	M-H	M	M-H	M	L-M	L	M	M-H	L	
การดูดยึดธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	H	H	H	H	M	H		H	
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	H	M	H	H	M	L	H		M	
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	>150	100-150	
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์										
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.			>4	>4						
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร	50	50-100		50						

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน								
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
ความชุ่มชื้น ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c-sicl	c-sicl	c-l	cl-sicl	mix*	1	sl-l
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	2-3	2-3	1	1	2	3-2	3-2	3	3
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	4.5	4.0-5.0	7.0-8.5	7.0-8.5	4.0-4.5	6.0-7.5	5.0-6.0	4.5-5.5	5.0-6.0
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	L	L	M-H		L-M	L-M	L	L	L
การดูดยึดธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	H	H	H	H	H	H	M	H
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	L	L	H	M	L	H	L	M	H
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	100-150	100-150	100-150	100-150	100-150	>150	100-150	>150	100-150
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์									
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	3	3	3	3	3	3	3	2	2
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.			>4	>4					
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร	50	50-100		50					

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	กลุ่มชุดดิน					
			55	56	57	58	59	60
ความชุ่มชื้น ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	c	l-sl				1
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจน	การระบายน้ำของดิน	ชั้นมาตรฐาน	5-4	5	1	1	3-2	5-4
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร	ปฏิกิริยาดิน	ชั้นมาตรฐาน	6.0-8.0	5.0-6.0	<4.5			6.0-7.0
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	M	L	L			M
การดูดยึดธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	H	M	H			
	ความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	H	L	L	L		
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	50-100	50-100		100-150		
	ปริมาณกรวด	เปอร์เซ็นต์		1				
	การหยั่งลึกของราก	ชั้นมาตรฐาน	2	2	1	1	1	1
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า	mmho./cm.						
สารพิษ	ความลึกของชั้นจาโรไซต์	เซนติเมตร						

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2548)

คำอธิบายคำย่อ

เนื้อดิน		การระบายน้ำของดิน		ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)
s	- sand	1	- เลวมมาก	L - ต่ำ
ls	- loamy sand	2	- เลว	M - ปานกลาง
scl	- sandy clay loam	3	- ค่อนข้างเลว	H - สูง
sl	- sandy loam	4	- ดีปานกลาง	
sic	- silty clay	5	- ดี	ความอึดด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (B.S.)
l	- loam	6	- มากเกินไป	L - ต่ำ
cl	- clay loam			M - ปานกลาง
c	- clay		ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	H - สูง
sc	- sandy clay	L	- ต่ำ	
si	- silt	M	- ปานกลาง	การหยั่งลึกของราก
sil	- silty loam	H	- สูง	1 - ง่าย
sicl	- silty clay loam			2 - ปานกลาง
mix*	- loam/clay loam/clay/silty loam/silty clay loam			3 - ยาก

ตารางที่ 3-3 ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับ เงาะ

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
1	N
1sa	N
2	N
3	N
3x	N
4	N
4nb	N
4sa	N
5	N
6	N
6d3	N
6nb	N
6sa	N
7	N
7d3	N
7nb	N
7sa	N
8	S1
8a	S3
8mx	S2
8x	S3
9	N
10	N
15	N
11x	N
12	N
13	N
14	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
14x	N
15	N
15d3	N
15sa	N
16	N
16d3	N
17	N
17d3	N
17nb	N
18	N
18d3	N
18sa	N
19	N
20	N
21	N
22	N
22d3	N
22sa	N
23	N
24	N
24d3	N
24sa	N
25	N
26	S1
26C	S1
26D	S2
26E	S3
27	S2

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
27C	S2
27D	S2
28	S2
28b	N
28C	S2
28D	S2
28E	S3
29	S2
29C	S2
29D	S2
29E	S3
30	S2
30B	S2
30C	S2
30D	S2
30E	S3
31	S2
31b	N
31C	S2
31D	S2
31E	S3
32	S1
32C	S1
33	S1
33b	N
33C	S1
33d3	S3
33sa	S3

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
34	S2
34C	S2
34D	S2
34E	S3
35	S2
35b	N
35C	S2
35Cb	N
35D	S2
35E	S3
36	S2
36b	N
36C	S2
36D	S2
36E	S3
36gm	S2
36sa	S3
37	S3
37C	S3
37D	S3
38	S1
38C	S1
38D	S2
39	S2
39C	S2
39D	S2
39E	S3
40	S2
40b	N

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
40C	S2
40D	S3
40E	S3
40sa	S2
40sh	N
40shC	N
40shD	N
41	S3
41b	N
41C	S3
41D	S3
41d3	S3
41d3b	N
41sa	S3
42	S3
43	S3
43C	S3
44	S3
44b	N
44C	S3
44D	S3
44d3	S3
44d3	S3
44d3C	S3
44E	S3
44sh	N
44shC	N
44shD	N
45	S3

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
45C	S3
45D	S3
45E	S3
46	N
46b	N
46C	N
46D	N
46E	N
47	N
47C	N
47D	N
47E	N
48	N
48b	N
48C	N
48D	N
48E	N
49	S3
49b	N
49C	S3
49D	S3
49E	S3
50	S3
50C	S3
50D	S3
50E	S3
51	N
51C	N
51D	N

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
51E	N
52	S3
52C	S3
52D	S3
53	S3
53C	S3
53D	S3
53E	S3
54	S3
54C	S3
54D	S3

กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
55	S3
55b	N
55C	S3
55D	S3
55E	S3
55sa	S3
56	S3
56b	N
56C	S3
56D	S3
56E	S3

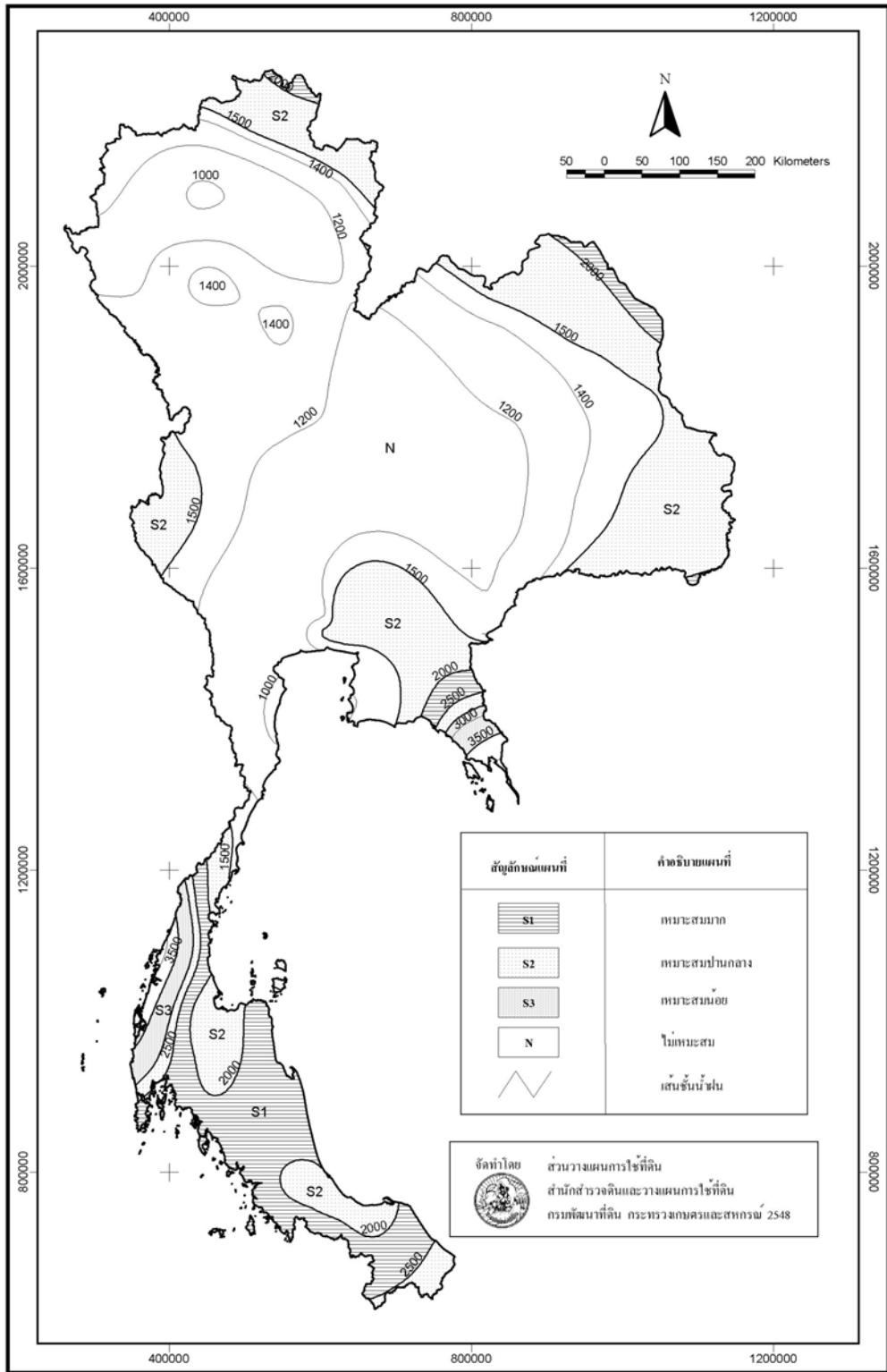
กลุ่ม ชุดดินที่	ระดับ ความเหมาะสม
57	N
58	N
59	N
60	S2
60C	S2
60D	S2
61	N
62	N

หมายเหตุ : S1 = ระดับความเหมาะสมสูง

S2 = ระดับความเหมาะสมปานกลาง

S3 = ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

N = ไม่เหมาะสม



รูปที่ 3-1 แผนที่ระดับความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี ในรอบ 33 ปี
(พ.ศ.2514-2546) ต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจเงาะ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตเงาะได้ศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ต้นทุนการผลิต มูลค่าผลผลิต (รายได้) และผลตอบแทนจากการผลิต ส่วนที่ 2 ปัญหา ความต้องการ ความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกรผู้ผลิตเงาะ ข้อมูลที่ใช้ศึกษาได้จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกเงาะตามอำเภอและจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของภาคตะวันออกและภาคใต้ ทั้งนี้จำแนกการศึกษาตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินที่สำรวจตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตเงาะไว้ 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) และพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และจำแนกตามแหล่งการผลิตที่สำคัญคือ ภาคตะวันออกและภาคใต้ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างไม่มากนัก และเป็นช่วงอายุที่เพิ่งเริ่มให้ผลผลิตไม่เกิน 10 ปี จึงได้นำเสนอในภาพรวมของทั้งภาค สำหรับสภาพ ปัญหา ความต้องการและทัศนคติของเกษตรกรจะผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของที่ดินและจำแนกตามภาค หลักเกณฑ์และวิธีการวิเคราะห์ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 ซึ่งผลการศึกษามีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

4.1 ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุน รายได้ การจัดการดูแลรักษาซึ่งรวมถึงการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ตลอดจนผลตอบแทนการผลิตเป็นเครื่องชี้ประสิทธิภาพในการผลิตให้เห็นถึงความเหมาะสมของการปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมทางกายภาพต่างกันและพื้นที่ภาคต่าง ๆ ของประเทศ เนื่องจากทดสอบค่าทางสถิติพบว่าผลผลิตมีความแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 ในแต่ละภาคและแต่ละระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินสำหรับการปลูกเงาะ ในที่นี้ จึงได้จำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ ราคาผลผลิตที่นำมาคำนวณมูลค่าผลผลิตหรือรายได้นั้นใช้ราคาเฉลี่ยจากตัวอย่างราคาเดียวกันในการคำนวณมูลค่าผลผลิตในทุกระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินคือ 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการวิเคราะห์รายภาคนั้นใช้ราคาเฉลี่ยของผลผลิตแต่ละภาคคือ 12.50 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับ ภาคใต้และ 9.30 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับภาคตะวันออก ทั้งนี้เพื่อกำจัดปัญหาด้านราคาที่แตกต่างกันตามสถานที่ผลิตในแต่ละภาคและระยะเวลาขายผลผลิต

การวิเคราะห์เพื่อทราบผลตอบแทนจากการผลิตเงาะ เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ และในแต่ละประเภท

ของต้นทุนนั้นจำแนกย่อยเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตจึงได้วิเคราะห์ตามต้นทุนที่จำแนกไว้ก็จะพิจารณาจากผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด และการวิเคราะห์ข้อมูลของผลผลิตและราคาเสมือนกับเป็นสวนเงาแปลงเดียวกันตลอดช่วงระยะเวลาของการลงทุนโครงการ เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยซึ่งอาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในทางการปฏิบัติ แต่ด้วยสภาพเงื่อนไขของการศึกษาในครั้งนี้ทั้งด้านงบประมาณและระยะเวลาที่จำกัด ทำให้สามารถดำเนินการเท่าที่เป็นไปได้แต่ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และเนื่องจากเงาเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิมากกว่า 1 ปี การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนนอกจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพืชตามปกติแล้ว ได้เพิ่มการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การประเมินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน โดยคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) ของต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาตลอดช่วงอายุ 25 ปี อัตราคิดลด (Discount Rate) ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 5.50 บาทต่อปี ค่าผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีได้จากการปรับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน มูลค่าผลผลิต(รายได้) และผลตอบแทนด้วยการคูณด้วยตัวกอบกู้ทุน (Capital Recovery Factor : CRF) ที่อัตราดอกเบี้ยเท่ากับอัตราที่ใช้ในการคำนวณ ค่าปัจจุบันสุทธิวิเคราะห์ค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit cost ratio : B/C ratio) เพื่อเป็นเกณฑ์วัดประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) และเปรียบเทียบผลได้หรือผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนที่เท่ากัน ส่วนอัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return) นำมาเปรียบเทียบกับอัตราคิดลด ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่าอัตราคิดลดที่ใช้แสดงว่าสมควรที่จะลงทุนต่อไป จุดคุ้มทุนหรือปีที่คุ้มทุนชี้ให้เห็นระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ที่ผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับต้นทุนการผลิต หรือเป็นปีที่ผลตอบแทนสะสมเริ่มมีค่าเป็นบวก การวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้ทำให้ทราบข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีความสำคัญต่อเกษตรกรในฐานะผู้ประกอบการ โดยจะเป็นข้อมูลให้ทราบถึงสถานะทางเศรษฐกิจที่จะตัดสินใจทำการผลิตหรือดำเนินการให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและกำหนดเขตการผลิต นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากการผลิตพืชชนิดอื่น รายละเอียดการวิเคราะห์เป็นดังนี้

4.1.1 การใช้ปัจจัยการผลิต ปีการผลิต 2547/48

ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเงาจากผลการสำรวจในปีการผลิต 2547/48 พบว่าเกษตรกรมีเนื้อที่เพาะปลูกเฉลี่ย 7.73 ไร่ต่อราย เนื้อที่ให้ผล 7.32 ไร่ต่อราย จำนวนต้นเงาต่อไร่ประมาณ 18 ต้น ขนาดของเนื้อที่ดังกล่าวนับได้ว่าเป็นสวนขนาดเล็ก การเตรียมดินใช้เครื่องจักรไถ

เพียงครั้งเดียว ส่วนใหญ่ยกร่องก่อนขุดหลุมปลูก การดูแลรักษาพบว่ามีกรณียกกำจัดวัชพืชและกำจัดยาปราบศัตรูพืชและให้ฮอร์โมน การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานเครื่องจักรควบคู่กับการใช้แรงงานคน (คายน้ำ) แรงงานที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานคน วัสดุการเกษตรนั้นประมาณร้อยละ 23 ของค่าวัสดุจะเป็นค่าปุ๋ยเคมีซึ่งเกษตรกรใส่ 60.31 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นสูตร 15-15-15 รองลงมาเป็นสูตร 8-24-24 สำหรับปุ๋ยคอกเกษตรกรใช้อัตรา 44.17 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าเพียงประมาณร้อยละ 6 ของค่าวัสดุทั้งหมด ลำดับรองลงมาของค่าวัสดุการเกษตรนั้นเป็นค่าน้ำยาปราบ/กำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่นและค่าน้ำยาปราบวัชพืชโดยมีมูลค่าประมาณร้อยละ 22 17 และ 15 ของค่าวัสดุทั้งหมด ตามลำดับ การที่มีสัดส่วนของค่าสารเคมีสูงย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าเกษตรกรที่สำรวจประสบกับปัญหาศัตรูพืช และอาจขาดแคลนแรงงานเพราะมีการใช้ยาปราบวัชพืชที่คิดเป็นมูลค่าสูงได้เช่นกัน ผลการสำรวจยังพบว่าเกษตรกรมีเงินทุนในผลิตจะไม่เพียงพอ จึงได้กู้เงินมาใช้เฉลี่ย 32,887.41 บาทต่อราย (ตารางที่ 4-1)

เมื่อจำแนกพื้นที่ตามระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกเงาะพบว่าในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) เกษตรกรมีเนื้อปลูกเฉลี่ย 4.90 ไร่ต่อราย เนื้อที่เก็บผลผลิต 4.27 ไร่ต่อราย แรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานคน วัสดุการเกษตรที่ใช้อยู่ในอัตราสูงกว่าอีก 2 เขตพื้นที่ กล่าวคือ ใส่ปุ๋ยเคมี 134.15 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยคอก 70.77 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) และเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ซึ่งเกษตรกร มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยมากกว่าในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง คือมีเนื้อที่ปลูกเงาะเฉลี่ย 6.87 และ 11.84 ไร่ต่อราย ทั้ง 2 เขตพื้นที่ใส่ปุ๋ยเคมี 95.62 และ 63.85 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยคอก 20.29 และ 52.03 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานคนเช่นกัน (ตารางที่ 4-1)

พื้นที่ภาคต่าง ๆ ที่สำรวจ พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกเงาะ 11.39 ไร่ต่อราย ซึ่งมากกว่าภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกินกว่า 1 เท่า คือมีเนื้อที่ปลูก 5.31 และ 4.50 ไร่ต่อราย ตามลำดับ พื้นที่เก็บเกี่ยวเงาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับพื้นที่ปลูกแสดงว่าเกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตได้เต็มพื้นที่แล้ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนต้นเงาะเฉลี่ยต่อไร่ น้อยที่สุดคือ 14 ต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด 24 ต้น ขณะที่ภาคใต้ มีจำนวน 20 ต้น และมีพื้นที่ที่เงาะยังไม่ให้ผล 0.71 ไร่ต่อราย เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณน้อยที่สุด 62.50 กิโลกรัมต่อไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณมากที่สุด 113.61 กิโลกรัมต่อไร่ ภาคใต้นั้นใช้ปุ๋ยเคมี 92.75 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยคอก 54.22 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ใช้ 33.33 และ 29.57 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นมากกว่าภาคอื่น ๆ อาจเนื่องมาจากต้องสูบน้ำให้ต้นเงาะบ่อยครั้งกว่า และนิยมใช้แรงงานเครื่องจักรกำจัดวัชพืชมากกว่าใช้แรงงานคนคายน้ำ (ตารางที่ 4-2)

ตารางที่ 4-1 ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตเงาะ จำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48

ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต	ระดับความเหมาะสมของที่ดิน			
	เหมาะสมสูง(S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	รวม/เฉลี่ย
พันธุ์ (ต้น/ไร่)	19.17	18.28	15.73	17.80
ปุ๋ยคอกมี (กก./ไร่)	134.15	95.62	63.85	60.31
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ (กก./ไร่)	10.04	5.26	19.21	12.42
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (กก./ไร่)	70.77	20.29	52.03	44.17
ยาปราบวัชพืช (น้ำ) (ลิตร/ไร่)	0.43	0.58	4.00	2.08
ยาปราบวัชพืช (ผง)(กก./ไร่)	-	-	0.02	0.01
ยาปราบศัตรูพืช (น้ำ)	3.04	0.55	2.39	1.85
ยาปราบศัตรูพืช (ผง)	0.01	0.09	0.17	0.11
ฮอร์โมน (น้ำ)	1.36	0.17	0.79	0.68
ฮอร์โมน (ผง)	0.01	0.03	-	0.01
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น (ลิตร/ไร่)	13.83	8.10	20.74	14.86
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่ / ครัวเรือน)	4.90	6.87	11.84	7.73
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่ / ครัวเรือน)	4.27	6.33	11.84	7.32

ตารางที่ 4-2 ปริมาณการใช้ปัจจัยในการผลิตเงาะ จำแนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48

ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต	ภาค			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ตะวันออก	ใต้	รวม/เฉลี่ย
พันธุ์ (ตัน./ไร่)	23.50	14.40	19.96	17.80
ปุ๋ยเคมี (กก./ไร่)	113.61	62.50	92.75	60.31
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ (กก./ไร่)	41.67	17.39	4.26	12.42
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (กก./ไร่)	33.33	54.22	29.57	44.17
ยาปราบวัชพืช (น้ำ) (ลิตร/ไร่)	2.89	3.15	0.48	2.08
ยาปราบวัชพืช (ผง)(กก./ไร่)	-	0.01	-	0.01
ยาปราบศัตรูพืช (น้ำ)	2.78	2.98	0.15	1.85
ยาปราบศัตรูพืช (ผง)	-	0.16	0.03	0.11
ฮอร์โมน (น้ำ)	0.56	1.06	0.11	0.68
ฮอร์โมน (ผง)	0.28	-	0.03	0.01
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น (ลิตร/ไร่)	12.00	20.75	6.20	14.86
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่ / ครัวเรือน)	4.50	11.39	5.31	7.73
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่ / ครัวเรือน)	4.50	11.39	4.60	7.32

4.1.2 ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทน

4.1.2.1 ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทนระดับประเทศ

เงาะ มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,194.85 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,494.79 บาท และ ต้นทุนคงที่ไร่ละ 700.05 บาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 86 และ 14 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 3,412.16 บาท (ร้อยละ 66 ของต้นทุนทั้งหมด) และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 1,782.69 บาท (ร้อยละ 34 ของต้นทุนทั้งหมด) ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดเกือบทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร ในจำนวนต้นทุนผันแปรทั้งหมดนั้นส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงาน ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 740 บาทต่อไร่ ซึ่งค่าแรงงานร้อยละ 90 เป็นค่าแรงงานคน ค่าปุ๋ยเคมีนั้น มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 23 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรได้รับรวมทุกช่วงอายุเท่ากับ 997.28 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ 25 ปีจึงเท่ากับ 10,970.08 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 7,557.93 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 6,475.29 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,775.24 บาท ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 5.21 บาทต่อกิโลกรัมซึ่งต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับประมาณ 1 เท่า เกษตรกรจึงมีกำไรจากการผลิตเงาะ (ตารางที่ 4-3)

เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะในภาพรวมทั้งประเทศพบว่า ต้นทุนในปีที่ 1 นั้น สัดส่วนเกินกว่าครึ่งหนึ่งของต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าแรงงาน ลำดับรองลงมาประมาณร้อยละ 22 เป็นต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ค่าเสื่อมอุปกรณ์เครื่องมือและค่าเช่า/ใช้ที่ดินค่าวัสดุการเกษตรมีมูลค่าประมาณร้อยละ 14 ของต้นทุนทั้งหมด สำหรับช่วงอายุ 2-3 ปีนั้นค่าใช้จ่ายในรายการต่าง ๆ มีมูลค่าพอ ๆ กันโดยค่าแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่ามากที่สุดประมาณครึ่งหนึ่งของต้นทุนทั้งหมด ลำดับรองลงมาคือต้นทุนคงที่และค่าวัสดุการเกษตร เงาะปีที่ 1 และปีที่ 2-3 เกษตรกรยังไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะยังไม่ให้ผลผลิตคงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว เกษตรกรจึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับต้นทุนที่เกิดขึ้น ถ้าพิจารณาด้านทุนทุกประเภท กล่าวคือปีที่ 1 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุนไร่ละ 4,470.94 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 5,719.57 บาท ส่วนปีที่ 2-3 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุนไร่ละ 3,010.23 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 4,055.12 บาท สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไป เกษตรกรได้รับผลกำไรเนื่องจากเงาะได้ให้ผลผลิตแล้วจำนวน 879.83 1,206.25 และ 1,025.04 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งถ้าพิจารณารายละเอียดของต้นทุนตามตารางที่ (4-4) พบว่าค่าวัสดุการเกษตรมีสัดส่วนน้อยกว่าค่าแรงงานประมาณ 1-3 เท่า ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตเงาะในช่วงอายุอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปคือ 5,056.12 5,852.94 และ 5,714.88 บาท

ตารางที่ 4-3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	3,397.78	1,097.01	4,494.79
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	1,646.62	0.55	1,647.16
พันธุ์	20.69	-	20.69
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	108.47	0.31	108.77
ปุ๋ยเคมี	379.80	-	379.80
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	53.25	-	53.25
ยาปราบวัชพืช	246.51	0.24	246.75
ยาปราบศัตรูพืช	368.16	-	368.16
ฮอร์โมน	40.10	-	40.10
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	287.98	-	287.98
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	141.66	-	141.66
1.2 ค่าแรงงานคน	1,327.22	830.91	2,158.13
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	127.44	100.93	228.37
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	93.92	-	93.92
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	0.20	-	0.20
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	164.62	164.62
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	202.38	-	202.38
2. ต้นทุนคงที่	14.37	685.68	700.05
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	10.38	-	10.38
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	3.99	-	3.99
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	267.81	267.81
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	417.87	417.87
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,412.15	1,782.69	5,194.84
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			997.28
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			10,970.08
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			7,557.93
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			6,475.29
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			5,775.24

ณ ราคาผลผลิตเท่ากับ 11 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าหรือรายได้ต่อไร่ 9,678.13 13,268.75 และ 11,275.44 บาทต่อไร่ เกษตรกรจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,622.01 7,415.81 และ 5,560.56 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ทำให้มีต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 5.75 4.85 และ 5.58 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งมีต่ำกว่าราคาผลผลิตที่ได้รับประมาณ 1 เท่า เกษตรกรผู้ปลูกเงาะจึงยังมีกำไร ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นพบว่าเป็นต้นทุนผันแปรประมาณร้อยละ 90 84 และ 92 ตามลำดับ ช่วงอายุ ดังนั้นเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนผันแปรแล้วทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 5,140.77 8,330.77 และ 6,019.37 บาทต่อไร่ ตามลำดับช่วงอายุ (ตารางที่ 4-4)

4.1.2.2 ต้นทุน/รายได้และผลตอบแทนจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) เงาะ มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,565.20 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,798.05 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 767.15 บาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 86 และ 14 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นมูลค่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งนั้น เป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 2,906.38 บาท ที่เหลือประมาณร้อยละ 48 เป็นต้นทุนไม่เงินสดไร่ละ 2,658.82 บาท ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 99 เป็นต้นทุนผันแปร ต้นทุนผันแปรนั้นประมาณ ร้อยละ 69 เป็นค่าแรงงานซึ่งมีมูลค่าสูงกว่าค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 2,100 บาทต่อไร่ ในจำนวนค่าแรงงานนั้นพบว่าประมาณร้อยละ 82 เป็นค่าแรงงานคน ค่าปุ๋ยเคมีนั้นมีสัดส่วน ประมาณร้อยละ 38 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วง อายุ 1,259.71 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือ รายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ 25 ปีจึงเท่ากับ 13,856.81 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 10,950.43 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 9,058.76 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 8,291.61 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิต เท่ากับ 4.42 บาทซึ่งมีมูลค่าต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับประมาณสองเท่า ทำให้เกษตรกร ได้รับกำไรจากการผลิต (ตารางที่ 4-5 และตารางที่ 4-6) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะในพื้นที่ที่ดิน มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกเงาะ พบว่า ต้นทุนในปีที่ 1 นั้นประมาณร้อยละ 69 ของต้นทุน ทั้งหมดเป็นค่าแรงงาน ลำดับรองลงมาเป็นต้นทุนคงที่ และค่าวัสดุการเกษตรการเกษตรมีมูลค่า ประมาณร้อยละ 15 และ 12 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับช่วงอายุ 2-3 ปีนั้นค่าวัสดุ การเกษตรมีมูลค่าน้อยกว่าค่าแรงงานประมาณ 3 เท่า ลำดับรองลงมาจากค่าแรงงานเป็นต้นทุนคงที่ ในปีที่ 1 และปีที่ 2-3 เกษตรกรยังไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะ ยังไม่ให้ผลผลิตคงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว เกษตรกรจึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับต้นทุนที่เกิดขึ้นซึ่งถ้าพิจารณาต้นทุนทุกประเภท ปรากฏว่า ปีที่ 1 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 5,704.84 และ 6,744.37 บาท ตามลำดับ ส่วนปีที่ 2-3 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและ

ตารางที่ 4-4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	ช่วงอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป	
1. ต้นทุนผันแปร	4,470.94	3,010.23	4,537.36	4,934.98	5,256.07	4,494.78
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	805.60	780.69	1,853.63	1,412.01	1,078.07	1,647.16
1.2 ค่าแรงงาน	3,272.22	2,045.97	2,104.93	3,141.55	3,713.25	2,386.50
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	393.12	183.57	578.80	381.42	464.75	461.12
2. ต้นทุนคงที่	1,248.63	1,044.89	518.76	917.96	458.81	700.05
รวมต้นทุนทั้งหมด	5,719.57	4,055.12	5,056.12	5,852.94	5,714.88	5,194.84
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	879.83	1,206.25	1,025.04	997.28
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	9,678.13	13,268.75	11,275.44	10,970.08
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	-4,470.94	-3,010.23	5,140.77	8,333.77	6,019.37	6,475.30
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	-5,719.57	-4,055.12	4,622.01	7,415.81	5,560.56	5,775.24
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	-	-	5.75	4.85	5.58	5.21

ตารางที่ 4-5 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)			
	เหมาะสมดี (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	รวม/เฉลี่ย
ต้นทุนการผลิต				
1. ต้นทุนผันแปร	4,798.05	4,646.66	4,974.56	4,494.78
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	1,199.06	1,353.30	2,075.30	1,647.16
1.2 ค่าแรงงาน	3,326.69	2,848.84	2,325.62	2,386.50
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	272.30	444.52	573.64	461.12
2. ต้นทุนคงที่	767.15	710.54	693.34	700.05
รวมต้นทุนทั้งหมด	5,565.20	5,357.20	5,667.90	5,194.84
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,259.71	986.97	907.27	997.28
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	11.00	11.00	11.00	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	13,856.81	10,856.67	9,979.97	10,970.08
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	9,058.76	6,210.01	5,005.41	6,475.30
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	8,291.61	5,499.47	4,312.07	5,775.24
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	4.42	5.43	6.25	5.21

ตารางที่ 4-6 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	2,883.64	1,914.41	4,798.05
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	1,199.06	-	1,199.06
พันธุ์	49.82	-	49.82
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	103.25	-	103.25
ปุ๋ยเคมี	450.81	-	450.81
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	59.30	-	59.30
ยาปราบวัชพืช	53.11	-	53.11
ยาปราบศัตรูพืช	203.97	-	203.97
ฮอร์โมน	21.11	-	21.11
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	256.29	-	256.29
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	1.40	-	1.40
1.2 ค่าแรงงานคน	1,238.45	1,501.19	2,739.64
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	325.56	261.49	587.05
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	57.56	-	57.56
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	0.57	-	0.57
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	151.73	151.73
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	62.44	-	62.44
2. ต้นทุนคงที่	22.74	744.41	767.15
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	18.75	-	18.75
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	3.99	-	3.99
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	288.63	288.63
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	455.78	455.78
รวมต้นทุนทั้งหมด	2,906.38	2,658.82	5,565.20
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			1,259.71
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			13,856.81
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			10,950.43
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			9,058.76
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			8,291.61

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 5,386.11 และ 7,512.28 บาท ตามลำดับ สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี และ 11-20 ปี นั้น เกษตรกรมีกำไรเนื่องจากเงาะให้ผลผลิตแล้วเป็นจำนวน 1,056.84 และ 1,456.71 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งถ้าพิจารณารายละเอียดของต้นทุนตามตารางที่ 4-7 พบว่าค่าวัสดุการเกษตรมีสัดส่วนน้อยกว่าค่าแรงงานทั้งในช่วงอายุ 4-10 ปี และ 11-20 ปี ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตเงาะในช่วงอายุอายุ 4-10 และ 11-20 ปี คือ 7,220.78 และ 6,615.22 บาท ณ ราคาขาย 11 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,404.46 และ 9,408.59 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 6.83 และ 4.54 บาท สำหรับเงาะทั้ง 2 ช่วงอายุเงาะ ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดนั้นจำแนกได้เป็นต้นทุนผันแปรประมาณร้อยละ 90 และ 84 ตามลำดับช่วงอายุ ดังนั้นเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนผันแปรแล้วทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 5,159.17 และ 10,446.62 บาทต่อไร่ ตามลำดับช่วงอายุ

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เงาะ มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,357.20 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,646.66 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 710.54 บาท หรือประมาณร้อยละ 87 และ 13 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 3,218.40 บาท (ร้อยละ 60 ของต้นทุนทั้งหมด) และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,138.80 บาท (ร้อยละ 40 ของต้นทุนทั้งหมด) ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดเกือบทั้งหมดเป็นต้นทุนผันแปร ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานที่มีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 1,500 บาทต่อไร่ ซึ่งค่าแรงงานประมาณร้อยละ 76 เป็นค่าแรงงานคน ส่วนค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาปราบศัตรูพืช และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่นนั้นมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 36 13 และ 12 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ตามลำดับ ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 986.97 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ 25 ปีเท่ากับ 10,856.67 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 7,638.27 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 6,210.01 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,499.47 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตเท่ากับ 5.43 บาทซึ่งมีมูลค่าต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ ทำให้เกษตรกรยังคงมีกำไรจากการผลิต (ตารางที่ 4-6 และตารางที่ 4-8) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกเงาะ (ตารางที่ 4-9) พบว่าต้นทุนในปีที่ 1 นั้นสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าแรงงาน ลำดับรองลงมาเป็นต้นทุนคงที่และค่าวัสดุการเกษตรมีมูลค่าประมาณร้อยละ 24 และ 10 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ สำหรับช่วงอายุที่เหลือนั้น ค่าแรงงานมีสัดส่วนมากที่สุดประมาณร้อยละ 59 52 และ 57 ของต้นทุนทั้งหมดในปีที่ 4-10 ปีที่ 11-20 และ 21 ปีขึ้นไป ตามลำดับ ในปีที่ 1 และปีที่ 2-3 นั้นเกษตรกรยังไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะปีที่ 1 และปีที่ 2-3 ยังไม่ให้ผลผลิตคงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 4-7 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง
จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)				รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	
1. ต้นทุนผันแปร	5,704.84	5,386.11	6,466.07	5,577.19	4,798.05
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	844.15	1,120.30	1,644.97	965.94	1,199.06
1.2 ค่าแรงงาน	4,664.74	4,072.39	4,392.97	4,366.00	3,326.69
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	195.95	193.42	428.13	245.25	272.30
2. ต้นทุนคงที่	1,039.53	2,126.17	754.71	1,038.03	767.15
รวมต้นทุนทั้งหมด	6,744.37	7,512.28	7,220.78	6,615.22	5,565.20
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	1,056.84	1,456.71	1,259.71
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	11,625.24	16,023.81	13,856.81
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	- 5,704.84	- 5,386.11	5,159.17	10,446.62	9,058.76
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	- 6,744.37	- 7,512.28	4,404.46	9,408.59	8,291.61
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	-	-	6.83	4.54	4.42

ตารางที่ 4-8 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	3,208.55	1,438.11	4,646.66
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	1,352.45	0.85	1,353.30
พันธุ์	23.52	-	23.52
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	48.14	0.85	48.99
ปุ๋ยเคมี	494.43	-	494.43
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	29.73	-	29.73
ยาปราบวัชพืช	78.85	-	78.85
ยาปราบศัตรูพืช	182.20	-	182.20
ฮอร์โมน	48.63	-	48.63
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	168.82	-	168.82
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	278.13	-	278.13
1.2 ค่าแรงงานคน	1,378.15	1,139.48	2,517.63
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	187.35	143.86	331.21
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	85.36	-	85.36
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	0.25	-	0.25
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	153.92	153.92
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	204.99	-	204.99
2. ต้นทุนคงที่	9.85	700.69	710.54
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	5.82	-	5.82
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	4.03	-	4.03
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	245.08	245.08
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	455.61	455.61
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,218.40	2,138.80	5,357.20
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			986.97
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			10,856.67
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			7,638.27
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			6,210.01
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			5,499.47

ตารางที่ 4-9 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง
จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ช่วงอายุ					รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	ช่วงอายุ ตั้งแต่ 21 ปี ขึ้นไป	
1. ต้นทุนผันแปร	4,403.90	6,252.20	3,657.21	11,840.30	8,135.36	4,646.66
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	595.66	616.25	741.55	3,840.99	2,730.46	1,353.30
1.2 ค่าแรงงาน	3,516.60	5,440.01	2,446.05	7,012.12	4,985.21	2,848.84
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	291.64	195.94	469.61	987.19	419.69	444.52
2. ต้นทุนคงที่	1,432.79	3,260.64	474.39	1,617.53	557.14	710.54
รวมต้นทุนทั้งหมด	5,836.69	9,512.84	4,131.60	13,457.83	8,692.50	5,357.20
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	859.58	1,255.26	961.96	986.97
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	9,455.38	13,807.86	10,581.56	10,856.67
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	- 4,403.90	- 6,252.20	5,798.17	1,967.56	2,446.20	6,210.01
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	- 5,836.69	- 9,512.84	5,323.78	350.03	1,889.06	5,499.47
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	-	-	4.81	10.72	9.04	5.43

เกษตรกรจึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับมูลค่าของต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งถ้าพิจารณาต้นทุนทุกประเภทปรากฏว่าปีที่ 1 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 4,403.90 และ 5,836.69 บาท ส่วนปีที่ 2-3 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 9,512.84 และ 6,252.20 บาท สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปนั้น เกษตรกรมีกำไรเนื่องจากเงาะได้ให้ผลผลิตแล้ว 859.58 1,255.26 และ 961.96 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตเงาะในช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปคือ 4,131.60 13,457.83 และ 8,692.50 บาท ณ ราคาผลผลิตเท่ากับ 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 5,323.78 350.03 และ 1,889.06 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 4.81 10.72 และ 9.04 บาทตามลำดับช่วงอายุ

พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เงาะ มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,667.90 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,974.56 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 693.34 บาท หรือประมาณร้อยละ 88 และ 12 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 4,117.55 บาท (ร้อยละ 74 ของต้นทุนทั้งหมด) และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 1,550.35 บาท (ร้อยละ 26 ของต้นทุนทั้งหมด) ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดร้อยละ 72 เป็นต้นทุนผันแปร ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นประมาณร้อยละ 47 เป็นค่าแรงงานที่มีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตรประมาณ 250 บาทต่อไร่ โดยที่ค่าแรงงานประมาณร้อยละ 96 เป็นค่าแรงงานคน ส่วนค่าปุ๋ยเคมี ค่ายาปราบศัตรูพืช ยาปราบวัชพืชและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่นนั้นมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 12 28 22 และ 19 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ตามลำดับ ปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 907.27 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ 25 ปีเท่ากับ 9,979.97 บาท ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดไร่ละ 5,862.42 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,005.41 บาท และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,312.07 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตเท่ากับ 6.42 บาท ซึ่งมีมูลค่าต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ ทำให้เกษตรกรยังคงมีกำไรจากการผลิต (ตารางที่ 4-5 และตารางที่ 4-10) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกเงาะ พบว่า ต้นทุนในปีที่ 1 นั้นประมาณร้อยละ 36 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าแรงงาน ลำดับรองลงมาเป็นต้นทุนคงที่และค่าวัสดุการเกษตร โดยมีมูลค่าประมาณร้อยละ 30 และ 20 ของต้นทุนทั้งหมด สำหรับช่วงอายุที่เหลือนั้น ค่าแรงงานยังคงมีสัดส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 39 39 40 ของต้นทุนทั้งหมดในปีที่ 2-3 ปีที่ 4-10 และ 21 ปีขึ้นไป ตามลำดับ ในปีที่ 1 และปีที่ 2-3 นั้นเกษตรกรยังไม่มีรายได้เนื่องจากเงาะปีที่ 1 และปีที่ 2-3 ยังไม่ให้ผลผลิตลงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 4-10 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	4,105.55	869.01	4,974.56
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	2,074.76	0.54	2,075.30
พันธุ์	5.96	-	5.96
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	159.28	-	159.28
ปุ๋ยเคมี	257.17	-	257.17
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	69.61	-	69.61
ยาปราบวัชพืช	464.15	0.54	464.69
ยาปราบศัตรูพืช	588.07	-	588.07
ฮอร์โมน	41.34	-	41.34
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	397.49	-	397.49
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	91.69	-	91.69
1.2 ค่าแรงงานคน	1,595.54	646.16	2,241.70
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	58.81	25.11	83.92
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	116.36	-	116.36
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	-	-	-
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	197.20	197.20
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	260.08	-	260.08
2. ต้นทุนคงที่	12.00	681.34	693.34
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	8.06	-	8.06
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	3.94	-	3.94
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	244.00	244.00
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	437.34	437.34
รวมต้นทุนทั้งหมด	4,117.55	1,550.35	5,667.90
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			907.27
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			9,979.97
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			5,862.42
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			5,005.41
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			4,312.07

เกษตรกรจึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับมูลค่าของต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งถ้าพิจารณาต้นทุนทุกประเภทปรากฏว่าปีที่ 1 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 8,016.58 และ 11,473.86 บาท ส่วนปีที่ 2-3 ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 5,311.42 และ 3,545.69 บาท สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปนั้น เกษตรกรมีกำไรเนื่องจากเงาะได้ให้ผลผลิตแล้ว 919.12 930.48 และ 947.91 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งถ้าพิจารณาในรายละเอียด พบว่าค่าวัสดุการเกษตรมีส่วนน้อยกว่าค่าแรงงาน ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการผลิตเงาะในช่วงอายุอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปคือ 5,846.47 5,961.73 และ 6,088.98 บาท ณ ราคาผลผลิต 11 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,263.85 4,273.55 และ 4,338.03 บาทต่อไร่ ดังนั้นจึงมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 6.36 6.41 และ 6.42 ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นจำแนกเป็นต้นทุนผันแปรประมาณร้อยละ 84 86 และ 86 ดังนั้นเมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนผันแปรแล้วจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 5,190.95 5,136.83 และ 5,217.77 บาทต่อไร่ ตามลำดับช่วงอายุ (ตารางที่ 4-11)

จากตารางที่ 4-12 พบว่า เงาะที่ปลูกในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมระดับต่าง ๆ เฉพาะพื้นที่ภาคใต้ นั้น ไม่ว่าพื้นที่ปลูกเงาะที่สำรวจถูกจำแนกอยู่ในระดับความเหมาะสมของที่ดินระดับใด เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนที่ดีกว่าภาคตะวันออกทั้งสิ้น ทั้งนี้เป็นเพราะได้รับจำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่สูงกว่าและยังมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าในทุกระดับความเหมาะสมของที่ดินในแต่ละภาคอีกด้วย เป็นผลให้ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ เกษตรกรจึงมีกำไรในทุกระดับพื้นที่ ส่วนที่เงาะที่ปลูกในภาคตะวันออก นั้นพบว่าถ้าพื้นที่ปลูกนั้นถูกจัดอยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) แล้วเกษตรกรจะมีต้นทุนต่อกิโลกรัมของผลผลิตต่ำกว่าอีก 2 เขตคือพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง และพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย อย่างไรก็ตามพบว่ามีกำไรทั้ง 3 เขตพื้นที่ความเหมาะสมของที่ดินเพราะมีต้นทุนต่อหน่วยน้อยกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

4.1.2.2 ต้นทุน/รายได้ และผลตอบแทนจำแนกตามภาค

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เงาะที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอายุอยู่ในช่วงเดียวกันคือ 4-10 ปี มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 10,519.24 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 8,987.95 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,531.29 บาท หรือประมาณร้อยละ 85 และ 15 ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 5,652.56 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 4,866.68 บาท หรือประมาณร้อยละ 54 และ 46 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดนั้นเป็นต้นทุนผันแปร

ตารางที่ 4-11 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย
จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	ช่วงอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป	
1. ต้นทุนผันแปร	8,016.58	3,545.69	4,919.37	5,098.45	5,209.24	4,974.56
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	2,260.45	659.27	2,082.16	2,213.21	2,204.91	2,075.30
1.2 ค่าแรงงาน	4,078.36	2,595.68	2,293.12	2,309.72	2,432.32	2,325.62
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	1,677.77	290.74	544.09	575.52	572.01	573.64
2. ต้นทุนคงที่	3,457.28	1,765.73	927.10	863.28	879.74	693.34
รวมต้นทุนทั้งหมด	11,473.86	5,311.42	5,846.47	5,961.73	6,088.98	5,667.90
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	919.12	930.48	947.91	907.27
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	10,110.32	10,235.28	10,427.01	9,979.97
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	- 8,016.58	- 3,545.69	5,190.95	5,136.83	5,217.77	5,005.41
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	-11,473.86	- 5,311.42	4,263.85	4,273.55	4,338.03	4,312.07
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	-	-	6.36	6.41	6.42	6.25

ตารางที่ 4-12 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ในพื้นที่ภาคต่าง ๆ ของประเทศ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					
	เหมาะสมสูง (S1)		เหมาะสมปานกลาง (S2)		เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	
	ตะวันออก	ใต้	ตะวันออก	ใต้	ตะวันออก	ใต้
1. ต้นทุนผันแปร	6,462.41	3,937.14	5,173.31	4,179.98	5,332.67	3,017.97
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	3,312.90	854.09	1,689.12	948.80	2,289.60	651.16
1.2 ค่าแรงงาน	2,278.62	2,921.84	2,882.37	2,979.63	2,435.99	2,001.82
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	870.89	161.21	601.82	251.55	607.08	364.99
2. ต้นทุนคงที่	1,389.91	757.44	764.85	725.44	766.10	656.41
รวมต้นทุนทั้งหมด	7,852.32	4,694.58	5,938.16	4,905.42	6,098.77	3,674.38
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,056.82	1,298.68	856.29	1,112.49	865.52	1,184.75
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	9.30	12.50	9.30	12.50	9.30	12.50
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	9,828.43	16,233.50	7,963.50	13,906.13	8,049.34	14,809.38
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,366.02	12,296.36	2,790.19	9,726.15	2,716.67	11,791.41
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	1,976.11	11,538.92	2,025.34	9,000.71	1,950.57	11,135.00
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	7.43	3.61	6.93	4.41	7.05	3.10

เกือบทั้งหมดยกเว้นค่าภาษีที่ดิน 2.12 บาทต่อไร่ และในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าวัสดุการเกษตรมีมูลค่าน้อยกว่าค่าแรงงานเกินกว่า 1 เท่า ในรายละเอียดของการใช้แรงงานนั้นส่วนใหญ่เป็นแรงงานคนมากกว่าแรงงานเครื่องจักร โดยที่เป็นแรงงานในครัวเรือนมากกว่าแรงงานจ้างประมาณ 2 เท่า เกษตรกรได้รับผลผลิต 1,388.89 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ยภาค 10.00 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจึงมีรายได้หรือได้รับมูลค่าผลผลิต 13,888.90 บาทต่อไร่ โดยมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด 8,236.34 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,900.95 และ 3,369.66 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการผลิตเงาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.57 บาท ซึ่งต่ำกว่าราคาที่ได้รับ เกษตรกรจึงได้รับผลกำไรจากการผลิตเงาะ (ตารางที่ 4-13 และตารางที่ 4-14)

ภาคตะวันออก เงาะที่ปลูกในภาคตะวันออกมีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,753.43 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,014.55 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 738.88 บาท หรือประมาณร้อยละ 87 และ 13 ตามลำดับ ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 4,118.60 บาท และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 1,634.83 บาท หรือประมาณร้อยละ 72 และ 28 ของต้นทุนทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดนั้นเป็นต้นทุนผันแปรสูงถึงร้อยละ 99.74 และในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าวัสดุการเกษตรมีมูลค่ามากกว่าค่าแรงงานเพียง 88 บาทต่อไร่ เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ยทุกช่วงอายุ 871.49 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิตเฉลี่ยภาค 9.30 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจึงมีรายได้หรือได้รับมูลค่าผลผลิต 8,104.86 บาทต่อไร่ โดยมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด 3,986.26 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 3,090.31 และ 2,351.43 บาทต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมดของการผลิตเงาะภาคตะวันออกเฉลี่ยต่อกิโลกรัมเท่ากับ 6.60 บาท ซึ่งต่ำกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ ดังนั้นเกษตรกรภาคตะวันออกจึงยังมีกำไรจากการผลิตเงาะ (ตารางที่ 4-14 และตารางที่ 4-15) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะ พบว่าประมาณร้อยละ 39 ของต้นทุนทั้งหมดในปีที่ 1 เป็นต้นทุนคงที่ซึ่งได้แก่ค่าอุปกรณ์การเกษตรเป็นส่วนใหญ่ อันเป็นอุปกรณ์หรือทรัพย์สินที่เกี่ยวกับระบบการให้น้ำ สำหรับค่าแรงงานนั้น มีสัดส่วนประมาณครึ่งหนึ่งของต้นทุนผันแปร ลำดับรองลงมาเป็น ค่าวัสดุการเกษตรมีมูลค่าประมาณร้อยละ 27 ตามลำดับ เงาะช่วงอายุที่เหลือนอกจากช่วงอายุ 4-10 ปีแล้วจะมีสัดส่วนของค่าแรงงานน้อยกว่าค่าวัสดุการเกษตร ช่วงอายุ 2-3 ปี เงาะในภาคตะวันออกมีค่าวัสดุการเกษตรเพียงร้อยละ 12 ขณะที่ค่าแรงงานกลับมีมูลค่ามากกว่าวัสดุการเกษตรประมาณ 3 เท่าโดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 49 ของต้นทุนทั้งหมด เงาะอายุ 11-20 ปีมีค่าวัสดุการเกษตรน้อยกว่าค่าแรงงานประมาณ 340 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 38 และ 42 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ เงาะปีที่ 1 และปีที่ 2-3 ยังไม่ให้เกิดผลผลิต เกษตรกรผู้ปลูกเงาะใน 2 ช่วงอายุนี้จึงยังไม่มีรายได้คงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว เกษตรกร

ตารางที่ 4-13 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	5,650.44	3,337.51	8,987.95
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	2,468.78	-	2,468.78
พันธุ์	-	-	-
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	166.67	-	166.67
ปุ๋ยเคมี	734.17	-	734.17
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	62.50	-	62.50
ยาปราบวัชพืช	418.89	-	418.89
ยาปราบศัตรูพืช	585.00	-	585.00
ฮอร์โมน	184.44	-	184.44
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	206.00	-	206.00
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	111.11	-	111.11
1.2 ค่าแรงงานคน	938.89	2,546.24	3,485.13
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	1,309.44	557.50	1,866.94
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	233.33	-	233.33
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	-	-	-
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	233.77	233.77
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	700.00	-	700.00
2. ต้นทุนคงที่	2.12	1,529.17	1,531.29
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	-	-	-
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	2.12	-	2.12
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	273.94	273.94
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	1,255.23	1,255.23
รวมต้นทุนทั้งหมด	5,652.56	4,866.68	10,519.24
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			1,388.89
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			10.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			13,888.90
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			8,236.34
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			4,900.95
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			3,369.66

ตารางที่ 4-14 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะจำเนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)			
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ตะวันออก	ใต้	รวม/เฉลี่ย
ต้นทุนการผลิต				
1. ต้นทุนผันแปร	8,987.95	5,014.55	4,075.25	4,494.79
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	2,468.78	2,158.70	865.91	1,647.17
1.2 ค่าแรงงาน	5,352.07	2,246.87	2,974.58	2,386.50
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,167.10	608.98	234.76	461.12
2. ต้นทุนคงที่	1,531.29	738.88	657.80	700.05
รวมต้นทุนทั้งหมด	10,519.24	5,753.43	4,733.05	5,194.84
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,388.89	871.49	1,200.24	997.28
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	10.00	9.30	12.50	11.00
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	13,888.90	8,104.86	15,003.00	10,970.08
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	4,900.95	3,090.31	10,927.75	6,475.29
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,369.66	2,351.43	10,269.95	5,775.24
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	7.57	6.60	3.94	5.21

ตารางที่ 4-15 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะภาคตะวันออก ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	4,107.88	906.67	5,014.55
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	2,157.77	0.93	2,158.70
พันธุ์	4.52	-	4.52
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	152.49	0.52	153.01
ปุ๋ยเคมี	300.57	-	300.57
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	67.13	-	67.13
ยาปราบวัชพืช	368.30	0.41	368.71
ยาปราบศัตรูพืช	579.52	-	579.52
ฮอร์โมน	47.96	-	47.96
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	399.53	-	399.53
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	237.75	-	237.75
1.2 ค่าแรงงานคน	1,514.31	697.85	2,212.16
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	24.35	10.36	34.71
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	153.24	-	153.24
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	-	-	-
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	197.53	197.53
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	258.21	-	258.21
2. ต้นทุนคงที่	10.72	728.16	738.88
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	6.47	-	6.47
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	4.25	-	4.25
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	269.64	269.64
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	458.52	458.52
รวมต้นทุนทั้งหมด	4,118.60	1,634.83	5,753.43
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			871.49
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			9.30
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			8,104.86
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			3,986.26
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			3,090.31
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			2,351.43

จึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับมูลค่าของต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งถ้าพิจารณาตามประเภทต้นทุนแล้วปรากฏว่าปีที่ 1 และปีที่ 2-3 เกษตรกรประสบกับการขาดทุน โดยได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุนไร่ละ 4,584.28 และ 3,545.69 บาท ตามลำดับช่วงอายุ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดนั้นพบว่าขาดทุนไร่ละ 7,573.38 และ 5,311.42 บาท ตามลำดับช่วงอายุ สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปนั้น เกษตรกรมีกำไรเนื่องจากเงาะให้ผลผลิตแล้ว 822.83 1,055.29 และ 842.39 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณผลผลิตได้เพิ่มขึ้นตามอายุเงาะที่เพิ่มขึ้น ยกเว้นช่วงอายุ 21 ปีขึ้นไป ต้นทุนทั้งหมดของการผลิตเงาะในช่วงอายุอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไปคือ 5,674.32 5,835.66 และ 8,134.62 บาทต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 9.30 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรที่ปลูกเงาะช่วงอายุ 4-10 ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดกำไรไร่ละ 2,510.92 และ 1,978.00 บาท ตามลำดับ หรือต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 6.90 บาท ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่าราคาขายผลผลิตเงาะที่เกษตรกรได้รับถึง 2.40 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่เงาะในช่วงอายุ 11-20 ปี เกษตรกรมีกำไร โดยทั้งหมดได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,351.08 และ 3,978.54 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นต้นทุนการผลิต 5.53 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเงาะอายุ 21 ปีขึ้นไปเกษตรกรขาดทุนเพราะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุน 300.39 บาทต่อไร่ หรือเป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 9.66 บาท ซึ่งมากกว่าราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ คือ 9.30 บาท แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนผันแปรแล้วจะทำให้เกษตรกรมีกำไร โดยได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 408.32 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4-16)

ภาคใต้ เงาะที่ปลูกในภาคใต้มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,733.05 บาท จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,075.25 บาท และต้นทุนคงที่ไร่ละ 657.80 บาท หรือร้อยละ 86 และ 14 ของต้นทุนทั้งหมด ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนั้นจำแนกได้เป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดไร่ละ 2,529.23 บาท หรือร้อยละ 53 และไม่เป็นเงินสดไร่ละ 2,203.82 บาท หรือร้อยละ 47 ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 99 เป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด ในจำนวนต้นทุนผันแปรนั้นค่าแรงงานมีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตร โดยค่าแรงงานคนคิดเป็นร้อยละ 81 ของค่าแรงงานทั้งหมด สำหรับค่าปุ๋ยเคมีมีมูลค่ามากที่สุดหรือมีมูลค่าประมาณร้อยละ 56 ของค่าวัสดุการเกษตรทั้งหมด ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยทุกช่วงอายุของภาคใต้คือ 1,200.24 กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 12.50 บาทต่อกิโลกรัม มูลค่าของผลผลิตหรือรายได้เฉลี่ยต่อไร่ตลอดช่วงอายุ 25 ปีเท่ากับ 15,003.00 บาท เกษตรกรจึงมีกำไร โดยได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 10,927.75 และ 10,269.95 ตามลำดับ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตเท่ากับ 3.94 บาท ซึ่งมีมูลค่าต่ำกว่าราคาผลผลิต ที่เกษตรกรได้รับ 12.50 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4-14 และตารางที่ 4-17) เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุเงาะ พบว่า ประมาณร้อยละ 81 ของต้นทุนทั้งหมดในปีที่ 1 นั้นเป็นต้นทุนผันแปร

ตารางที่ 4-16 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคตะวันออก จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	ช่วงอายุ ตั้งแต่ 21 ปี ขึ้นไป	
1. ต้นทุนผันแปร	4,584.28	3,545.69	5,141.40	5,463.12	7,425.91	5,014.55
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	1,217.49	659.27	2,360.97	1,787.94	2,993.37	2,158.70
1.2 ค่าแรงงาน	2,288.38	2,595.68	2,103.18	3,167.64	3,710.43	2,246.87
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1,078.41	290.74	677.25	507.54	722.11	608.98
2. ต้นทุนคงที่	2,989.10	1,765.73	532.92	372.54	708.71	738.88
รวมต้นทุนทั้งหมด	7,573.38	5,311.42	5,674.32	5,835.66	8,134.62	5,753.43
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	822.83	1,055.29	842.39	871.49
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	7,652.32	9,814.20	7,834.23	8,104.86
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	- 4,584.28	- 3,545.69	2,510.92	4,351.08	408.32	3,090.31
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	- 7,573.38	- 5,311.42	1,978.00	3,978.54	- 300.39	2,351.43
ต้นทุนการผลิตต่ออีโกลกรัม(บาท)	-	-	6.90	5.53	9.66	6.60

ตารางที่ 4-17 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะภาคใต้ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนการผลิต			
1. ต้นทุนผันแปร	2,507.47	1,567.78	4,075.25
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	865.91	-	865.91
พันธุ์	45.24	-	45.24
ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	41.57	-	41.57
ปุ๋ยเคมี	487.55	-	487.55
ปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ	32.42	-	32.42
ยาปราบวัชพืช	61.12	-	61.12
ยาปราบศัตรูพืช	48.72	-	48.72
ฮอร์โมน	24.47	-	24.47
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	124.82	-	124.82
วัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ	-	-	-
1.2 ค่าแรงงานคน	1,213.07	1,188.13	2,401.20
1.3 ค่าแรงงานเครื่องจักร	320.00	253.38	573.38
1.4 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	2.11	-	2.11
1.5 ค่าขนส่งผลผลิต	0.51	-	0.51
1.6 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (5.5 %ต่อปี-ค่าดอกเบี้ยเงินกู้)	-	126.27	126.27
1.7 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	105.87	-	105.87
2. ต้นทุนคงที่	21.76	636.04	657.80
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	17.88	-	17.88
2.2 ค่าภาษีที่ดิน	3.88	-	3.88
2.3 ค่าใช้ที่ดิน	-	264.12	264.12
2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	-	371.92	371.92
รวมต้นทุนทั้งหมด	2,529.23	2,203.82	4,733.05
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			1,200.24
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			12.50
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)			15,003.00
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท/ไร่)			12,473.77
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)			10,927.75
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			10,269.95

ซึ่งได้แก่ค่าแรงงานเป็นส่วนใหญ่มีมูลค่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 64 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งพบว่าในทุกช่วงอายุเงาะ ค่าแรงงานจะมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุการเกษตร โดยเฉพาะช่วงอายุ 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไป มีค่าแรงงานสูงประมาณร้อยละ 80 และ 79 ของต้นทุนผันแปรใน 2 ช่วงอายุดังกล่าว ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าค่าวัสดุเกษตรประมาณ 3,260 และ 3,320 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เงาะปีที่ 1 และปีที่ 2-3 ยังไม่ให้เกิดผลผลิต เกษตรกรผู้ปลูกเงาะใน 2 ช่วงอายุนี้จึงยังไม่มีรายได้คงมีแต่ค่าใช้จ่ายเพียงอย่างเดียว เกษตรกรจึงประสบกับการขาดทุนเท่ากับมูลค่าของต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งถ้าพิจารณาตามประเภทต้นทุนแล้ว ปรากฏว่าปีที่ 1 และปีที่ 2-3 เกษตรกรประสบกับการขาดทุนโดยได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรขาดทุนไร่ละ 5,005.92 และ 4,102.96 บาท ตามลำดับช่วงอายุ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดนั้นพบว่าขาดทุนไร่ละ 6,148.69 และ 5,532.91 บาท ตามลำดับช่วงอายุ สำหรับช่วงอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุ 21 ปีขึ้นไปนั้น เกษตรกรมีกำไรเนื่องจากเงาะให้ผลผลิตแล้ว 1,016.60 1,401.00 1,170.53 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณผลผลิตได้เพิ่มขึ้นตามอายุเงาะที่เพิ่มขึ้นในระยะแรก แต่เมื่อเงาะอายุเกินกว่า 20 ปี ปริมาณผลผลิตเริ่มลดลง เช่นเดียวกับภาคตะวันออก ต้นทุนทั้งหมดของการผลิตเงาะในช่วงอายุอายุ 4-10 ปี 11-20 ปี และอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไปคือ 5,279.82 6,154.01 และ 5,779.99 บาทต่อไร่ ณ ราคาขายผลผลิต 12.50 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 8,023.13 12,293.08 และ 9,321.41 บาทต่อไร่ ตามลำดับช่วงอายุ และได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 7,427.68 11,358.49 และ 8,851.64 บาท ในแต่ละช่วงอายุ ตามลำดับ หรือคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 5.19 4.39 และ 4.94 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าราคาขายผลผลิตเงาะที่เกษตรกรได้รับทั้งหมด เกษตรกรจึงมีกำไร (ตารางที่ 4-18)

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนของการปลูกเงาะในแต่ละภาคโดยจำแนกตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินพบว่า เกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) จะมีปริมาณผลผลิตสูงสุดคือ 1,056.82 และ 1,298.68 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับภาคตะวันออกและภาคใต้ ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้รับผลผลิตประมาณ 860 และ 1,110 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับภาค ราคาขายผลผลิตนั้นแตกต่างกันโดยภาคใต้เกษตรกรขายผลผลิตได้ราคาสูงกว่าภาคตะวันออกกิโลกรัมละ 3.20 บาท ส่งผลให้เกษตรกรในภาคใต้ได้รับมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าและยังมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าภาคตะวันออกประมาณ 1 เท่า ภาคตะวันออกเกษตรกรมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 3,366.02 2,790.19 และ 2,716.67 บาทต่อไร่ สำหรับพื้นที่ความเหมาะสมสูง ปานกลางและเล็กน้อย ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางจะได้รับผลผลิตเงาะน้อยกว่าเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยประมาณ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนในพื้นที่ภาคใต้นั้น ในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง เกษตรกร

ตารางที่ 4-18 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเงาะ ภาคใต้ จำแนกตามช่วงอายุ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					รวม/เฉลี่ย
	ช่วงอายุ 1 ปี	ช่วงอายุ 2-3 ปี	ช่วงอายุ 4-10 ปี	ช่วงอายุ 11-20 ปี	ช่วงอายุ ตั้งแต่ 21 ปี ขึ้นไป	
1. ต้นทุนผันแปร	5,005.92	4,102.96	4,684.37	5,219.42	5,310.22	4,075.25
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	794.49	935.33	864.52	886.41	857.21	865.91
1.2 ค่าแรงงาน	3,976.11	3,032.75	3,450.27	4,151.20	4,174.27	2,974.58
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	235.32	134.88	369.58	181.81	278.74	234.76
2. ต้นทุนคงที่	1,142.77	1,429.95	595.45	934.59	469.77	657.80
รวมต้นทุนทั้งหมด	6,148.69	5,532.91	5,279.82	6,154.01	5,779.99	4,733.05
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	-	-	1,016.60	1,401.00	1,170.53	1,200.24
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	-	-	12,707.50	17,512.50	14,631.63	15,003.00
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	-5,005.92	- 4,102.96	8,023.13	12,293.08	9,321.41	10,927.75
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	-6,148.69	- 5,532.91	7,427.68	11,358.49	8,851.64	10,269.95
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	-	-	5.19	4.39	4.94	3.94

มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร 12,296.36 บาท ส่วนในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางของภาคใต้ นั้นเกษตรกรได้รับผลตอบแทนต่ำกว่าเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยอาจเป็นเพราะมีต้นทุนทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ และยังได้รับผลผลิตต่ำกว่ากันอีกประมาณ 70 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางจึงได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 9,726.15 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 9,000.71 บาทต่อไร่ ขณะที่เขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 11,791.41 และ 11,135.00 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตนั้นพบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 3.61 4.41 และ 3.10 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง พื้นที่ที่ดินเหมาะสมปานกลาง และพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย สำหรับภาคใต้ ตามลำดับ ขณะที่ภาคตะวันออกนั้นมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของผลผลิตเท่ากับ 7.43 6.93 และ 7.05 บาท ตามลำดับพื้นที่ (ตารางที่ 4-19)

4.1.2.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนและระยะเวลาการปลูกทดแทนเงาะ

เนื่องจากเงาะเป็นพืชที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดให้มีรอบอายุการผลิต 25 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตจึงใช้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนหรือผลได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อการลงทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return) ผลได้สุทธิที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5.50 ตลอดอายุการผลิต 25 ปี มีมูลค่า 53,442.68 บาทต่อไร่ ทำให้ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดหรือผลได้เฉลี่ยต่อปีประมาณ 4,008.20 บาทต่อปี อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 1.81 ส่วนอัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return) เท่ากับร้อยละ 27.47 และมีจุดคุ้มทุนปีที่ 8 เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน พบว่า พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) เงาะให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 46,522.12 บาทต่อไร่ หรือ 3,489.16 บาทต่อไร่ต่อปี อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.47 และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 23.20 จุดคุ้มทุนปีที่ 9 ขณะที่พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เงาะให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิต่ำที่สุดใน 3 เขตพื้นที่ที่เหมาะสม 12,534.52 บาทต่อไร่ หรือ 940.09 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.14 และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 16.49 จุดคุ้มทุนปีที่ 9 ส่วนพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เงาะให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 21,434.85 บาทต่อไร่ หรือ 1,607.61 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.27 และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 14.85 จุดคุ้มทุนปีที่ 11 แต่ถ้าพิจารณาเป็นรายภาคปรากฏว่าภาคใต้ให้รายได้ที่ดีกว่าภาคตะวันออก เพราะตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าสูงกว่า กล่าวคือ เงาะในภาคใต้ให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 69,976.81 บาทต่อไร่ หรือ 5,248.26 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.87 และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 26.67 มีจุดคุ้มทุนเร็วที่สุดกล่าวคือมีจุดคุ้มทุนปีที่ 6 สำหรับ

ตารางที่ 4-19 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เงาะ จำแนกตามภาค ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมระดับต่าง ๆ ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					
	ตะวันออก			ใต้		
	เหมาะสม สูง (S1)	เหมาะสม ปานกลาง (S2)	เหมาะสม เล็กน้อย (S3)	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปาน กลาง (S2)	เหมาะสม เล็กน้อย (S3)
1. ต้นทุนผันแปร	6,462.41	5,173.31	5,332.67	3,937.14	4,179.98	3,017.97
1.1 ค่าวัสดุการเกษตร	3,312.90	1,689.12	2,289.60	854.09	948.80	651.16
1.2 ค่าแรงงาน	2,278.62	2,882.37	2,435.99	2,921.84	2,979.63	2,001.82
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	870.89	601.82	607.08	161.21	251.55	364.99
2. ต้นทุนคงที่	1,389.91	764.85	766.10	757.44	725.44	656.41
รวมต้นทุนทั้งหมด	7,852.32	5,938.16	6,098.77	4,694.58	4,905.42	3,674.38
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,056.82	856.29	865.52	1,298.68	1,112.49	1,184.75
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	9.30	9.30	9.30	12.50	12.50	12.50
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	9,828.43	7,963.50	8,049.34	16,233.50	13,906.13	14,809.38
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,366.02	2,790.19	2,716.67	12,296.36	9,726.15	11,791.41
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	1,976.11	2,025.34	1,950.57	11,538.92	9,000.71	11,135.00
ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม(บาท)	7.43	6.93	7.05	3.61	4.41	3.10

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าตัวชี้วัดทุกตัวต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคใต้ กล่าวคือ ให้ผลได้ปัจจุบันสุทธิ 14,409.36 บาทต่อไร่ หรือ 1,080.70 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.20 และอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 12.92 จุดคุ้มทุนปีที่ 22 (ตารางที่ 4-20) จากเกณฑ์การตัดสินใจ (ดูรายละเอียดบทที่ 1) สรุปได้การลงทุนผลิตเงาะในพื้นที่ต่างๆ ตามที่จำแนกไว้ นั้นยังกระทำไม่ได้ เพราะค่าตัวชี้วัดจากการคำนวณสูงกว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าตัวชี้วัดทุกตัวค่อนข้างต่ำ ทำให้เกษตรกรในภาคนี้มีความเสี่ยงสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ประกอบกับเกษตรกรบางรายต้องการเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคนอกการเกษตร (ร้อยละ 15.79 ของเกษตรกรที่สำรวจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และบางส่วนหรือร้อยละ 30.26 ของเกษตรกรที่สำรวจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ไม่แน่ใจว่าจะประกอบอาชีพในการเกษตรดั้งเดิมหรือไม่ ดังนั้นอาจเป็นสาเหตุที่เกษตรกรจะเลือกปลูกพืชอื่นทดแทน เช่นยางพาราหรือปาล์มน้ำมัน หรือเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่น

การลงทุนปลูกไม้ผลนั้นเกษตรกรจะต้องตัดสินใจว่าควรทำการตัดทิ้งแล้วปลูกใหม่เมื่อใดจึงจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการปลูกไม้ผลจะลดลงเมื่อถึงอายุหนึ่งไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์หาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนโดยวิธี capital budgeting หากกลับไปพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้างต้นแล้วจะพบว่ารายได้หรือผลได้ปัจจุบันสุทธิสามารถอธิบายได้เพียงลักษณะกำไรหรือขาดทุนทางการค้าของสวนไม้ผลในแต่ละปีเท่านั้น ไม่สามารถบอกได้ว่าเกษตรกรควรจะปลูกไม้ผลติดต่อกันนานเป็นระยะเวลากี่ปีจึงจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นจึงควรคำนวณรายได้หรือผลได้มาตรฐาน (standardized income) หรือผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีของผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสมซึ่งคำนวณจากผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสมปรับด้วย Capital Recovery Factor เพื่อให้เปรียบเทียบกันได้ ซึ่งผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสมคือผลรวมของผลได้ปัจจุบันสุทธิในปีก่อนหน้านั้นเข้าด้วยกัน การคำนวณด้วยวิธีการดังนี้สามารถทำให้เกษตรกรทำการตัดสินใจได้ว่าควรทำการปลูกไม้ผลติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่ปี โดยพิจารณาจากปีที่มีผลได้มาตรฐานสูงสุด การวิเคราะห์หาระยะเวลาที่เหมาะสมของการที่โค่นต้นเก่าทิ้งและปลูกทดแทนขึ้นมาใหม่ของการลงทุนปลูกเงาะ ได้ดำเนินการตามวิธีการของ สมใจ (2544) ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-21 ถึง 4-26 สรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในภาพรวมของทั้งประเทศและภาคใต้นั้นพบว่ยังไม่ควรตัดต้นเงาะทิ้งเมื่ออายุเงาะ 25 ปี เพราะเงาะยังให้ผลได้มาตรฐานที่เป็นบวกและมีมูลค่าสูงสุดอยู่ และถ้าปลูกต่อไปคาดว่าผลได้มาตรฐานยังคงสูงขึ้นเพราะผลได้ปัจจุบันสะสมยังคงสูงขึ้นเรื่อย ๆ ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรตัดต้นเงาะทิ้งเมื่อเงาะอายุ 18 ปีเนื่องจากผลได้มาตรฐานที่เป็นบวกและมีมูลค่าสูงสุดอยู่ที่ปี 18 จากนั้นผลได้มาตรฐานเริ่มลดลง ทั้งที่เงาะยังอยู่ในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียง 15 ปี และถ้าพิจารณาตามระดับความเหมาะสมของที่ดินที่ใช้

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนผลิตเงาะ

รายการ	ผลได้ปัจจุบันสุทธิ (NPV) (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) (ร้อยละ)	อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (B/C Ratio)	ผลได้ปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท/ไร่)
รวมทั้งประเทศ	53,442.68	27.47	1.81	4,008.20
ระดับความเหมาะสมสูง	46,522.12	23.20	1.47	3,489.16
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	12,534.52	16.49	1.14	940.09
ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย	21,434.85	14.85	1.27	1,607.61
ภาคตะวันออก	14,409.36	12.92	1.20	1,080.70
ภาคใต้	69,976.81	26.67	1.87	5,248.26

ตารางที่ 4-21 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้ มาตรฐาน
1	-4,545.97	-4,307.31	-4,307.31	-4,544.21
2	-3,338.83	-2,999.94	-7,307.25	-3,956.87
3	-4,853.76	-4,135.40	-11,442.65	-4,239.50
4	1,385.36	1,118.68	-10,323.97	-2,947.49
5	1,935.05	1,461.93	-8,862.04	-2,073.72
6	4,664.13	3,383.83	-5,478.21	-1,095.64
7	5,236.68	3,602.84	-1,875.38	-330.07
8	5,140.77	3,351.78	1,476.40	233.27
9	9,078.03	5,614.76	7,091.17	1,021.13
10	14,378.36	8,425.72	15,516.88	2,063.75
11	897.21	498.85	16,015.73	1,977.94
12	8,516.28	4,488.08	20,503.81	2,378.44
13	4,848.85	2,422.00	22,925.81	2,510.38
14	2,273.54	1,076.52	24,002.33	2,508.24
15	11,806.50	5,301.12	29,303.45	2,915.69
16	6,525.53	2,779.88	32,083.33	3,063.96
17	10,077.96	4,066.46	36,149.79	3,325.78
18	10,245.59	3,924.06	40,073.85	3,566.57
19	8,316.52	3,023.06	43,096.90	3,727.88
20	6,872.42	2,367.55	45,464.45	3,796.28
21	6,302.29	2,057.70	47,522.15	3,873.06
22	5,293.10	1,640.86	49,163.01	3,908.46
23	5,293.10	1,556.17	50,719.18	3,930.74
24	5,293.10	1,474.13	52,193.31	3,966.69
25	5,293.10	1,397.38	53,590.69	3,992.51

หมายเหตุ 1) ใช้อัตราการทอนค่าและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี

2) ราคาผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 997.28 กิโลกรัมต่อไร่

3) จุดคุ้มทุนปีที่ 8

4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 4-22 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบันสุทธิ	ผลได้ปัจจุบันสุทธิสะสม	ผลได้มาตรฐาน
1	-5,704.84	-5,405.34	-5,405.34	-5,702.63
2	-7,600.38	-6,828.94	-12,234.28	-6,624.86
3	-8,324.42	-7,092.41	-19,326.68	-7,160.54
4	6,220.25	5,022.85	-14,303.83	-4,083.74
5	5,159.17	3,897.75	-10,406.08	-2,435.02
6	3,779.43	2,741.98	-7,664.10	-1,532.82
7	5,436.02	3,739.98	-3,924.12	-690.65
8	5,159.17	3,363.78	-560.34	-88.53
9	5,159.17	3,190.95	2,630.61	378.81
10	8,449.90	4,951.64	7,582.25	1,008.44
11	10,446.62	5,808.32	13,390.57	1,653.74
12	7,278.19	3,835.61	17,226.17	1,998.24
13	14,208.56	7,097.18	24,323.35	2,663.41
14	10,142.94	4,802.68	29,126.03	3,043.67
15	12,071.13	5,419.94	34,545.97	3,437.32
16	10,446.62	4,450.26	38,996.23	3,724.14
17	7,741.79	3,123.81	42,120.04	3,875.04
18	755.94	289.53	42,409.57	3,774.45
19	652.07	237.03	42,646.59	3,688.93
20	2,170.95	747.89	43,394.49	3,623.44
21	2,170.95	708.82	44,103.30	3,594.42
22	2,170.95	672.99	44,776.30	3,559.72
23	2,170.95	638.26	45,414.55	3,519.63
24	2,170.95	604.61	46,019.16	3,497.46
25	2,170.95	573.13	46,592.30	3,471.13

- หมายเหตุ 1)ใช้อัตรา Thornton ค่าและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี
 2)ราคาผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 1259.71 กิโลกรัมต่อไร่
 3)จุดคุ้มทุนปีที่ 9
 4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 4-23 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้ มาตรฐาน
1	-4,403.90	-4,172.70	-4,172.70	-4,402.19
2	-6,252.20	-5,617.60	-9,790.30	-5,301.45
3	-6,252.20	-5,326.87	-15,117.17	-5,600.91
4	-546.10	-440.98	-15,558.15	-4,441.85
5	3,224.81	2,436.34	-13,121.80	-3,070.50
6	3,305.20	2,397.92	-10,723.88	-2,144.78
7	6,272.98	4,315.81	-6,408.07	-1,127.82
8	5,798.17	3,780.41	-2,627.66	-415.17
9	14,378.36	8,893.02	6,265.35	902.21
10	7,372.77	4,320.44	10,585.80	1,407.91
11	-1,088.50	-605.21	9,980.59	1,232.60
12	-806.80	-425.18	9,555.41	1,108.43
13	1,967.56	982.80	10,538.20	1,153.93
14	1,967.56	931.64	11,469.84	1,198.60
15	1,967.56	883.43	12,353.28	1,229.15
16	6,615.76	2,818.31	15,171.59	1,448.89
17	9,278.29	3,743.79	18,915.38	1,740.21
18	12,833.28	4,915.15	23,830.53	2,120.92
19	-14,301.31	-5,198.53	18,632.00	1,611.67
20	-30,046.74	-10,351.10	8,280.90	691.45
21	4,374.77	1,428.36	9,709.26	791.30
22	2,446.20	758.32	10,467.58	832.17
23	2,446.20	719.18	11,186.77	866.97
24	2,446.20	681.27	11,868.03	901.97
25	2,446.20	645.80	12,513.83	932.28

- หมายเหตุ 1) ใช้อัตรา Thornton ค่าและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี
 2) ราคาผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 986.97 กิโลกรัมต่อไร่
 3) จุดคุ้มทุนปีที่ 9
 4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 4-24 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้ มาตรฐาน
1	-8,016.58	-7,595.71	-7,595.71	-8,013.47
2	-4,285.63	-3,850.64	-11,446.35	-6,198.20
3	-6,613.46	-5,634.67	-17,081.02	-6,328.52
4	-3,346.29	-2,702.13	-19,783.15	-5,648.09
5	-155.24	-117.28	-19,900.43	-4,656.70
6	2,101.22	1,524.44	-18,375.99	-3,675.20
7	5,190.95	3,571.37	-14,804.62	-2,605.61
8	5,190.95	3,384.50	-11,420.12	-1,804.38
9	13,234.43	8,185.49	-3,234.63	-465.79
10	3,361.16	1,969.64	-1,264.99	-168.24
11	3,726.47	2,071.92	806.93	99.66
12	6,207.14	3,271.16	4,078.09	473.06
13	6,525.53	3,259.50	7,337.60	803.47
14	5,136.83	2,432.29	9,769.89	1,020.95
15	10,601.74	4,760.18	14,530.07	1,445.74
16	10,010.83	4,264.61	18,794.68	1,794.89
17	9,297.39	3,751.50	22,546.18	2,074.25
18	8,431.04	3,229.09	25,775.27	2,294.00
19	5,136.83	1,867.24	27,642.50	2,391.08
20	2,406.72	829.12	28,471.62	2,377.38
21	-3,083.43	-1,006.74	27,464.88	2,238.39
22	-5,209.24	-1,614.86	25,850.01	2,055.08
23	-5,209.24	-1,531.52	24,318.50	1,884.68
24	-5,209.24	-1,450.77	22,867.72	1,737.95
25	-5,209.24	-1,375.24	21,492.48	1,601.19

- หมายเหตุ 1) ใช้อัตรา Thornton ค่าและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี
 2) ราคาผลผลิต 11.00 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 907.27 กิโลกรัมต่อไร่
 3) จุดคุ้มทุนปีที่ 11
 4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 4-25 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ภาคตะวันออก

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้ มาตรฐาน
1	-4,584.28	-4,343.61	-4,343.61	-4,582.50
2	-4,285.63	-3,850.64	-8,194.24	-4,437.18
3	-6,613.46	-5,634.67	-13,828.91	-5,123.61
4	-3,045.56	-2,459.29	-16,288.20	-4,650.28
5	-806.96	-609.66	-16,897.86	-3,954.10
6	-601.02	-436.04	-17,333.89	-3,466.78
7	2,086.16	1,435.28	-15,898.62	-2,798.16
8	2,510.92	1,637.12	-14,261.50	-2,253.32
9	13,311.93	8,233.43	-6,028.07	-868.04
10	6,946.61	4,070.72	-1,957.35	-260.33
11	2,737.96	1,522.31	-435.05	-53.73
12	3,500.14	1,844.57	1,409.52	163.50
13	4,351.08	2,173.36	3,582.88	392.33
14	4,351.08	2,060.23	5,643.12	589.71
15	8,838.56	3,968.51	9,611.63	956.36
16	7,217.97	3,074.85	12,686.49	1,211.56
17	6,549.15	2,642.58	15,329.07	1,410.27
18	2,093.56	801.83	16,130.90	1,435.65
19	-6,502.89	-2,363.80	13,767.10	1,190.85
20	291.94	100.57	13,867.68	1,157.95
21	408.32	133.32	14,000.99	1,141.08
22	408.32	126.58	14,127.57	1,123.14
23	408.32	120.05	14,247.62	1,104.19
24	408.32	113.72	14,361.33	1,091.46
25	408.32	107.80	14,469.13	1,077.95

หมายเหตุ 1) ใช้อัตรา Thornton และตัวประกอบที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี

2) ราคาผลผลิต 9.30 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 871.49 กิโลกรัมต่อไร่

3) จุดคุ้มทุนปีที่ 12

4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 4-26 ระยะเวลาที่เหมาะสมของการปลูกทดแทนเงาะ ภาคใต้

หน่วย:บาท/ไร่/ปี

ปีที่	ผลได้สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิ	ผลได้ปัจจุบัน สุทธิสะสม	ผลได้ มาตรฐาน
1	-5,005.92	-4,743.11	-4,743.11	-5,003.98
2	-4,708.77	-4,230.83	-8,973.94	-4,859.39
3	-8,324.42	-7,092.41	-16,066.34	-5,952.58
4	-249.64	-201.58	-16,267.93	-4,644.49
5	4,201.79	3,174.45	-13,093.48	-3,063.87
6	7,775.35	5,641.02	-7,452.46	-1,490.49
7	7,444.08	5,121.53	-2,330.94	-410.24
8	10,899.12	7,106.23	4,775.29	754.50
9	8,023.13	4,962.31	9,737.59	1,402.21
10	9,644.45	5,651.65	15,389.24	2,046.77
11	7,072.33	3,932.21	19,321.46	2,386.20
12	9,001.51	4,743.80	24,065.25	2,791.57
13	10,220.26	5,105.02	29,170.27	3,194.14
14	6,906.00	3,269.99	32,440.26	3,390.01
15	13,741.88	6,170.10	38,610.36	3,841.73
16	-3,531.47	-1,504.41	37,105.95	3,543.62
17	14,771.82	5,960.43	43,066.38	3,962.11
18	9,991.79	3,826.86	46,893.24	4,173.50
19	12,293.08	4,468.53	51,361.77	4,442.79
20	12,851.55	4,427.36	55,789.13	4,658.39
21	11,310.02	3,692.72	59,481.85	4,847.77
22	9,321.41	2,889.64	62,371.48	4,958.53
23	9,321.41	2,740.49	65,111.98	5,046.18
24	9,321.41	2,596.01	67,707.99	5,145.81
25	9,321.41	2,460.85	70,168.84	5,227.58

- หมายเหตุ 1) ใช้อัตราการทอนค่าและตัวกอบกู้ทุนที่ร้อยละ 5.5 ต่อปี อายุโครงการ 25 ปี
 2) ราคาผลผลิต 12.50 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยตลอดอายุโครงการ 1200.24 กิโลกรัมต่อไร่
 3) จุดคุ้มทุนปีที่ 6
 4) ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงอายุแทนในปีที่ไม่มีข้อมูล

ปลูกเงาะพบว่า เกษตรกรควรตัดต้นเงาะทิ้งในปีที่ 17 18 และ 19 สำหรับการปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดิน มีความเหมาะสมสูง เหมาะสมปานกลางและเหมาะสมเล็กน้อย ตามลำดับ เพราะผลได้มาตรฐาน ที่เป็นบวกและมีมูลค่าสูงสุดในปีดังกล่าวจะเริ่มลดลงในปีต่อไป ทั้งที่เงาะยังอยู่ในช่วงเก็บเกี่ยว ผลผลิตได้เพียง 14 15 และ 16 ปี ตามลำดับพื้นที่ความเหมาะสมของที่ดิน ถ้าเกษตรกรยังไม่ต้องการ ตัดต้นเงาะทิ้งเมื่อถึงอายุดังกล่าว ก็ควรหาแนวทางลดต้นทุนการผลิตลง เพราะต้นทุนการผลิตที่สูง จะทำให้รายได้ลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผลได้มาตรฐานลดลงเร็วตามไปด้วย

4.2 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติด้านผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

4.2.1 ปัญหาด้านการผลิตทางการเกษตร

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกเงาะมีปัญหาในการผลิตทุกราช ปัญหาสำคัญประการแรก คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 72.14 ของเกษตรกรที่สำรวจทั้งหมด ลำดับรองลงมา ได้แก่ ปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ฝนแล้ง ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและศัตรูพืช ครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 68.66 42.79 23.88 และ 18.91 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-27)

เมื่อจำแนกการวิเคราะห์ตามความเหมาะสมของที่ดินพบว่า เกษตรกร ที่ปลูกเงาะ ในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ประสบปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูงเป็นประการแรก รองลงมาคือปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำคิดเป็นร้อยละ 80.00 78.33 ตามลำดับ ลำดับถัดมาได้แก่ ประสบภัยธรรมชาติคือ ฝนแล้งและ ศัตรูพืชครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 38.33 และ 21.67 ตามลำดับ ขณะที่เกษตรกรในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ประสบกับปัญหาเช่นเดียวกับ ภาพรวมกล่าวคือ ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ฝนแล้งและศัตรูพืชครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 75.90 63.86 40.96 และ 24.10 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมด สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ประสบกับปัญหาปัจจัยการผลิต มีราคาสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ ฝนแล้งและขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 63.79 60.34 50.00 และ 34.48 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมด (ตารางที่ 4-27)

พื้นที่ภาคต่าง ๆ ที่สำรวจการปลูกเงาะนั้นพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกเงาะของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสบปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำเป็นสัดส่วนร้อยละ 61.25 เท่ากันกับปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง จากการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพบว่าราคาขายผลผลิตเงาะเฉลี่ย 9.30 บาท ต่อกิโลกรัม ขณะที่ภาคใต้เกษตรกรขายผลผลิตเงาะได้ในราคาที่สูงกว่าคือ 12.50 บาทต่อกิโลกรัม ปัญหาของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือลำดับรองลงมาคือประสบปัญหาฝนแล้ง และส่งผลให้มีปัญหา ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรตามมา โดยมีสัดส่วนร้อยละ 58.75 และ 33.75 ตามลำดับ ถัดมาเป็นปัญหาผลผลิตมีคุณภาพต่ำ ขาดแคลนเงินทุนและขาดแคลนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 23.75 13.75

ตารางที่ 4-27 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกร

ผู้ผลิตเงาะจำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน ปีการผลิต 2547/48

รายการ	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	รวม/เฉลี่ย
ปัญหาในการผลิตทางการเกษตร				
ราคาผลผลิตตกต่ำ	78.33	75.90	60.34	72.14
ราคาปัจจัยการผลิตสูง	80.00	63.86	63.79	68.66
ฝนแล้ง	38.33	40.96	50.00	42.79
ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	13.33	24.10	34.48	23.88
ศัตรูพืชรบกวน	21.67	19.28	15.52	18.91
ผลผลิตคุณภาพต่ำ	11.67	16.87	15.52	14.93
ขาดแคลนแรงงาน	10.00	15.66	8.62	11.94
ขาดแคลนเงินทุน	5.00	13.25	17.24	11.94
สภาพดินขาดความสมบูรณ์	1.67	12.05	15.52	9.95
คุณภาพปัจจัยการผลิตต่ำ	6.67	2.41	15.52	7.46
ปัญหาผู้รับซื้อเอารัดเอาเปรียบ	10.00	6.02	6.90	7.46
น้ำท่วม	1.67	8.43	8.62	6.47
ที่ดินมีความลาดชัน	3.33	-	1.72	1.49
ที่ดินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ	1.67	1.20	-	1.00
ไม่มีที่ดินป็นของตนเอง	-	-	3.45	1.00
ความต้องการความช่วยเหลือด้านอาชีพ				
จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรม	78.95	71.43	55.56	69.77
จัดหา/สร้างแหล่งน้ำการเกษตร	45.61	47.14	53.33	48.26
จัดหาตลาดผลผลิต	15.79	22.86	31.11	22.67
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	3.51	4.29	4.44	4.07
จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม	-	7.14	2.22	3.49
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน	-	5.71	2.22	2.91
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปลูกพืช	1.75	1.43	2.22	1.74
ทัศนคติ				
เหตุผลที่เลือกปลูกพืชนี้				
ให้ผลผลิตเร็ว	45.31	43.02	37.10	41.98
ดูแลรักษาง่าย	17.19	25.58	29.03	24.06
ขายได้ราคาดี	20.31	12.79	29.03	19.81
ใช้เงินทุนน้อย	3.13	11.63	4.84	7.08

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

รายการ	เหมาะสมสูง (S1)	เหมาะสมปานกลาง (S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	รวม/เฉลี่ย
การเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน				
ไม่เปลี่ยน	84.75	71.79	50.94	70.00
เปลี่ยน	10.17	21.79	37.74	22.63
ไม่แน่ใจ	5.08	6.41	11.32	7.37
การเปลี่ยนแปลง				
เพิ่มขึ้น	33.33	17.65	10.00	16.28
ลดลง	50.00	47.06	70.00	58.14
เลิก	16.67	35.29	20.00	25.58
แนวทางในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร				
ปรับปรุงดิน	80.36	75.00	53.85	71.86
เปลี่ยนพันธุ์ใหม่	3.57	6.94	2.56	4.79
ลงทุนเรื่องจัดหาแหล่งน้ำ	16.07	18.06	43.59	23.35
การเปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตร				
ไม่เปลี่ยน	62.30	42.68	66.67	55.50
เปลี่ยน	1.64	10.98	8.77	7.50
ไม่มีความคิดเห็น/ไม่แน่ใจ	36.07	46.34	24.56	37.00

และ 12.50 ตามลำดับ ภาคใต้เน้นเกษตรกรผู้ปลูกเงาะประสบปัญหาราคาส่งผลผลิตตกต่ำเป็นประการแรก มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 82.05 ส่วนปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ฝนแล้ง ศัตรูพืชรบกวนและขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเป็นประการถัดมาคิดเป็นร้อยละ 75.21 32.48 26.50 และ 17.09 ของเกษตรกรที่สำรวจในภาคนี้ทั้งหมด (ตารางที่ 4-28)

4.2.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐด้านการผลิตทางการเกษตร

เกษตรกรที่ปลูกเงาะต้องการความช่วยเหลือทุกราย ดังนี้ ให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุนร้อยละ 69.77 จัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเป็นอันดับรองลงมา มีสัดส่วนร้อยละ 48.26 และ ร้อยละ 22.67 ต้องการให้รัฐจัดหาตลาดรองรับผลผลิต ส่วนความต้องการประการอื่น ๆ เช่น ให้รัฐส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ และให้คำแนะนำด้านการปรับปรุงดินเป็นต้น ล้วนมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5.00 (ตารางที่ 4-27)

เมื่อจำแนกตามพื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินพบว่า เกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ต้องการให้รัฐส่งเสริมการผลิตโดยจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุนคิดเป็นร้อยละ 78.95 ต้องการให้รัฐจัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 45.61 และความต้องการให้รัฐจัดหาตลาดรองรับผลผลิตพบว่ามีสัดส่วนร้อยละ 15.79 ความต้องการประการอื่น ๆ ที่เหลือล้วนมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5.00 สำหรับพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) สำหรับการปลูกเงาะพบว่า เกษตรกรมีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือใน 3 อันดับแรกคือ ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุน จัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและจัดหาตลาดรองรับผลผลิตโดยมีสัดส่วนร้อยละ 71.43 47.14 และ 22.86 ตามลำดับ ปัญหาประการอื่น ๆ นั้นมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีความต้องการประการแรก ๆ เช่นเดียวกับเกษตรกรในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูงและพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางคือ ต้องการให้รัฐจัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุน จัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และจัดหาตลาดรองรับผลผลิต โดยมีสัดส่วนร้อยละ 55.56 53.33 และ 31.11 ตามลำดับ ส่วนความต้องการให้รัฐช่วยเหลือประการอื่น ๆ มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5.00 (ตารางที่ 4-27)

ด้านความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐของเกษตรกรในพื้นที่ภาคต่าง ๆ ที่สำรวจพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกที่สำรวจจำนวนเกินกว่าครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 53.85 ต้องการให้รัฐจัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนความต้องการให้รัฐจัดหาตลาดรองรับผลผลิต จัดหาปัจจัยการผลิตในราคาอุดหนุน เป็นลำดับรองลงมา มีสัดส่วนร้อยละ 44.23 และ 38.46 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในภาคนี้ทั้งหมด ส่วนความต้องการประการอื่น ๆ ที่เหลือมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10.00 เกษตรกรในภาคใต้นั้นมีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือประการแรกโดยมีสัดส่วน

ตารางที่ 4-28 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติของเกษตรกร
ผู้ผลิตเงาะจำแนกตามภาค ปีการผลิต 2547/48

รายการ	ตะวันออก	ใต้	รวม/เฉลี่ย
ปัญหาในการผลิตทางการเกษตร			
ราคาผลผลิตตกต่ำ	61.25	82.05	72.14
ราคาปัจจัยการผลิตสูง	61.25	75.21	68.66
ฝนแล้ง	58.75	32.48	42.79
ขาดแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	33.75	17.09	23.88
ศัตรูพืชรบกวน	8.75	26.50	18.91
ผลผลิตคุณภาพต่ำ	23.75	9.40	14.93
ขาดแคลนแรงงาน	12.50	11.97	11.94
ขาดแคลนเงินทุน	13.75	10.26	11.94
สภาพดินขาดความสมบูรณ์	10.00	9.40	9.95
คุณภาพปัจจัยการผลิตต่ำ	11.25	5.13	7.46
ปัญหาผู้รับซื้อเอารัดเอาเปรียบ	3.75	10.26	7.46
น้ำท่วม	1.25	10.26	6.47
ที่ดินมีความลาดชัน	1.25	1.71	1.49
ที่ดินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ	-	1.71	1.00
ไม่มีที่ดินป็นของตนเอง	1.25	0.85	1.00
การขนส่งผลผลิตไม่สะดวก	1.25	-	0.50
ความต้องการความช่วยเหลือด้านอาชีพ			
จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรม	38.46	83.76	69.77
จัดหา/สร้างแหล่งน้ำการเกษตร	53.85	45.30	48.26
จัดหาตลาดผลผลิต	44.23	13.68	22.67
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	7.69	2.56	4.07
จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริม	3.85	3.42	3.49
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน	1.92	3.42	2.91
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการปลูกพืช	3.85	0.85	1.74
เหตุผลที่เลือกปลูกพืชนี้			
ให้ผลผลิตเร็ว	37.65	45.53	41.98
ดูแลรักษาง่าย	20.00	27.64	24.06

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

รายการ	ตะวันออก	ใต้	รวม/เฉลี่ย
ขายได้ราคาดี	22.35	17.07	19.81
ใช้เงินทุนน้อย	5.88	8.13	7.08
การเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน			
ไม่เปลี่ยน	52.94	78.81	70.00
เปลี่ยน	32.35	17.80	22.63
ไม่แน่ใจ	14.71	3.39	7.37
การเปลี่ยนแปลง			
เพิ่มขึ้น	31.82	-	16.28
ลดลง	54.55	61.90	58.14
เลิก	13.64	38.10	25.58
แนวทางในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร			
ปรับปรุงดิน	55.82	78.05	71.86
เปลี่ยนพันธุ์ใหม่	2.32	4.88	4.79
ลงทุนเรื่องจัดหาแหล่งน้ำ	41.86	17.07	23.35
การเปลี่ยนอาชีพไปสู่นอกภาคการเกษตร			
ไม่เปลี่ยน	53.95	55.83	55.50
เปลี่ยน	15.79	1.67	7.50
ไม่มีความคิดเห็น/ไม่แน่ใจ	30.26	42.50	37.00

สูงถึงร้อยละ 83.76 คือต้องการให้จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรม ลำดับรองลงมาได้แก่ ต้องการให้รัฐจัดหา/สร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และจัดหาตลาดรองรับผลผลิตมีสัดส่วนร้อยละ 45.30 และ 13.68 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในภาคนี้ทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 4-27)

4.2.3 ทศนคติด้านการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร

เหตุผลที่เกษตรกรเลือกปลูกเงาะนั้นส่วนใหญ่หรือร้อยละ 41.98 เห็นว่าเป็นพืชที่ให้ผลผลิตเร็ว ส่วนร้อยละ 24.06 ให้เหตุผลว่าเงาะดูแลรักษาง่าย ลำดับรองลงมาคือผลผลิตขายได้ราคาดี และใช้เงินทุนจำนวนน้อย คิดเป็นร้อยละ 19.81 และ 7.08 ตามลำดับ ด้านแนวโน้มในการเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกพบว่า เกษตรกรที่สำรวจส่วนใหญ่หรือร้อยละ 70.00 ไม่ต้องการเปลี่ยนจากเงาะไปปลูกพืชอื่น ๆ สำหรับผู้ที่ต้องการเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกมีอยู่ร้อยละ 22.63 ของเกษตรกรที่สำรวจทั้งหมด โดยจะเลิกปลูกเงาะร้อยละ 25.58 ผู้ที่จะปลูกลดลงมีถึงร้อยละ 58.14 ของเกษตรกรรายที่คิดจะเปลี่ยนทั้งหมด ส่วนผู้ที่ปลูกเงาะเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนร้อยละ 16.28 แนวคิดในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตนั้น เกษตรกรให้ความเห็นว่าควรปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีการต่างๆ ร้อยละ 71.86 รองลงมาคือการลงทุนในเรื่องจัดหาแหล่งน้ำร้อยละ 23.25 ส่วนที่เหลือร้อยละ 4.79 เห็นควรว่าเปลี่ยนพันธุ์พืชเสียใหม่ ในด้านการเปลี่ยนอาชีพนั้นเกษตรกรผู้ปลูกเงาะที่สำรวจไม่คิดจะเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคการเกษตรร้อยละ 55.50 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจทั้งหมด สำหรับผู้ที่คิดจะเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคนอกการเกษตรมีเพียงร้อยละ 7.50 (ตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28)

ทัศนคติของเกษตรกรที่จำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดินที่ปลูกเงาะ พบว่าเกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ซึ่งที่ดินมีความเหมาะสมสูง (S1) ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 62.30 ยังไม่คิดเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคนอกการเกษตร และมีผู้ไม่คิดจะเปลี่ยนจากการปลูกเงาะไปเป็นพืชอื่นร้อยละ 84.75 ของเกษตรกรที่สำรวจในเขตนี้ แต่มีเกษตรกรบางรายหรือร้อยละ 10.17 ของจำนวนเกษตรกรที่ในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดมีความคิดที่จะเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกโดยจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ที่ต้องการเปลี่ยนนั้นจะปลูกเงาะลดลง ส่วนที่จะปลูกเพิ่มขึ้นมีอยู่ร้อยละ 33.33 และร้อยละ 16.67 ต้องการจะเลิกปลูกเงาะ เกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ร้อยละ 45.31 ให้เหตุผลที่เลือกปลูกเงาะว่าเป็นพืชที่ให้ผลผลิตเร็ว ลำดับรองลงมาคือเป็นพืชที่ขายได้ราคาดี ดูแลรักษาง่ายและใช้เงินทุกจำนวนน้อย การจะเพิ่มผลผลิตนั้นเกษตรกรเห็นว่าควรปรับปรุงบำรุงดินร้อยละ 80.36 ลำดับรองลงมาได้แก่ การลงทุนจัดหาแหล่งน้ำและเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่ สำหรับเกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีผู้ไม่แน่ใจว่าจะเปลี่ยนอาชีพหรือไม่ร้อยละ 46.34 และผู้ไม่คิดจะเปลี่ยนอาชีพมีร้อยละ 42.68 เกษตรกรร้อยละ 21.79 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมดต้องการจะเปลี่ยนแปลงการผลิต โดยจะปลูกเงาะเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.65 ต้องการเลิกปลูกเงาะร้อยละ 35.29 ที่เหลือเป็นผู้ต้องการจะปลูกลดลง วิธีการปรับปรุงบำรุงดินและการลงทุนจัดหาแหล่งน้ำนั้น

มีเกษตรกรร้อยละ 75.00 และ 18.06 เห็นว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเกษตร ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรในเขตนี้เลือกปลูกเงาะเพราะให้ผลผลิตเร็ว ดูแลรักษาง่าย ผลผลิตขายได้ราคาดี และใช้เงินทุนน้อยคิดเป็นร้อยละ 43.02 25.58 12.79 และ 11.63 ตามลำดับสำหรับเกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ซึ่งที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) นั้นมีผู้ที่ยังคงต้องการทำอาชีพในภาคการเกษตรพอ ๆ กันกับพื้นที่แรกคือร้อยละ 66.67 และร้อยละ 50.94 ยังคงปลูกเงาะต่อไป มีผู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนการปลูกเงาะร้อยละ 37.74 โดยจะปลูกลดลงร้อยละ 70.00 และมีผู้ที่ต้องการเลิกปลูกเงาะร้อยละ 20.00 ส่วนผู้ที่ปลูกเพิ่มขึ้นมีเพียงร้อยละ 10.00 ของผู้ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการปลูกเงาะทั้งหมด เหตุผลที่เกษตรกรเลือกปลูกเงาะเพราะให้ผลผลิตเร็ว ดูแลรักษาง่าย ผลผลิตขายได้ราคาดี และใช้เงินทุนน้อยคิดเป็นร้อยละ 37.10 29.03 29.03 และ 4.84 ตามลำดับ วิธีการเพิ่มผลผลิตนั้นเกษตรกรเห็นว่าการลงทุนเรื่องปรับปรุงบำรุงดินสมควรที่จะทำเป็นประการแรกถ้าต้องการเพิ่มผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 53.85 ของผู้ปลูกเงาะในเขตพื้นที่นี้ทั้งหมด ลำดับรองลงมาคือควรลงทุนเรื่องจัดหาแหล่งน้ำร้อยละ 43.59 ส่วนแนวความคิดที่จะต้องเปลี่ยนพันธุ์พืชเสียใหม่นั้นมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 2.56 เกษตรกรในเขตพื้นที่นี้ (ตารางที่ 4-27)

เกษตรกรที่สำรวจการปลูกเงาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ยังต้องการทำอาชีพทางการเกษตรร้อยละ 53.95 และ 55.83 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในแต่ละภาคทั้งหมด แต่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ามีผู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนอาชีพไปสู่ภาคนอกการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 15.79 เป็นที่น่าสังเกตว่ายังมีเกษตรกรที่มีความไม่แน่ใจว่าจะประกอบอาชีพอื่นดีกว่าการทำการเกษตรหรือไม่ร้อยละ 30.26 และ 42.50 ของเกษตรกรที่สำรวจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ตามลำดับ เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้เหตุผลที่เลือกปลูกเงาะเพราะให้เป็นพืชที่ให้ผลผลิตเร็วเป็นประการแรกซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 37.65 สำหรับเหตุผลที่เงาะขายผลผลิตได้ราคาดี ดูแลรักษาง่ายและใช้เงินทุนจำนวนน้อยนั้นมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 22.35 20.00 และ 5.88 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรภาคใต้เห็นว่าเงาะเป็นพืชที่ให้ผลผลิตเร็ว ดูแลรักษาง่าย ขายผลผลิตได้ราคาดีและใช้เงินทุนน้อยร้อยละ 45.53 27.64 17.07 และ 8.13 ตามลำดับ เกษตรกรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 52.94 ยังจะปลูกเงาะต่อไป แต่ก็ยังมีผู้ที่จะเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกจากเงาะเป็นพืชอื่นร้อยละ 32.35 ในจำนวนผู้ที่ต้องการเปลี่ยนนั้นเป็นผู้ที่ต้องการที่จะปลูกเงาะลดลงร้อยละ 54.55 ส่วนที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.82 และร้อยละ 13.64 ต้องการจะเลิกปลูกเงาะ ในด้านการเพิ่มผลผลิตนั้นเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือเห็นว่าควรปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างแรก ส่วนการลงทุนเรื่องจัดหาแหล่งน้ำเป็นประการถัดมาคิดเป็นร้อยละ 55.82 และ 41.86 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนผู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่มีเพียงร้อยละ 2.32 เท่านั้น สำหรับภาคใต้นั้นเกษตรกรที่ไม่คิดจะเปลี่ยนจากการปลูกเงาะเป็นพืชอื่นร้อยละ 78.81 ส่วนผู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนที่มีอยู่ร้อยละ 17.80 ของจำนวน

เกษตรกรที่สำรวจในภาคใต้ทั้งหมดนั้นต้องการลดพื้นที่ปลูกเงาะลง คิดเป็นร้อยละ 61.90 ของผู้ที่ต้องการเปลี่ยนสภาพการผลิตพืชทั้งหมดในภาคนี้ ส่วนที่เหลือร้อยละ 38.10 ต้องการจะเลิกปลูกเงาะ การเพิ่มผลผลิตเงาะนั้นเกษตรกรในภาคใต้เห็นว่าต้องปรับปรุงบำรุงดินเป็นประการแรก รองลงมาคือลงทุนจัดหาแหล่งน้ำและเปลี่ยนพันธุ์พืชเสียใหม่คิดเป็นร้อยละ 78.05 17.07 และ 4.88 ของจำนวนเกษตรกรที่สำรวจในภาคใต้ทั้งหมด (ตารางที่ 4-28)

บทที่ 5

โอกาสและข้อจำกัดการผลิตและการตลาด

เงาะเป็นไม้ผลเพื่อบริโภคผลสดและเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร เงาะกระป๋อง และเงาะสอได้สับปะรดบรรจุกระป๋องเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่ผ่านมามีแนวโน้มว่าจะเกิดปัญหาราคาส่งผลผลิตตกต่ำเกือบทุกปี เนื่องจากช่วงฤดูการผลิตเงาะค่อนข้างสั้น ในช่วงเวลากลางฤดูจะมีปริมาณผลผลิตมากกว่าร้อยละ 50 ออกสู่ตลาดพร้อม ๆ กัน แต่เงาะก็ยังจัดว่าเป็นไม้ผลที่ทำรายได้ดีอีกพืชหนึ่ง ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม สามารถทำให้เกษตรกรได้รับผลกำไรจากการผลิต ลดปัญหาปริมาณผลผลิตล้นตลาด กรมพัฒนาที่ดินจึงได้ดำเนินการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ เพื่อสนองรับยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ให้ลดพื้นที่ปลูกเงาะในปี 2552 เหลือ 293,000 ไร่ มีผลผลิต 289,000 ตันต่อปี และมีราคาเฉลี่ย อยู่ที่ 10 บาทต่อกิโลกรัมเป็นอย่างน้อย พร้อมกันนี้ต้องพัฒนาคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูป และสร้างตลาดเชิงรุก ดังนั้นเพื่อให้การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับเงาะเป็นไปอย่างเหมาะสม จึงเน้นในพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสูงและปานกลางเป็นหลัก โดยต้องพิจารณาปัจจัยทางกายภาพ ควบคู่กับทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยสำคัญอย่างส่วนหนึ่งคือ ต้องคำนึงถึงศักยภาพด้านโอกาส และข้อจำกัดทั้งในด้านการผลิตและการตลาดของพืชนี้ ซึ่งการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและข้อจำกัดของการผลิตเงาะในประเทศไทยนั้นจะช่วยให้สามารถวางแผนการผลิตเงาะ โดยอาศัยจุดแข็งและโอกาสเป็นแนวทางในการเริ่มต้นหรือขยายการผลิตได้ รวมถึงสามารถใช้จุดอ่อน และข้อจำกัด เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการผลิตพืชนี้ได้ ด้วยเช่นกัน การศึกษารุ่นนี้ได้ใช้แนวทางของสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (2547) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 โอกาสในการพัฒนาการผลิตและการตลาด

5.1.1 จุดแข็ง (Strength)

1) ผลผลิตก้นเงาะกระป๋องสอได้สับปะรดของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ จะเห็นได้จากปริมาณและมูลค่าการส่งออกตั้งแต่ปีพ.ศ. 2537-2547 (กรมศุลกากร, 2548) ของเงาะสดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.34 ต่อปี มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.47 ต่อปี แต่ปริมาณเงาะสดเพิ่มขึ้นไม่มากนักเพียงประมาณร้อยละ 2 ต่อปี ขณะที่มูลค่าส่งออกร้อยละ 12.11 ต่อปี

2) บริเวณพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมระดับต่าง ๆ สำหรับการปลูกเงาะจากการวิเคราะห์ข้อมูลของส่วนวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

พบว่า พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมทางสูง (S1) มีสัดส่วนร้อยละ 12.31 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั้งประเทศ ซึ่งไม่นับรวมพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 11.08 และ 1.09 ของเนื้อที่ความเหมาะสมสำหรับการผลิตเงาะทั้งประเทศ ตามลำดับ ในภาคใต้อยู่ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี นราธิวาสและยะลา ตามลำดับ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ที่จังหวัดจันทบุรี เกือบทั้งหมด ขณะที่พื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีพื้นที่มากที่สุดคือมีอยู่ถึงร้อยละ 48.55 อยู่ในภาคใต้อีก 29.37 ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ สงขลา นครศรีธรรมราช และนราธิวาส ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 13.01 ที่อุบลราชธานี หนองคาย นครพนม และอุดรธานี และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 6.16 ที่จังหวัดจันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทราและปราจีนบุรี ส่วนพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีร้อยละ 39.15 ของพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมทั้งประเทศ ร้อยละ 20.03 อยู่ที่ภาคใต้ บริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี สงขลา ชุมพร นครศรีธรรมราชและพังงา ร้อยละ 12.04 อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดอุบลราชธานี หนองคาย นครพนมและอุดรธานี และอีกร้อยละ 6.86 อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดจันทบุรี สระแก้วและจังหวัดตราด เป็นที่น่าสังเกตว่า จังหวัดตราดมีพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกเงาะในระดับเล็กน้อย (S3) เท่านั้น ดังนั้นพื้นที่ซึ่งหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้าไปส่งเสริมการปลูกเงาะควรเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและปานกลาง ตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมน้อยนั้น รัฐควรมีมาตรการจูงใจให้เกษตรกรปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนเงาะ

3) ซึ่งถ้าพิจารณาผลการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะแล้ว ในภาคใต้มีพื้นที่ที่เหมาะสมมาก (Z-I) ประมาณร้อยละ 58.58 ของพื้นที่ที่กำหนดเขตเงาะทั้งประเทศ หรือร้อยละ 67.77 ของพื้นที่ที่เหมาะสมมากทั้งหมด ซึ่งอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ชุมพร และนราธิวาสมากเป็นอันดับที่ 1-3 ของภาคนี้ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ที่จังหวัดจันทบุรี ระยองและปราจีนบุรี รวมพื้นที่ที่เหมาะสมมากของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณร้อยละ 30 บริเวณพื้นที่ที่กำหนดเขตให้มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) มีพื้นที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าภาคใต้อีกคือประมาณร้อยละ 22 และ 11 ของพื้นที่ที่กำหนดเขตเงาะทั้งประเทศ ตามลำดับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือแก่จังหวัดจันทบุรี ตราดและระยอง ภาคใต้ที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราชและพังงา ทั้งนี้ไม่ได้กำหนดพื้นที่เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อยสำหรับเงาะ เนื่องจากเขตพื้นที่การใช้ที่ดินที่กำหนดว่าเหมาะสมสำหรับเงาะ เฉพาะ 2 เขตแรกนั้นก็เท่ากับจำนวนพื้นที่ซึ่งกำหนดไว้ตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แล้ว

4) ผลการสำรวจของส่วนวางแผนการใช้ที่ดิน พบว่าต้นทุนการผลิตเงาะต่อหน่วยผลผลิตยังต่ำกว่าราคาที่ได้รับทำให้เกษตรกรมีกำไร การปลูกเงาะนั้นถ้าเป็นเงาะอินทรีย์ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีเพราะไม่มีศัตรูพืชที่รุนแรง อาจใช้เฉพาะควบคุม หรือกำจัดโดยแรงงานคน

ทำให้ประหยัดต้นทุน จากการที่ใช้สารเคมีปริมาณน้อยและ/หรือไม่ใช้เลย อาจทำให้เงาะเป็นพืชที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิตคือตัวเกษตรกรเองและผู้บริโภค ทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

5) ส่วนประกอบของดินเงาะและผลผลิตสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย อาทิ ลำต้นและกิ่งก้านของเงาะสามารถนำไปทำเป็นเชื้อเพลิง (ถ่าน) ที่มีคุณภาพ ไม่ปะทุ ส่วนผลผลิตทำเป็นเงาะกระป๋อง เงาะลอยแก้วสอดไส้ลับประด และผลไม้รวมมิตรในน้ำเชื่อม และยังพบว่ามีการทำเงาะอบแห้งอีกด้วย

6) ดินเงาะที่มีรากแก้วจากการเสริมรากจะมีน้ำเลี้ยง ไปเลี้ยงต้นมากกว่าต้นที่ไม่มีรากแก้วแล้วหรือทนน้ำท่วมได้ดีกว่าต้นที่ไม่มีรากเสริมราก ดินเงาะที่โตขึ้นมาจากการเปลี่ยนยอดหรือติดตาจะมีทรงพุ่มดี กว้างแต่ไม่สูง ทำให้การเข้าไปทำงานสะดวก

7) ธรรมชาติของเงาะเป็นไม้ผลที่ให้ผลผลิตมาก ต้นอายุ 5 ปีที่ได้รับการบำรุงอย่างดีสามารถให้ผลผลิตได้ถึง 5,000 กิโลกรัมต่อต้นต่อรุ่น (อินทนิลน้ำ, 2544)

8) เงาะทั้งพันธุ์โรงเรียนและพันธุ์สีชมพู จะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่อายุ 2 ปีขึ้นไป ถ้าต้นได้รับการบำรุงอย่างดี อัตราการเจริญเติบโตทั้งทางสูงและทางกว้างเร็วกว่าปกติและมีการตัดแต่งกิ่งจัดทรงพุ่มดี ก็สามารถให้ผลผลิตได้เมื่ออายุต้นปีครึ่งหรือก่อน 2 ปี การจะให้ต้นสมบูรณ์ดีจะต้องให้ต้นมีอาหารกินตลอด 24 ชั่วโมงต่อเนื่องตลอดปี

9) เงาะแต่ละพันธุ์มีคุณสมบัติที่ดีแตกต่างกัน อาทิ เงาะพันธุ์สีชมพู ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลงดีกว่า แต่ทนทานต่อการขนส่งได้น้อยกว่าหรือชำได้ง่ายกว่าและราคาต่ำกว่า เนื่องจากเนื้อล่อนสู้เงาะโรงเรียนไม่ได้ ส่วนเงาะโรงเรียนนั้นมีเนื้อหนา ล่อน เมล็ดเล็ก รสหวานจัด กลิ่นหอม แต่ก็มีข้อเสียคือไม่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศอย่างรุนแรงและขาดน้ำไม่ได้ สำหรับเงาะสีทองจะมีขนยาว เปลือกหนา ไม่หีวย่างง่าย ส่งไปตลาดต่างประเทศได้ดี แต่รสชาติหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เนื้อค่อนข้างเหนียว น้ำเยอะ อาจไม่ถูกกับรสนิยมคนไทย ดังนั้นจะต้องเลือกพันธุ์ให้ตรงกับความต้องการของตลาด

10) เนื้อที่เพาะปลูกมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องนับจากปีการผลิต 2537 เป็นต้นมา จาก 356,876 ไร่ เป็น 588,627 ไร่ในปี 2547 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.65 ต่อปี ขณะเดียวกันปริมาณผลผลิตรวมก็เพิ่มขึ้นจาก 465,642 ตัน เป็น 581,565 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ต่อปี อาจเป็นผลเนื่องมาจากราคาที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวร้อยละ 5.98 ต่อปี

5.1.2 โอกาส (Opportunities)

- 1) สามารถพัฒนาคุณภาพของผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้
- 2) ตลาดต่างประเทศยังสามารถรองรับผลผลิตเงาะคุณภาพได้อีกมากในตลาดเดิม เช่น ตลาดไต้หวัน และตลาดฮ่องกง เป็นต้น และตลาดใหม่ เช่น ตลาดตะวันออกกลาง แคนาดา และแอฟริกาใต้ เป็นต้น
- 3) การพัฒนารูปแบบการขาย หรือบริการใหม่ ๆ หรือผลิตผลอินทรีย์ เพื่อโอกาสในการขยายตลาดใหม่
- 4) กรมส่งเสริมการเกษตรได้ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพเงาะเพื่อนำร่องและขยายผลการพัฒนาเงาะใน 9 จังหวัด รวม 9 กลุ่ม สมาชิก 80 รายในพื้นที่ 1,800 ไร่ และจัดทำจุดถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเป็นตัวอย่างในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพเงาะ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้การปฏิบัติดูแลรักษาสวนอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพราะการพัฒนาเงาะให้ได้มาตรฐานความต้องการของตลาดจะทำให้ราคาผลผลิตสูงกว่าเงาะทั่วไปร้อยละ 30

5.2 ข้อจำกัดในด้านการผลิตและการตลาด

5.2.1 จุดอ่อน (Weakness)

- 1) ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง แต่เกษตรกรขายเงาะได้ราคาต่ำ
- 2) เกษตรกรขาดความรู้เชิงวิชาการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการที่จะวางแผนการผลิตเงาะให้ออกมากระจายตัว ไม่ออกมาจนล้นตลาดในช่วงใดช่วงหนึ่ง
- 3) ระบบการค้าเงาะไม่มีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม ทำให้เกิดการทุ่มตลาด การตัดราคา และ/หรือการแย่งกันส่งสินค้าเข้าสู่ตลาดเดียวกัน โดยใช้สินค้าด้อยคุณภาพ
- 4) ผลผลิตออกสู่ตลาดในระยะสั้น ส่งผลให้ราคาตกต่ำ
- 5) คุณภาพของผลผลิตตามที่ต้องการยังมีปริมาณไม่เพียงพอ และเมื่อเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานพบว่า ขาดวัตถุดิบที่มีมาตรฐานเพียงพอเพื่อบรรจุกระป๋องและแปรรูป รวมทั้งขาดแรงงานที่มีความชำนาญสูง รวมทั้งขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีเพราะผลไม้กระป๋องที่นอกเหนือจากสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรดแล้ว ยังไม่เป็นที่รู้จักและนิยมในกลุ่มผู้บริโภคชาวต่างประเทศ
- 6) พันธุ์การค้าที่ปลูกกันอยู่มีปัญหาเรื่องไม่ทนทานในการขนส่ง และเน่าเสียง่าย
- 7) ลักษณะการผลิตเป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกร เพื่อสร้างความเข้มแข็งในด้านของประสิทธิภาพการผลิตและอำนาจต่อรองทางการค้า และถ้ามี

การรวมกลุ่มกันบ้างก็เป็นจำนวนน้อย ขาดความแข็งแกร่งและมักจะประสบความล้มเหลวเมื่อมีปัญหาด้านการตลาดและความไม่สุจริตในการบริหารทางการเงิน

8) ขาดระบบตลาดกลางที่ดี การซื้อขายไม่มีการประมูลราคา แต่ขึ้นอยู่กับการตกลงราคาเฉพาะราย เกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา

9) ต้นทุนการผลิตสูง จากการประมาณการต้นทุนการผลิตเงาะปี 2547 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า ต้นทุนการผลิต 9,051.55 บาทต่อไร่ ต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.73 บาท ณ ระดับผลผลิต 1,171 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ 6.52 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ขาดทุนคือมีผลตอบแทนสุทธิ -1.21 บาทต่อกิโลกรัม แต่จากการสำรวจของส่วนวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า เกษตรกรขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 11 บาทต่อกิโลกรัม จึงมีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเพียง 5.21 บาท ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความเสี่ยงต่อภาวะของราคาที่ตกต่ำ จึงควรรหาแนวทางลดต้นทุนการผลิตลง เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีทำให้ลดปริมาณปุ๋ยเคมีลงได้

10) มีการใช้มาตรการที่มีใช้ภาษีมาเป็นข้อกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า

11) แม้พื้นที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตรวมจะเพิ่มขึ้น ในช่วงปี 2537-2547 แต่กลับมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลงร้อยละ 3.12 ต่อปี คือจาก 1,661 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2537 ลดลงเป็น 1,171 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2547 แสดงว่าประสิทธิภาพการผลิตลดลง

12) ต้นทุนการจัดการที่เหมาะสมเฉลี่ย 7 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งเป็นค่าเก็บเกี่ยวประมาณ 2 บาท ที่เหลือคือค่าปุ๋ยและค่าสารเคมี ราคาขายเงาะที่เหมาะสมต้องไม่ต่ำกว่า 15-20 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับผู้ที่มีพื้นที่ปลูกเงาะจำนวนมากและการลงทุนสูง หรือราคาเฉลี่ยที่ต่ำกว่านี้สำหรับผู้ที่มีพื้นที่และการลงทุนต่ำกว่า ดังนั้นจึงควรที่รัฐและภาคเอกชน ตลอดจนตัวเกษตรกรต้องช่วยกันหาแนวทางลดต้นทุนลงให้ได้ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

13) เกษตรกรใช้สารเคมีหรือฉีดยาฆ่าแมลงในลักษณะหรือปริมาณที่เกินความจำเป็น ทำให้เกิดปัญหาสารตกค้าง เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยไม่คำนึงถึงผลในระยะยาว

14) ในขั้นตอนการผลิตเงาะเพื่อให้ได้ผลผลิตเงาะที่มีคุณค่าทางการตลาดในปริมาณมาก เกษตรกรชาวสวนจำเป็นต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60-80 ของแรงงานทั้งหมด ในอดีตที่ผ่านมาขณะที่ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก และแรงงานในภาคเกษตรที่มีอย่างเหลือเฟือ เกษตรกรชาวสวนจึงไม่ต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ต่างกับสภาพการณ์ปัจจุบันที่มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ความต้องการแรงงานก็เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานของภาคเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีอัตราจ้าง

สูงกว่า แรงงานในภาคเกษตรเริ่มขาดแคลน และมีราคาสูงขึ้นกว่าเดิม ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งประเทศเฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 70 และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นเกษตรกรชาวสวนควรหาวิธีการผลิตที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสามารถใช้ประโยชน์จากแรงงานที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

15) ขาดระบบการจัดการตลาดที่ดี ระบบตลาดปัจจุบันไม่เป็นธรรมต่อเกษตรกรไม่สามารถเอื้ออำนวยให้เกษตรกรปรับปรุงคุณภาพผลผลิต

16) เกษตรกรต้องพึ่งพาตลาดภายในประเทศมากกว่าตลาดส่งออก

17) ขาดการควบคุมปริมาณและช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดได้อย่างสอดคล้องตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ

18) ขาดการรวมกลุ่มผู้ส่งออกผลไม้ภายในประเทศ

19) ขาดการคัดแยกคุณภาพหรือเกรดของเงาะที่มีประสิทธิภาพ การขายจึงใช้การลดเกรดราคาผลผลิตที่ได้รับจึงต่ำ

20) เกษตรกรขาดความรับผิดชอบต่อคุณภาพสินค้า เช่นเร่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วเกินไป เพราะเห็นแก่ราคาต้นทุน ทำให้สินค้าด้อยคุณภาพ

21) ขาดเทคโนโลยีในระดับที่พัฒนาแล้ว ทั้งในด้านการผลิต การเก็บเกี่ยว หลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ รวมไปถึงการขนส่งที่เหมาะสม ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูง สินค้าเสียหายและคุณภาพไม่ได้ตามที่ตลาดต้องการ

22) การดำเนินการตามระบบมาตรฐานจีเอพีจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดว่าด้วยมาตรฐานสวน ตั้งแต่การปลูก การจัดการในสวน การใช้ปัจจัยการผลิต เช่นปุ๋ยหรือสารเคมีที่ปลอดภัย ตลอดจนวิธีการเก็บเกี่ยว การขนส่งไปจนถึงขั้นตอนของผู้ส่งออกที่จะต้องมีการบรรจุที่ได้มาตรฐาน ทั้งหมดนี้จะต้องมีขั้นตอนงานหรือการจัดทำเอกสารอีกเป็นจำนวนมาก นั้นหมายถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในทุกขั้นตอนด้วยการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะกรณีของการปลูกเงาะส่วนใหญ่แล้วจะมีผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีมูลค่าการขาดทุนเพิ่มขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตเงาะคุณภาพอาจไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

23) ตามปกติเงาะจะเป็นไม้ผลที่ให้ผลอยู่แล้วตามธรรมชาติ แต่ก็มีเงาะบางพันธุ์ที่เมื่อออกดอกแล้วให้ผลน้อย เนื่องจากสภาพแวดล้อมเช่นแมลงช่วยผสมเกสรมีน้อย เกสรตัวผู้ของดอกเงาะที่ช่วยผสมเกสรมีน้อยเหล่านี้เป็นต้น จึงจำเป็นต้องหาวิธีช่วยผสมเกสรดอกเงาะซึ่งมีอยู่ 4 วิธีด้วยกัน คือ ปลูกต้นเงาะตัวผู้ไว้ในสวนเงาะเพื่อทำหน้าที่ช่วยผสมเกสร ตัดช่อดอกเงาะตัวผู้จากต้นตัวผู้ที่ดอกกำลังจะบานไปสะบัดให้ละอองเกสรตัวผู้ไปผสมกับเกสรตัวเมีย นำตาเงาะจากต้นตัวผู้มาติดบนกิ่ง

ของต้นเงาะในสวน เมื่อตาที่ติดเจริญเป็นกิ่งและออกดอกเงาะตัวผู้ก็จะเป็นผู้ผลิตละอองเกสรตัวผู้ ช่วยผสมให้เงาะต้นนั้นหรือต้นข้างเคียงให้ติดผลมากขึ้น ใช้ฮอร์โมนพ่นดอกเงาะที่กำลังจะบาน เพื่อให้ช่อดอกนั้นเป็นดอกตัวผู้ สำหรับฮอร์โมนที่ใช้กันแพร่หลายคือ ฟลาโนฟิกส์ ซึ่งก่อนใช้จะต้องศึกษารายละเอียดและระมัดระวังเป็นพิเศษ จะเห็นได้ว่าเป็นวิธีการที่สร้างความยุ่งยาก ในการปฏิบัติแก่เกษตรกร โดยเฉพาะวิธีสุดท้ายจะเสียค่าใช้จ่ายสูงและยังอาจไม่ปลอดภัย แก่ตัวเกษตรกรอีกด้วย

24) การเก็บเกี่ยวเงาะมีขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติมาก อาทิไม่ควรทำในช่วงมีแดดจัดเพราะจะทำให้ผลเงาะสูญเสียน้ำและเหี่ยวเร็วเกินไป ควรเก็บในช่วงเช้ามืดที่สุด โดยใช้กรรไกรตัด หรือใช้บันไดปีนขึ้นไปตัดเฉพาะผลเงาะที่แก่หรือทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกห้อยลงมาให้คนที่อยู่ข้างล่างถ่ายใส่ภาชนะอื่น เพื่อลำเลียงไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ไม่ควรใช้วิธีหักกิ่งเก็บด้วยมือจะทำให้กิ่งบอบช้ำมาก และหลีกเลี่ยงการตัดให้ผลเงาะหลุดจากต้นมากระทบกับพื้นดิน โดยตรงเพราะจะทำให้ผลช้ำ ผลแตกมีตำหนิ ขนหักและเกิดการเน่าเสียเร็ว ถ้าใช้มีกรรไกรต่อตำให้ขาดลงมาก็ควรมีตาข่ายรองรับเพื่อลดแรงกระแทก ช่วยลดความเสียหายลงไปได้บ้างและกิ่งไม่บอบช้ำ ทำให้สามารถแตกกิ่งใหม่ได้เร็ว

25) ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงและมีปัญหาต้องใช้แรงงานจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานเก็บเกี่ยว นอกจากนี้อุตสาหกรรมแปรรูปยังต้องการแรงงานในการจัดการแปรรูปเบื้องต้น (ปอกและคว้านเงาะ)

26) จากการประมาณการต้นทุนการผลิตเงาะ ปี 2547 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า มีต้นทุนทั้งหมด 9,051.55 บาทต่อไร่ จำแนกได้เป็นต้นทุนเงินสด 6,522.25 บาทต่อไร่หรือประมาณร้อยละ 72 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ในจำนวนต้นทุนทั้งหมดนี้เป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 88 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 1,171 กิโลกรัม ราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ 6.52 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรประสบกับการขาดทุน 1,416.63 บาทต่อไร่ แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่เป็นเงินสดแล้ว เกษตรกรยังคงมีกำไรประมาณ 1,110 บาทต่อไร่ ดังนั้นถ้าต้องการให้เกษตรกรมีกำไร รัฐควรวางแนวทางลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรลง โดยการลดการใช้ปุ๋ยเคมีหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนในบางส่วน ส่วนยาปราบศัตรูพืชก็ควรใช้สารจากสมุนไพรเป็นต้น

27) การระบาดของโรคแมลงศัตรูเงาะที่สำคัญ เช่น โรคราแป้ง เพลี้ยแป้ง

28) ช่วงฤดูการผลิตสั้น ผลผลิตออกมามากในช่วงเวลาสั้นจึงมีผลกระทบต่อราคาผลผลิตและปัญหาการตลาด โดยจะทำให้ผลผลิตเงาะกลางฤดูมีราคาตกต่ำ

5.2.2 ข้อจำกัด (Threat)

1) ข้อบังคับของการใช้สารเคมีแต่ละชนิดในหลักของจีเอพี ไม่ได้แนะนำว่าใช้ไปแล้วทำอย่างไรเงาะจึงจะสวย และขายได้ ไม่ใช่ห้ามใช้สารเคมีบางชนิดจนชาวสวนสับสนเพราะส่วนใหญ่เกษตรกรทราบแต่ชื่อการค้าและปัจจุบันก็มีหลายชนิด กรมวิชาการเกษตรต้องทำแปลงสาธิตเพื่อปรับใช้กับเกษตรกร

2) สภาพอากาศแปรปรวน ทำให้การจัดการสวนทำได้ยากขึ้น และสภาพอากาศที่หนาวเย็นเป็นเวลานานในช่วงปลายปีที่แล้วทำให้เงาะชะงักการออกดอกทิ้งช่วง ทำให้ผลผลิตชุดใหญ่แบ่งเป็นชุดอย่างชัดเจน แต่ก็ส่งผลดีในด้านราคาเงาะ เปรียบได้กับการเปิดลิ้งใหม่ถึง 2 ครั้งในปีเดียวคือช่วงต้นเดือนมีนาคมและช่วงกลางเดือนพฤษภาคม

3) เนื่องจากผลไม้เป็นสินค้าที่ต้องการพื้นที่และน้ำหนักบรรทุกมาก รวมทั้งต้องขนส่งด้วยความรวดเร็วและระมัดระวัง เพราะเงาะจะบอบช้ำและเน่าเสียได้ง่าย ทำให้การขายเงาะต้องถูกจำกัดเฉพาะตลาดใกล้แหล่งผลิตเนื่องจากปัญหาต้นทุนการขนส่งสูง

4) ขาดศูนย์รวบรวมสินค้าและห้องเย็น หรือถ้ามีก็ไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถรักษาคุณภาพสินค้า เกิดปัญหาสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในระหว่างการบรรจุหีบห่อและการขนส่ง เป็นผลกระทบต่อราคาและเป็นปัญหาด้านการตลาด

5) ต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้บรรจุกระป๋องมีราคาสูงขึ้น โดยเฉพาะแผ่นเหล็ก ส่งผลให้ผลไม้กระป๋องของประเทศไทยมีต้นทุนสูงอีกประการหนึ่ง นอกจากค่าแรงงานแล้ว เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งเช่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน หรือประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

6) การสนับสนุนของภาครัฐไม่เพียงพอ รวมทั้งนโยบายของภาครัฐในการแก้ไขปัญหา ยังไม่มีความชัดเจนและขาดความต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะขาดมาตรการในการจัดการเขตพื้นที่ที่เหมาะสมในการผลิตเงาะ

7) ข้อจำกัดทางธรรมชาติของผลไม้ เช่น ผลผลิตออกเป็นฤดูกาล และต้องพึ่งปัจจัยทางธรรมชาติเป็นตัวกำหนดปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดเป็นช่วงสั้น ๆ ปริมาณไม่สม่ำเสมอ คุณภาพแตกต่างกันมาก ทำให้ไม่สามารถควบคุมปริมาณและคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และประการสำคัญผลไม้จากเขตร้อนจะเน่าเสียง่าย จำเป็นต้องเร่งการจำหน่ายโดยเร็ว ทำให้ขาดอำนาจต่อรอง ราคาตกต่ำ เกษตรกรขาดรายได้ในส่วนที่ควรจะได้รับ

8) การทำเงาะนอกฤดูหรือล่าช้าหรือก่อนฤดูจะทำให้ขายได้ราคาดี ในปัจจุบันยังไม่มีสารเคมีหรือฮอร์โมนใด ๆ บังคับให้เงาะออกนอกฤดูได้ (อินทนิลน้ำ, 2544) แต่เกษตรกรสามารถกระทำได้โดยการปฏิบัติดังนี้ปลูกเงาะออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ดอกบานผสมติดเป็นผลช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ผลแก่เก็บเกี่ยวได้ช่วงเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม การทำให้เงาะออก

ก่อนฤดูกลาดสามารถทำได้โดยการเร่งใบอ่อนแต่ละรุ่นให้แก่เร็ว ๆ ทั้ง 3 รุ่น ยิ่งแก่เร็วเท่าใดต้นก็พร้อมให้เปิดตาออกได้เร็วเท่านั้น ส่วนการให้เงาะออกเร็วกว่าฤดูสามารถทำได้ด้วยการยืดระยะเวลาการเปิดตาออกออกไป ให้ใบอ่อนแต่ละรุ่นออกช้า ๆ เริ่มตั้งแต่การฟื้นฟูสภาพต้นให้ช้าลง ก็เป็นการยืดเวลาการเปิดตาออกได้เช่นกัน

5.3 กลยุทธ์ด้านการผลิตและการตลาด

1) หลีกเลี่ยงการปลูกเงาะในสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทางกายภาพ เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น โดยเฉพาะกรณีในพื้นที่ปลูกเกินจำนวนพื้นที่ที่กำหนดในยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐจึงต้องใช้มาตรการจูงใจให้เกษตรกรที่ปลูกเงาะในพื้นที่ไม่เหมาะสมหันไปปลูกพืชอื่นทดแทน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการผลิตเงาะนอกฤดูในเขตที่มีศักยภาพ

2) มีการแนะนำและประชาสัมพันธ์สินค้าที่ผลิตจากเงาะของประเทศไทยเพื่อให้ลูกค้ามีความคุ้นเคยกับคุณภาพสินค้าของประเทศไทยมากขึ้น โดยควรเน้นคุณค่าทางด้านโภชนาการ

3) ใช้ข้อได้เปรียบต้นทุนด้านการขนส่งสินค้ามาชดเชยกับต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง

4) รัฐบาลควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต แปรรูปและการส่งออกให้กับผู้ผลิต เพื่อให้มีสินค้าที่ดีและเพียงพอต่อการส่งออก

5) สถานการณ์การผลิตเงาะในอนาคต ควรมุ่งเน้นการผลิตเงาะให้ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาดควบคู่กับการพัฒนาระบบการผลิต ให้สามารถใช้แรงงาน และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ได้ประโยชน์สูงสุด

6) การผลิตเงาะให้มีคุณภาพในภาคตะวันออกในปัจจุบัน เกษตรกรชาวสวนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานเกี่ยวเกี่ยวผลผลิตเงาะเป็นร้อยละ 25 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าแรงงานในการเกี่ยวเกี่ยวเงาะต่อต้นจะมากหรือน้อย ขึ้นกับขนาดเล็กใหญ่ ทรงพุ่ม จำนวนผลผลิตต่อต้น และจำนวนรุ่นของผลผลิตเงาะ ถ้าทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ จำนวนผลต่อต้นมาก และมีผลผลิตหลายรุ่น จำเป็นต้องใช้แรงงานและค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวเกี่ยวมากกว่าต้นที่มีทรงพุ่มขนาดเล็ก และมีผลผลิตรุ่นเดียวสุกในเวลาใกล้เคียงกัน ดังนั้นหากทำให้ต้นเงาะมีขนาดพอเหมาะและนำเทคนิคการชักนำการออกดอกของเงาะให้เป็นดอกรุ่นเดียวกันมาปรับใช้ ก็น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในการใช้แรงงานที่มีอยู่น้อยให้มีประสิทธิภาพเต็มที่ คู่มากับการลงทุน

7) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเงาะ ได้แก่ เครื่องเกี่ยวเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมี และอุปกรณ์ให้น้ำ เป็นต้น ได้รับการพัฒนามาบ้างแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่พอใจ

ของเกษตรกรอยู่ในขณะนี้ ดังนั้นการพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเงาะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงเป็นความจำเป็นต้องมีการดำเนินการ เพื่อทดแทนปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง

8) จัดทะเบียนฟาร์มและพัฒนาการผลิตแบบ GAP ในระยะแรกเน้นกลุ่มพัฒนาการผลิตเพื่อส่งออก

9) ควรมีการปรับปรุงบำรุงดิน ด้วยการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ในการปลูกเงาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใส่ปุ๋ยที่เป็นอินทรีย์วัตถุดังกล่าวควบคู่ไปกับปุ๋ยเคมี จะส่งผลระยะยาวทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น อินทรีย์วัตถุในดินจะช่วยเก็บความชื้นไว้ในดินได้นานกว่าดินที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุ ทำให้ทนแล้งได้นานขึ้น และเป็นการลดการปริมาณใช้ปุ๋ยเคมีลง และการใส่ปุ๋ยที่เป็นอินทรีย์วัตถุจะเป็นการทำเกษตรอย่างยั่งยืนต่อไป

10) รัฐควรเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด โดยสร้างระบบตลาดที่เอื้อประโยชน์ทุกฝ่าย สร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมตลาดรองรับ

11) ภาครัฐบาลควรเป็นผู้แนะนำและเปิดตลาดใหม่ ๆ ให้มากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่มีต้นทุนการขนส่งต่ำ

12) ผลไม้เป็นผลผลิตที่เน่าเสีย (Perishible Products) จากลักษณะดังกล่าวจึงเป็นผลทำให้ผู้ผลิตมีความเสี่ยงทางการตลาดสูง เพราะผลผลิตจะเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติได้อย่างรวดเร็ว (Product Characteristic) จึงทำให้ผู้ผลิตมีอำนาจต่อรองทางการตลาดต่ำ ทางออกก็คือ ผู้ผลิตต้องมุ่งพยายามแก้ไขปัญหาด้านการจัดการบริหารจัดการทางการตลาดเพื่อลดความเสี่ยงในด้านตลาดและราคา เพื่อให้รายได้มีเสถียรภาพ (Income Sustainable) ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพเศรษฐกิจในด้านผลไม้ ภาครัฐควรต้องมุ่งเน้นให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการตลาดและการผลิต

13) ตลาดไม้ผลค่อนข้างจะมีความหลากหลาย (Variety) อันเนื่องมาจากความแตกต่างในรสนิยม ที่เกิดจากความแตกต่างของภูมิภาค ระดับรายได้ของผู้บริโภค ดังนั้น การลงทุนในด้านการสำรวจตลาด (Market Survey) การทดสอบรสนิยมของตลาด (Market Taste) เป็นสิ่งที่รัฐควรลงทุนจัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศโดยมีการแจกแจงรายละเอียดถึงภูมิภาคใด ประเทศใด มีรสนิยมการบริโภคผลไม้ในลักษณะใด และโอกาสการส่งออกในเชิงปริมาณน่าจะเป็นเท่าใด ซึ่งข้อมูลสารสนเทศในลักษณะนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตที่จะสามารถวางแผนจัดกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแต่ละภูมิภาค รวมทั้งการลงทุนในกิจกรรมแนะนำสินค้า เพื่อเปิดตลาดใหม่ ๆ สำหรับตลาดที่มีอำนาจซื้อแต่ยังไม่เคยรู้จักการบริโภคผลไม้ไทยมาก่อน

14) รัฐควรลงทุนในด้านการบริการอำนวยความสะดวกในด้านการส่งออก โดยเฉพาะการปรับกระบวนการพิธีการส่งออกของทางราชการในลักษณะแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop

Service) อนุญาตส่งออก การเสียค่าธรรมเนียมส่งออก การตรวจสอบสินค้าก่อนส่งออก การออกไปรับรองคุณภาพรวมทั้งด้านสุขอนามัยและ Quarantine

15) รัฐควรสนับสนุนให้เกิดการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development :R&D) ถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะหากการพัฒนาสามารถลดต้นทุนการผลิตได้การแข่งขันในด้านการตลาดก็จะมีโอกาสได้เปรียบ ซึ่งการวิจัยและการพัฒนาต้องคำนึงถึง พันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงมีความต้านทานต่อศัตรู และเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสถานทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมของแต่ละภูมิภาค โดยข้อเท็จจริง R&D อยู่ในระดับต่ำมากประมาณร้อยละ ของรายได้ประชาชาติ

16) นอกจากนั้น การทำ R&D ในด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Post Harvest Technology) ถือเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะละเลยไม่ได้ การลงทุนในด้านนี้ก็เพื่อให้เกษตรกรหรือผู้ผลิตได้มีโอกาสเลือกใช้เทคโนโลยีได้เนื่องจากผลไม้ตลาดมีความหลากหลายในรสนิยมของผู้บริโภค

17) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องการเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องเพราะเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว จะเป็นกระบวนการที่ช่วยควบคุมการผลิตให้ได้คุณภาพและรูปแบบตามต้องการ โดยที่ Post Harvest Technology จะต้องจัดกระบวนการที่คำนึงถึงความต้องการของตลาดเป็นหลัก ซึ่งในเรื่องภาครัฐควรเป็นผู้ริเริ่มในกระบวนการเพื่อให้ภาคเอกชนขยายผลออกไป

18) ภาครัฐควรให้มีการลงทุนในด้านการบริการห้องเย็น เพื่อแก้ไขปัญหาในการชะลออายุผลผลิตให้ยาวนานเพิ่มขึ้นหรือลงทุนในกระบวนการเก็บรักษาผลผลิตให้ยาวนานขึ้นเพื่อพร้อมจะบริโภค เนื่องจากผลไม้เป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย ภาครัฐควรกระตุ้นให้เกิดการลงทุนเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการตลาดซึ่งการลงทุนภาครัฐควรพิจารณา เทคโนโลยีด้านการแช่เย็น แช่แข็ง เป็นสิ่งที่จะรองรับความต้องการของผู้ผลิตโดยภาครัฐสำรวจความต้องการของผู้ผลิตในแต่ละท้องที่เพื่อกำหนดเป้าหมายในการสนับสนุนให้เกิดการลงทุน

19) กระบวนการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถลำเลียงผลผลิตไปถึงผู้บริโภคแล้วสินค้ายังคงรักษาคุณภาพไว้ได้ตามที่ต้องการ โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้อยที่สุด จึงเป็นเรื่องที่ต้องมีการลงทุนมหาศาล จำเป็นต้องที่ภาครัฐให้การสนับสนุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบห้องเย็นควรจะต้องคำนึงถึงกระบวนการขนส่งด้วย เช่น รถห้องเย็น ห้องเย็นในเครื่องบิน ห้องเย็นในเรือ โดยมีระบบห้องเย็นตามลักษณะของสินค้าแต่ละชนิดต้องการ รวมทั้งพิจารณาจัดหาห้องเย็นให้มีความเพียงพอ (Space Available) ต่อความต้องการ เพื่อควบคุมคุณภาพผลผลิตจากแหล่งผลิตจนถึงผู้บริโภคปลายทาง

20) ภาครัฐควรลงทุนในด้านการให้บริการในด้านการออกใบรับรอง (Certificate) ในด้านสุขอนามัยและ Quarantine เนื่องจากมีหลายประเทศค่อนข้างจะเคร่งครัดในประเด็นดังกล่าว ดังนั้นการส่งออกผลไม้ไปยังประเทศดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับบริการในเรื่องนี้อย่างรวดเร็ว

21) กระบวนการแปรรูป ขึ้นอยู่กับต้องการของตลาดและการแนะนำสินค้าจำเป็นต้องดำเนินการสำรวจตลาด ยิ่งระดับการแปรรูปลึกมากเพียงใด ก็จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในสินค้ามากขึ้น โดยเฉพาะการแปรรูปผลไม้ในระดับลึกถึงพร้อมบริโภคทันที (Ready to eat) เป็นสิ่งที่ค่อนข้างจะได้รับความนิยมสูงในปัจจุบันเพราะเกิดความสบายให้กับผู้บริโภค

22) การบรรจุหีบห่อ (Packaging) ถือเป็นการลงทุนที่มีส่วนช่วยยืดอายุของผลผลิตให้ได้ยาวนานขึ้น รวมทั้งการเพิ่มความสะอาดสบายในการบริโภค การออกแบบการบรรจุหีบห่อจะเป็นไปตามประเภทของตลาด ระดับรายได้เป็นสำคัญอย่างไรก็ตามหีบห่อที่มีคุณสมบัติช่วยให้ยืดอายุการบริโภคเป็นสิ่งที่รัฐควรสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติ

23) รัฐควรสนับสนุนให้มีการใช้ตราหีบห่อ (Brand name) และเครื่องหมายการค้า (Trade mark) เพื่อเป็นหลักประกันให้กับผู้บริโภคและแสดงถึงความรับผิดชอบของผู้ผลิตสินค้านั้น ๆ ซึ่งควรจะไปถึงการใช้นโยบายที่บ่งบอกคุณสมบัติของสารอาหาร (Nutrition) ก็จะช่วยให้เกิดความพอใจของผู้บริโภคมากขึ้น

24) ต้องทำให้เงาต้นทุนต่ำลง เพื่อให้สามารถดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ง่าย

25) การขนส่งไม่ควรใช้ระยะเวลาเกินไป และหากเผชิญกับคุณภาพที่ไม่เหมาะสมคุณภาพมาตรฐานเงาจะได้รับผลกระทบ เมื่อถึงปลายทางผู้นำเข้าอาจจะปฏิเสธการนำเข้า ดังนั้นรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ ถนน ตลาด หรือห้องเย็น

26) ควรจัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตรแม้ว่าผลตอบแทนการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจและการเงินจะไม่คุ้มค่าการลงทุนในระยะแรก แต่ผลตอบแทนทางด้านสังคมจะคุ้มค่าทำให้รัฐต้องจ่ายเงินชดเชยหรือแทรกแซงหรือพยุงราคาสินค้าที่ลดลง แต่ต้องมีมืออาชีพเข้ามาบริหาร จัดการ มีระบบการควบคุม ตรวจสอบการผลิตที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพได้มาตรฐานเพื่อการส่งออก

27) ควรสร้างเสถียรภาพด้านราคา โดยมีแนวทางปฏิบัติประกอบด้วยการเร่งระบายผลผลิตออกจากแหล่งผลิตให้เร็วที่สุด การลดปริมาณเงาคือคุณภาพที่จะเข้าตลาดทำลายเงาคือคุณภาพดี พัฒนาความหลากหลายของผลิตภัณฑ์แปรรูปและส่งเสริมอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พัฒนาอายุการเก็บรักษาเพื่อการส่งออกโดยเน้นความรู้ด้านการปฏิบัติหลักการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มการส่งออกเงาสด

28) ชาวสวนต้องรับผิดชอบผลผลิตของตนเองจากสวนจนถึงผู้บริโภค ซึ่งการจะไปสู่แนวทางนั้นได้ต้องอาศัยระบบการผลิตที่ทันสมัยกับความต้องการของตลาดโลกหรือการผลิตที่มี

ระบบรับรองคุณภาพที่เรียกว่า “เกษตรดีที่เหมาะสม” หรือ GAP ซึ่งไม่ประสบความสำเร็จเท่าใดนัก เพราะไม่มีการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ณ พ.ศ. นี้ระบบการผลิตแบบรับรองคุณภาพถูกเขียนใหม่เป็น PQMS (Plant Quality Management System) ซึ่งเป็นภาพรวมของการรับรองคุณภาพระบบหรือกระบวนการผลิตทั้งระบบมิใช่แค่รับรองคุณภาพผลผลิตเท่านั้น เรียกว่ารับรองคุณภาพตั้งแต่สวน เจ้าของสวน วิธีการทำสวนจนถึงผลไม้จากสวน สิ่งที่จะเป็นแรงจูงใจให้ชาวสวนเข้าร่วมโครงการคือ จะได้รับการประกันความเสี่ยงเรื่องราคาผลผลิต เพราะคงไม่มีชาวสวนคนใดร่วมมือถ้าต้องผลิตผลไม้ด้วยความยุ่งยากเพิ่มขึ้น ต้นทุนสูงขึ้น แต่ขาดทุนเพราะไม่ได้รับราคาสูงขึ้นดังที่หวังไว้

- 29) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่ถูกต้องตามขั้นตอนพัฒนาการของพืชให้ทั่วถึง
- 30) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูเงาะแบบผสมผสาน

บทที่ 6

เขตการใช้ที่ดิน

เงาะเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่คุ้นเคยกับคนไทยเป็นอย่างดี รัชชาติหวานอร่อยรับประทานง่าย พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุดคือพันธุ์โรงเรียน นอกจากนี้ยังมีพันธุ์อื่น ๆ อีก เช่น พันธุ์สีชมพู และพันธุ์สีทองซึ่งนิยมปลูกในเขตจังหวัดจันทบุรี และตราด พื้นที่ปลูกเงาะส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้ ซึ่งเงาะชอบอากาศร้อนชื้น ฝนตกชุก อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 25 – 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 75-85 ในปีหนึ่ง ๆ สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนเงาะ รวมทั้งพ่อค้าที่เกี่ยวข้องกับไม้ผลชนิดนี้เป็นจำนวนมาก ตลาดที่สำคัญคือ ตลาดภายในประเทศ ซึ่งแยกเป็นบริโภคสดและตลาดอุตสาหกรรมเงาะกระป๋อง ปัจจุบันเกษตรกรให้ความสนใจพัฒนาเทคนิคการปลูก โดยนำวิทยาการก้าวหน้าสมัยใหม่มาใช้บำรุงรักษาต้น การกำจัดศัตรูพืชและโรคพืช รวมถึงการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้การผลิตพัฒนาไปสู่ระบบการผลิตเพื่อการค้ากับต่างประเทศมากขึ้น

ในปัจจุบันเกษตรกรได้ขยายพื้นที่ปลูกเงาะเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่นิยมปลูกในลักษณะสวนผสม ทำให้ผลผลิตเงาะที่ออกสู่ตลาดในแต่ละปีมีเป็นจำนวนมากและส่งผลให้ขายได้ราคาต่ำไม่คุ้มกับการลงทุนเนื่องจากใช้ต้นทุนในการดูแลรักษาและค่าแรงงานเก็บเกี่ยวค่อนข้างสูง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำยุทธศาสตร์เพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิตเงาะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2552 โดยในปี พ.ศ. 2552 ลดพื้นที่ปลูกเงาะให้เหลือเพียง 293,000 ไร่ และมีปริมาณผลผลิต 289,000 ตันต่อปี พร้อมกันนี้ต้องพัฒนาคุณภาพผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าผลผลิตอีกวิธีหนึ่ง

จากการกำหนดเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เงาะ ซึ่งเลือกเฉพาะเงาะพันธุ์โรงเรียนเท่านั้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกเพื่อการค้า พันธุ์สีชมพูในปัจจุบันเหลือน้อยมากและไม่ปลูกเป็นลักษณะสวนเพื่อการค้าและมีราคาต่ำ ส่วนพันธุ์สีทองยังมีเกษตรกรปลูกน้อยรายและพื้นที่ปลูกไม่กระจายซึ่งส่วนใหญ่พบมากทางภาคตะวันออก ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินใช้ลักษณะทางกายภาพพิจารณาร่วมกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ประมวลผลโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยพิจารณาถึงพื้นที่เป้าหมายการผลิตเป็นสำคัญ โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและปานกลางเป็นหลัก

ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่เพื่อเกษตรกรรม 165 ล้านไร่ ได้แบ่งเขตความเหมาะสมเป็น 3 เขต คือ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก (Z-I) ปานกลาง (Z-II) และน้อย (Z-III)

ตามลำดับ ซึ่งสำหรับเงาพบเพียง 2 เขต เท่านั้น คือ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมากและปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายภาคพบว่า ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมากมีเนื้อที่ 81,315 ไร่ พบมากที่จังหวัด จันทบุรี เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางมีเนื้อที่ 12,963 ไร่ พบมากที่จังหวัดจันทบุรี ภาคใต้เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมากมีเนื้อที่ 171,001 ไร่ พบมากที่จังหวัด นครศรีธรรมราชเขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางมีเนื้อที่ 26,612 ไร่ พบมากที่จังหวัดชุมพร (ตารางที่ 6-1) และการกระจายของเขตการใช้ที่ดินแสดงในรูปที่ 6-1 ถึง 6-19

นอกจากนี้ได้พิจารณาเขตการใช้ที่ดินในระดับตำบล (ตารางที่ 6-2) เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานของรัฐบาลในการกำหนดแผนการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งจะส่งผลให้การแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวกับการผลิตเงาได้ตรงประเด็นมากขึ้น การเพิ่มผลผลิตเงาเพื่อสนองความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เกษตรกรควรใช้หลักวิชาการสมัยใหม่เข้ามาช่วย ตลอดจนมีการบำรุงรักษาอย่างถูกหลักวิชาการ แทนการขยายพื้นที่เพาะปลูก ทำให้ได้ผลผลิตเงาที่มีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากเงามีปัญหาการผลิตที่สำคัญ คือปัญหาเรื่องน้ำ รัฐควรพิจารณาลงทุนเพื่อให้เกิดระบบการจัดการส่งน้ำให้ถึงไร่นาของเกษตรกร เพื่อลดความเสี่ยงในด้านผลผลิตจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงผลผลิตกำลังจะออก รวมทั้งการส่งเสริมการเพาะปลูกควรคำนึงถึงสภาพความสอดคล้องกับทรัพยากรแต่ละท้องที่ หรืออาจจะต้องลงทุนจัดทำเขตการเพาะปลูกไม้ผล หรือโดยอำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน อาจเข้าไปช่วยเหลือเกษตรกรในการจัดสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาเพื่อจักได้เป็นแหล่งน้ำสำรองเนื่องจากขาดแคลนแหล่งน้ำในช่วงฤดูแล้งในช่วงที่เงากำลังติดผล
2. รัฐต้องหามาตรการสนับสนุนเกษตรกรชาวสวนเงาให้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยี และหลักวิชาการที่ทันสมัยมาใช้ในการปลูก การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดโลก
3. ควรให้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดที่ทันต่อเหตุการณ์โดยเฉพาะทางด้านราคาซื้อขายผลผลิต
4. ควรให้ความรู้ด้านการจัดคุณภาพของภาชนะบรรจุเงาตามคุณภาพของผลผลิต ซึ่งจะส่งผลให้ขายเงาได้ราคาดีขึ้น

5. ขาดสถานที่ที่เหมาะสมในการเก็บรักษาผลผลิตที่อยู่ระหว่างการรอส่งออกขาย
6. ควรจัดหาตลาดกลางในการซื้อขายเงาะและมีการประมูลราคา ทำให้ซื้อขายเงาะได้ราคาสูงขึ้น แม้ว่าตลาดกลางจะไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ แต่ในระยะยาวจะมีความคุ้มค่าทางสังคม เพราะรัฐจะลดการแทรกแซงตลาด หรือเลิกการประกันราคาได้เป็นบางส่วน โดยปล่อยให้ไป ตามกลไกตลาด
7. ควรมีการส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตเงาะพร้อมหาตลาดรับซื้อ
8. ควรมีความร่วมมือระหว่างรัฐกับเกษตรกรและการสนับสนุนจากภาครัฐในการประสานงานกับหน่วยงานของต่างประเทศเพื่อทราบมาตรการ วิธีการตรวจสอบสินค้านำเข้าที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ เพื่อเตรียมปรับปรุงผลไม้ไทยโดยเฉพาะเงาะให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ซื้อในต่างประเทศ ไม่ถูกกักกันและไม่ถูกทำลาย
9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปรับปรุงบำรุงดิน ด้วยการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกในการปลูกเงาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใส่ปุ๋ยที่เป็นอินทรีย์วัตถุ ดังกล่าวควบคู่ไปกับปุ๋ยเคมี จะส่งผลกระทบยาวทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น อินทรีย์วัตถุในดินจะช่วยเก็บความชื้นไว้ในดินได้นานกว่าดินที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุ ทำให้ทนแล้งได้นานขึ้น และเป็นการลดการปริมาณใช้ปุ๋ยเคมีลง และการใส่ปุ๋ยที่เป็นอินทรีย์วัตถุจะเป็นการทำการเกษตรอย่างยั่งยืนต่อไป
10. เงาะเป็นผลไม้ที่เน่าเสียง่าย (Perishable Products) จากลักษณะดังกล่าวจึงเป็นผลทำให้เกษตรกรมีความเสี่ยงทางการตลาดสูง เพราะผลผลิตเงาะจะเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติได้อย่างรวดเร็ว (Product Characteristic) จึงทำให้เกษตรกรมีอำนาจต่อรองทางการตลาดต่ำ ทางออกก็คือ เกษตรกรจะต้องรวมกลุ่มกันเป็นองค์กร หรือสหกรณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยการบริหารจัดการทางการตลาดเพื่อลดความเสี่ยงในด้านตลาดและราคา เพื่อให้รายได้มีเสถียรภาพ (Income Sustainable) รัฐจึงควรเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด โดยสร้างระบบตลาดที่เอื้อประโยชน์ทุกฝ่าย สร้างความพร้อมด้าน โครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมตลาดรองรับ
11. หน่วยงานของรัฐควรควบคุม กำกับดูแลการเพาะปลูกเงาะให้ได้ปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดพร้อมทั้งเร่งระบายผลไม้ออกสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลที่ผลผลิตออกมาก โดยกำหนดแผนดำเนินงานเตรียมพร้อมก่อนถึงช่วงฤดูกาล

ตารางที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เงาะ เป็นรายภาค

ภาค	จังหวัด	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
		Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ตะวันออก	จันทบุรี	78,471	12,963	-	91,434
	ระยอง	2,844	-	-	2,844
รวม		81,315	12,963	-	94,278
ใต้	กระบี่	2,780	-	-	2,780
	ชุมพร	31,983	11,029	-	43,012
	ตรัง	894	-	-	894
	นครศรีธรรมราช	27,233	5,277	-	32,510
	นราธิวาส	12,006	1,696	-	13,702
	ปัตตานี	738	-	-	738
	พังงา	379	1,453	-	1,832
	พัทลุง	2,064	-	-	2,064
	ภูเก็ต	431	-	-	431
	ยะลา	1,987	-	-	1,987
	ระนอง	-	390	-	390
	สงขลา	1,768	1,294	-	3,062
	สตูล	189	-	-	189
	สุราษฎร์ธานี	88,549	5,473	-	94,022
	รวม		171,001	26,612	-
รวมทั้งประเทศ		252,316	39,575	-	291,891

หมายเหตุ : Z-I คือ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมมาก

Z-II คือ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมปานกลาง

Z-III คือ เขตการใช้ที่ดินมีความเหมาะสมน้อย

ตารางที่ 6-2 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจ เงาะ เป็นรายตำบล

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
จันทบุรี	เขาคิชฌกูฏ(กิ่งอ.)	คลองพลู	519	-	-	519
		จันทเขลม	743	-	-	743
		ชากไทย	7,190	92	-	7,282
		ตะเคียนทอง	13,239	-	-	13,239
		พลวง	9,839	-	-	9,839
	รวม		31,530	92	-	31,622
	แก่งหางแมว	เขาวงกต	-	82	-	82
	รวม		-	82	-	82
	ขลุง	ขลุง	-	797	-	797
		ตกพรหม	-	688	-	688
		ตรอกนอง	-	990	-	990
		บ่อเวฬุ	-	816	-	816
		วังสรรพรส	-	657	-	657
		วันยาว	-	1,483	-	1,483
รวม		-	5,431	-	5,431	
ท่าใหม่	เขาแก้ว	891	3,321	-	4,212	
	เขาบายศรี	1,606	-	-	1,606	
	ท่าใหม่	180	-	-	180	
	ทุ่งเบญจา	11,930	-	-	11,930	
	สองพี่น้อง	13,449	50	-	13,499	
รวม		28,056	3,371	-	31,427	
นายายอาม	วังโตนด	227	-	-	227	
รวม		227	-	-	227	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
จันทบุรี	มะขาม	ฉมัน	5,021	-	-	5,021
		ท่าหลวง	2,377	50	-	2,427
		ปัดวี	3,134	-	-	3,134
		วังแฉ่ม	4,049	-	-	4,049
	รวม		14,581	50	-	14,631
	เมืองจันทบุรี	ท่าช้าง	1,588	133	-	1,721
		แสลง	2,489	3,804	-	6,293
รวม		4,077	3,937	-	8,014	
รวม 6 อำเภอ 1 ถึงอำเภอ 24 ตำบล			78,471	12,963	-	91,434
ระยอง	เขาชะเมา(กิ่งอ.)	น้ำป่น	2,766	-	-	2,766
		รวม	2,766	-	-	2,766
	แกลง	กองดิน	45	-	-	45
		ทุ่งควายกิน	33	-	-	33
รวม		78	-	-	78	
รวม 1 อำเภอ 1 ถึงอำเภอ 3 ตำบล			2,844	-	-	2,844
กระบี่	เกาะลันตา	คลองยาง	37	-	-	37
		รวม	37	-	-	37
	เขาพนม	หน้าเขา	165	-	-	165
		รวม	165	-	-	165
	คลองท่อม	เพหลา	166	-	-	166
		รวม	166	-	-	166
	ปลายพระยา	เขาต่อ	168	-	-	168
ปลายพระยา		314	-	-	314	
รวม		482	-	-	482	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
กระบี่	เมืองกระบี่	กระบี่น้อย	346	-	-	346	
		เขาคราม	154	-	-	154	
		เขาทอง	81	-	-	81	
		ทับปริก	68	-	-	68	
		ไสไทย	632	-	-	632	
		หนองทะเล	126	-	-	126	
		อ่าวนาง	95	-	-	95	
		รวม	1,502	-	-	1,502	
	อ่าวลึก	คลองหิน	64	-	-	64	
		บ้านกลาง	131	-	-	131	
		แหลมสัก	93	-	-	93	
		อ่าวลึกเหนือ	140	-	-	140	
		รวม	428	-	-	428	
	รวม 6 อำเภอ 16 ตำบล			2,780	-	-	2,780
	ชุมพร	ท่าแซะ	ทรัพย์อนันต์	292	-	-	292
			ท่าข้าม	705	-	-	705
นากระตาม			354	-	-	354	
รับร่อ			102	-	-	102	
หินแก้ว			160	-	-	160	
รวม			1,613	-	-	1,613	
ทุ่งตะโก		ช่องไม้แก้ว	240	-	-	240	
		ตะโก	2,446	-	-	2,446	
		ทุ่งตะไคร	876	-	-	876	
รวม		3,562	-	-	3,562		
ปะทิว		ชุมโค	623	-	-	623	
รวม		623	-	-	623		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ชุมพร	พะโต๊ะ	ปังหวาน	124	392	-	516
		ปากทรง	-	288	-	288
		พระรักษ์	-	148	-	148
		พะโต๊ะ	-	850	-	850
		รวม	124	1,678	-	1,802
	เมืองชุมพร	ขุนกระทิง	128	-	-	128
		ตากแดด	935	-	-	935
		ถ้ำสิงห์	339	-	-	339
		นาชะอัง	18	-	-	18
		นาทุ่ง	514	-	-	514
		บางลึก	1,444	-	-	1,444
		บ้านนา	1,086	184	-	1,270
		วังไผ่	384	-	-	384
		วังใหม่	2,438	314	-	2,752
		วิสัยเหนือ	1,921	-	-	1,921
		หาดพันไกร	1,010	258	-	1,268
	รวม	10,217	756	-	10,973	
	ละแม	ทุ่งควัด	4,058	2,901	-	6,959
		ทุ่งหลวง	707	77	-	784
		ละแม	5,668	-	-	5,668
	รวม	10,433	2,978	-	13,411	
	สวี	เขาค่าย	-	2,330	-	2,330
		เขาทะลุ	-	113	-	113
ครน		118	761	-	879	
ทุ่งระยะ		249	-	-	249	
นาสัก		-	742	-	742	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ชุมพร	สวี	วิสัยใต้	240	131	-	371
		สวี	129	-	-	129
	รวม		736	-	-	4,813
	หลังสวน	ชั้นเงิน	28	-	-	28
		นาขา	500	-	-	500
		บางมะพร้าว	100	-	-	100
		บ้านควน	3,264	692	-	3,956
		พ้อแดง	324	-	-	324
		วังตะกอก	198	848	-	1,046
	หาดยาย	261	-	-	261	
รวม		4,675	1,540	-	6,215	
รวม 9 อำเภอ 41 ตำบล			31,983	11,029	-	43,012
ตรัง	นาโยง	นาข้าวเสียด	107	-	-	107
		ละมอ	82	-	-	82
	รวม		189	-	-	189
	ปะเหลียน	ปะเหลียน	98	-	-	98
	รวม		98	-	-	98
	เมืองตรัง	น้ำสุุด	104	-	-	104
	รวม		104	-	-	104
	ย่านตาขาว	ในควน	36	-	-	36
		โพรงจระเข้	350	-	-	350
	รวม		386	-	-	386
ห้วยยอด	ปากแจ่ม	117	-	-	117	
รวม		117	-	-	117	
รวม 5 อำเภอ 7 ตำบล			894	-	-	894

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครศรีธรรมราช	นบพิตำ(กิ่งอ.)	กรุงชิง	170	-	-	170
		กะหรอ	124	-	-	124
		นบพิตำ	342	-	-	342
		นาแหร่ง	652	-	-	652
	รวม		1,288	-	-	1,288
	จุฬาภรณ์	นาหมอบุญ	281	-	-	281
		บ้านควนมุด	17	-	-	17
		บ้านชะอวด	48	79	-	127
		สามตำบล	352	221	-	573
	รวม		698	300	-	998
ฉวาง	ละอาย	1,038	-	-	1,038	
	ไสหรี	213	-	-	213	
	ห้วยปรก	-	31	-	31	
รวม		1,251	31	-	1,282	
เฉลิมพระเกียรติ	ทางพูน	-	467	-	467	
	สวนหลวง	-	49	-	49	
รวม		-	516	-	516	
ชะอวด	เกาะขันธุ์	782	-	-	782	
	เขาพระทอง	108	-	-	108	
	ควนหนองหงษ์	64	189	-	253	
	ชะอวด	37	559	-	596	
	ท่าประจะ	750	143	-	893	
	ท่าเสม็ด	219	-	-	219	
	นางหลง	215	-	-	215	
	บ้านคูค	317	718	-	1,035	
	วังอ่าง	211	-	-	211	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครศรีธรรมราช	รวม		2,703	1,609	-	4,312
	ท่าศาลา	กลาย	120	-	-	120
		ดอนตะโก	-	94	-	94
		โมคลาน	-	321	-	321
	รวม		120	415	-	535
	ทุ่งสง	ชะมาย	88	-	-	88
		ถ้ำใหญ่	595	-	-	595
		น้ำตก	66	-	-	66
	รวม		749	-	-	749
	ทุ่งใหญ่	กุแหระ	30	-	-	30
		บางรูป	64	-	-	64
	รวม		94	-	-	94
	พรหมคีรี	ทอนหงส์	1,710	-	-	1,710
		นาเรียง	454	57	-	511
		บ้านเกาะ	126	-	-	126
		พรหมโลก	768	-	-	768
		อินคีรี	121	80	-	201
	รวม		3,179	137	-	3,316
	พระพรหม	ท้ายลำเภา	728	-	-	728
		นาพรุ	155	-	-	155
รวม		883	-	-	883	
พิปูน	กะทูน	-	85	-	85	
	เขาพระ	578	-	-	578	
รวม		578	85	-	663	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครศรีธรรมราช	เมืองนครศรีฯ	กำแพงเขา	937	-	-	937
		ไชยมนตรี	430	-	-	430
		ท่าจั่ว	557	17	-	574
		นาทราย	-	70	-	70
		ปากพูน	-	848	-	848
		โพธิ์เสด็จ	314	-	-	314
		รวม	2,238	935	-	3,173
	ร่อนพิบูลย์	ควนเกษ	52	-	-	52
		ควนพัง	-	1,151	-	1,151
		ร่อนพิบูลย์	1,498	-	-	1,498
		หินตก	2,410	-	-	2,410
	รวม	3,960	1,151	-	5,111	
	ลานสกา	กำโลน	1,913	-	-	1,913
		เขาแก้ว	196	-	-	196
		ท่าดี	2,521	-	-	2,521
รวม	4,630	-	-	4,630		
สิชล	เขาน้อย	1,085	-	-	1,085	
	ฉลอง	606	-	-	606	
	ทุ่งปรัง	2,008	-	-	2,008	
	เทพราช	313	-	-	313	
	เปลียน	66	-	-	66	
	สิชล	39	-	-	39	
	สี่ขีด	663	-	-	663	
รวม	4,780	-	-	4,780		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นครศรีธรรมราช	หัวไทร	ควนชะลิก	-	98	-	98
		ทรายขาว	82	-	-	82
	รวม		82	98	-	180
รวม 15 อำเภอ 1 ถึงอำเภอ 61 ตำบล			27,233	5,277	-	32,510
นราธิวาส	จะแนะ	ช้างเผือก	437	-	-	437
		คูขงญอ	533	-	-	533
		ผดุงมาตร	106	-	-	106
	รวม		1,076	-	-	1,076
	เจาะไอร้อง	จวบ	174	-	-	174
	รวม		174	-	-	174
	ตากใบ	เกาะสะท้อน	268	-	-	268
	รวม		268	-	-	268
	ปาเจาะ	ปาเจาะ	82	-	-	82
		ปะลุกาสาเมาะ	407	-	-	407
	รวม		489	-	-	489
	ระแงะ	กาลิซา	779	-	-	779
		เฉลิม	632	-	-	632
		ตันหยงมัส	753	-	-	753
ตันหยงลิมอ		76	-	-	76	
บองอ		128	-	-	128	
บาโงสะโต		255	-	-	255	
มะรือโบตก		518	-	-	518	
รวม		3,141	-	-	3,141	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
นราธิวาส	รือเสาะ	โคกสะตอ	545	262	-	807
		บาคง	326	-	-	326
		รือเสาะ	354	-	-	354
		รือเสาะออก	183	-	-	183
		เรียง	64	-	-	64
		ลาโละ	366	-	-	366
		สามัคคี	274	-	-	274
		สาวอ	151	-	-	151
		สุวารี่	186	-	-	186
		รวม		2,449	262	-
	แว้ง	กาบุกละ	81	-	-	81
		แม่คง	84	-	-	84
		โละจูด	152	-	-	152
	รวม		317	-	-	317
	ศรีสาคร	เชิงคีรี	277	-	-	277
		ซากอ	135	-	-	135
		ตะมะยุง	176	-	-	176
		ศรีบรรพต	154	-	-	154
		ศรีสาคร	576	-	-	576
	รวม		1,318	-	-	1,318
	สุคีริน	เกียร์	337	-	-	337
		ภูเขาทอง	-	572	-	572
		มาโมง	160	523	-	683
ร่วมไพร		411	100	-	511	
สุคีริน		608	239	-	847	
รวม		1,516	1,434	-	2,950	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)				
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม	
นราธิวาส	สุไหงโก-ลก	มูโนะ	169	-	-	169	
		สุไหงโกลก	67	-	-	67	
		รวม	236	-	-	236	
	สุไหงปาดี	กาวะ	17	-	-	17	
		โต๊ะเต็ง	327	-	-	327	
		ตรีโก้	322	-	-	322	
		สากอ	356	-	-	356	
	รวม	1,022	-	-	1,022		
	รวม 11 อำเภอ 42 ตำบล			12,006	1,696	-	13,702
	ปัตตานี	แม่ลาน	ป่าไร่	160	-	-	160
รวม			160	-	-	160	
สายบุรี		ตะบิง	246	-	-	246	
		ตะลุบัน	41	-	-	41	
		เตราะบอน	86	-	-	86	
		ปือระ	121	-	-	121	
		ปะเสยะวอ	84	-	-	84	
รวม		578	-	-	578		
รวม 2 อำเภอ 6 ตำบล			738	-	-	738	
พังงา	กะปง	รมณีย์	-	242	-	242	
		เหลล	-	94	-	94	
		รวม	-	336	-	336	
	คุระบุรี	บางวัน	-	63	-	63	
	รวม	-	63	-	63		

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พังงา	ตะกั่วป่า	คึกคัก	-	350	-	350
		โคกเคียน	-	170	-	170
		ตะกั่วป่า	-	69	-	69
		ตำตั่ว	-	148	-	148
		บางม่วง	-	28	-	28
	รวม		-	765	-	765
	ทับปุด	โคกเจริญ	78	-	-	78
		บ่อแสน	-	252	-	252
	รวม		78	252	-	330
	ท้ายเหมือง	ท้ายเหมือง	-	22	-	22
		นาเตย	-	15	-	15
	รวม		-	37	-	37
	เมืองพังงา	ถ้ำน้ำผุด	301	-	-	301
รวม		301	-	-	301	
รวม 6 อำเภอ 13 ตำบล			379	1,453	-	1,832
พัทลุง	ศรีนครินทร์(กิ่งอ.)	บ้านนา	14	-	-	14
		ลำสินธุ์	442	-	-	442
	รวม		456	-	-	456
	กงหรา	คลองเฉลิม	259	-	-	259
		คลองทรายขาว	106	-	-	106
		ชะรัด	162	-	-	162
	รวม		527	-	-	527
	เขาชัยสน	โคกม่วง	14	-	-	14
		รวม	14	-	-	14
	ตะโหมด	ตะโหมด	63	-	-	63
รวม		63	-	-	63	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	พื้นที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
พัทลุง	ป่าพะยอม	เกาะเต่า	101	-	-	101
		รวม	101	-	-	101
	เมืองพัทลุง	ชัยบุรี	285	-	-	285
		ท่าแค	127	-	-	127
		ท่ามิหรำ	172	-	-	172
		นาท่อม	143	-	-	143
		ร่มเมือง	176	-	-	176
รวม	903	-	-	903		
รวม 5 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 13 ตำบล			2,064	-	-	2,064
ภูเก็ต	เมืองภูเก็ต	ราไวย์	431	-	-	431
		รวม	431	-	-	431
รวม 1 อำเภอ 1 ตำบล			431	-	-	431
ยะลา	กรงปินัง(กิ่งอ.)	สะอะ	235	-	-	235
		ห้วยกระทิง	181	-	-	181
		รวม	416	-	-	416
	เมืองยะลา	บุคี	363	-	-	363
		ยะลา	71	-	-	71
		ลำพะยา	256	-	-	256
		ลำใหม่	305	-	-	305
		ลิคต	162	-	-	162
		สะเตง	167	-	-	167
		สะเตงนอก	146	-	-	146
	รวม	1,470	-	-	1,470	
ยะหา	ละแอ	101	-	-	101	
รวม	101	-	-	101		
รวม 2 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 10 ตำบล			1,987	-	-	1,987

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
ระนอง	กระบุรี	น้ำจืด	-	200	-	200
		ปากจั่น	-	35	-	35
		มะมู	-	155	-	155
	รวม		-	390	-	390
รวม 1 อำเภอ 3 ตำบล			-	390	-	390
สงขลา	กระแสดินธุ์	เกาะใหญ่	83	-	-	83
		รวม	83	-	-	83
	จะนะ	ท่าหมอไทร	-	28	-	28
		นาหว้า	75	-	-	75
		น้ำขาว	70	-	-	70
		สะพานไม้แก่น	246	54	-	300
	รวม		391	82	-	473
	เทพา	เทพา	-	346	-	346
		ปากบาง	-	272	-	272
	รวม		-	618	-	618
	นาทวี	ประกอบ	84	-	-	84
		สะท้อน	125	212	-	337
รวม		209	212	-	421	
บางกล่ำ	แม่ทอม	-	66	-	66	
	รวม	-	66	-	66	
รัตภูมิ	กำแพงเพชร	-	124	-	124	
	เขาพระ	70	88	-	158	
	ท่าชะมวง	185	-	-	185	
รวม		255	212	-	467	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สงขลา	สะเดา	ทุ่งหมอ	146	-	-	146
		ปริก	-	104	-	104
		สำนักแต้ว	110	-	-	110
	รวม		256	104	-	360
	สะบ้าย้อย	เขาแดง	68	-	-	68
		ธารคีรี	172	-	-	172
		บ้านโหนด	79	-	-	79
		สะบ้าย้อย	124	-	-	124
	รวม		443	-	-	443
	หาดใหญ่	ทุ่งใหญ่	131	-	-	131
รวม		131	-	-	131	
รวม 9 อำเภอ 21 ตำบล			1,768	1,294	-	3,062
สตูล	ควนกาหลง	ควนกาหลง	113	-	-	113
		ทุ่งนุ้ย	76	-	-	76
	รวม		189	-	-	189
รวม 1 อำเภอ 2 ตำบล			189	-	-	189
สุราษฎร์ธานี	วิภาวดี(กิ่งอ.)	ตะกุกใต้	2,100	110	-	2,210
		ตะกุกเหนือ	644	27	-	671
		รวม	2,744	137	-	2,881
	กาญจนดิษฐ์	กรูด	168	-	-	168
		กะแดะ	76	-	-	76
		คลองสระ	9,568	-	-	9,568
		ช้างขวา	455	-	-	455
		ช้างซ้าย	11,250	-	-	11,250
		ท่าอูแท	763	-	-	763
		ป่าร่อน	2,728	-	-	2,728

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

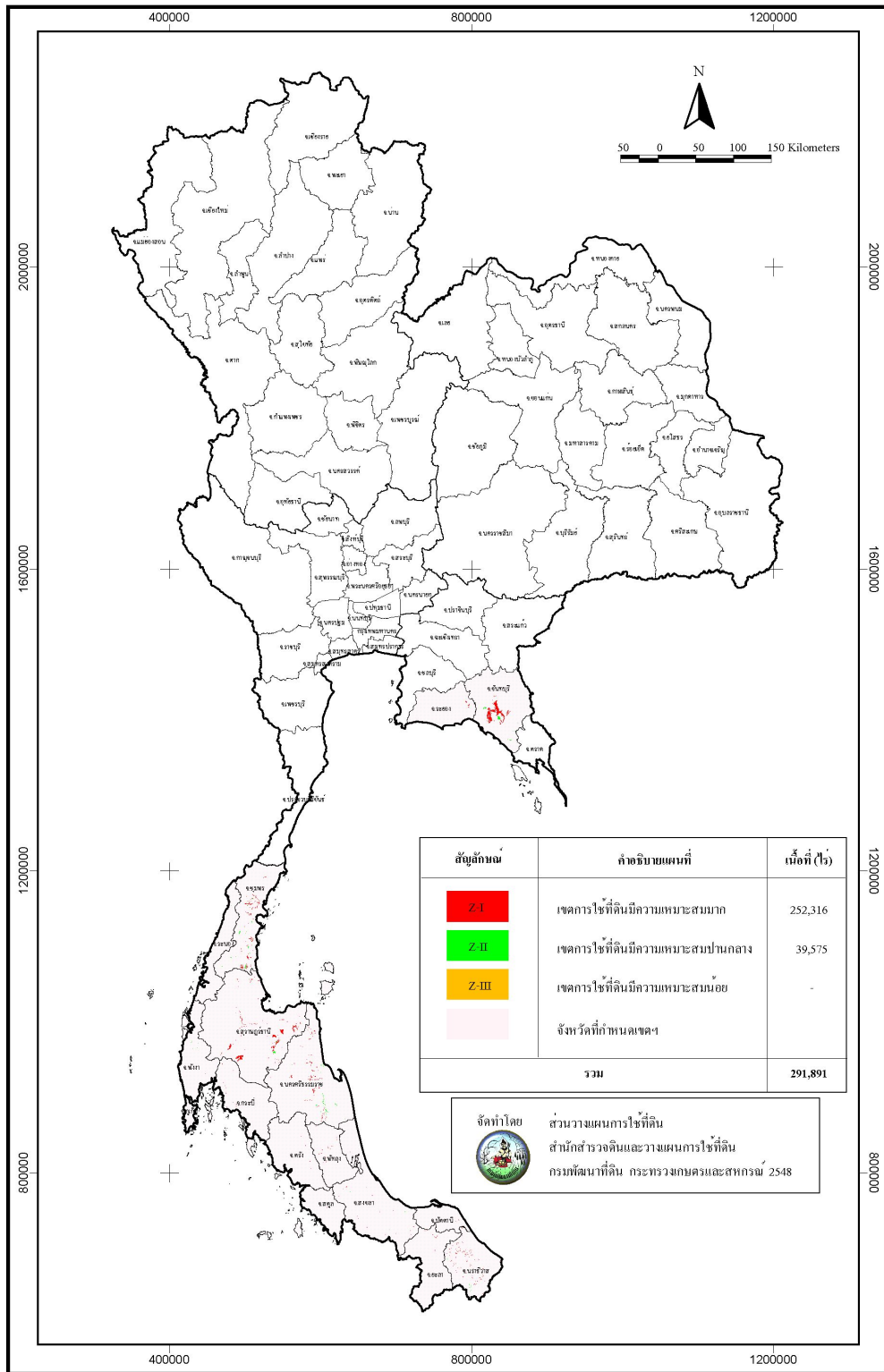
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุราษฎร์ธานี	รวม		25,008	-	-	25,008
	คีรีรัฐนิคม	กะเปา	75	-	-	75
		ถ้ำสิงขร	106	-	-	106
		ท่ากระดาน	1,703	-	-	1,703
		ท่าขนอน	271	-	-	271
		น้ำหัก	434	-	-	434
		บ้านทำเนียบ	1,135	-	-	1,135
		ย่านยาว	611	-	-	611
		รวม	4,335	-	-	4,335
	เคียนซา	บ้านเสด็จ	63	-	-	63
	รวม		63	-	-	63
	ไชยา	ปากหมาก	266	-	-	266
		เสม็ด	121	-	-	121
		รวม	387	-	-	387
	คอนสัก	ไชยคราม	66	-	-	66
		ปากแพรก	346	-	-	346
		รวม	412	-	-	412
	ท่าฉาง	เขาถ่าน	54	-	-	54
		ปากหลุย	309	-	-	309
		รวม	363	-	-	363
	ท่าชนะ	คลองพา	365	-	-	365
		คันธุลี	63	-	-	63
		ท่าชนะ	377	-	-	377
ประสงค์		362	-	-	362	
สมอทอง		632	-	-	632	
รวม		1,799	-	-	1,799	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

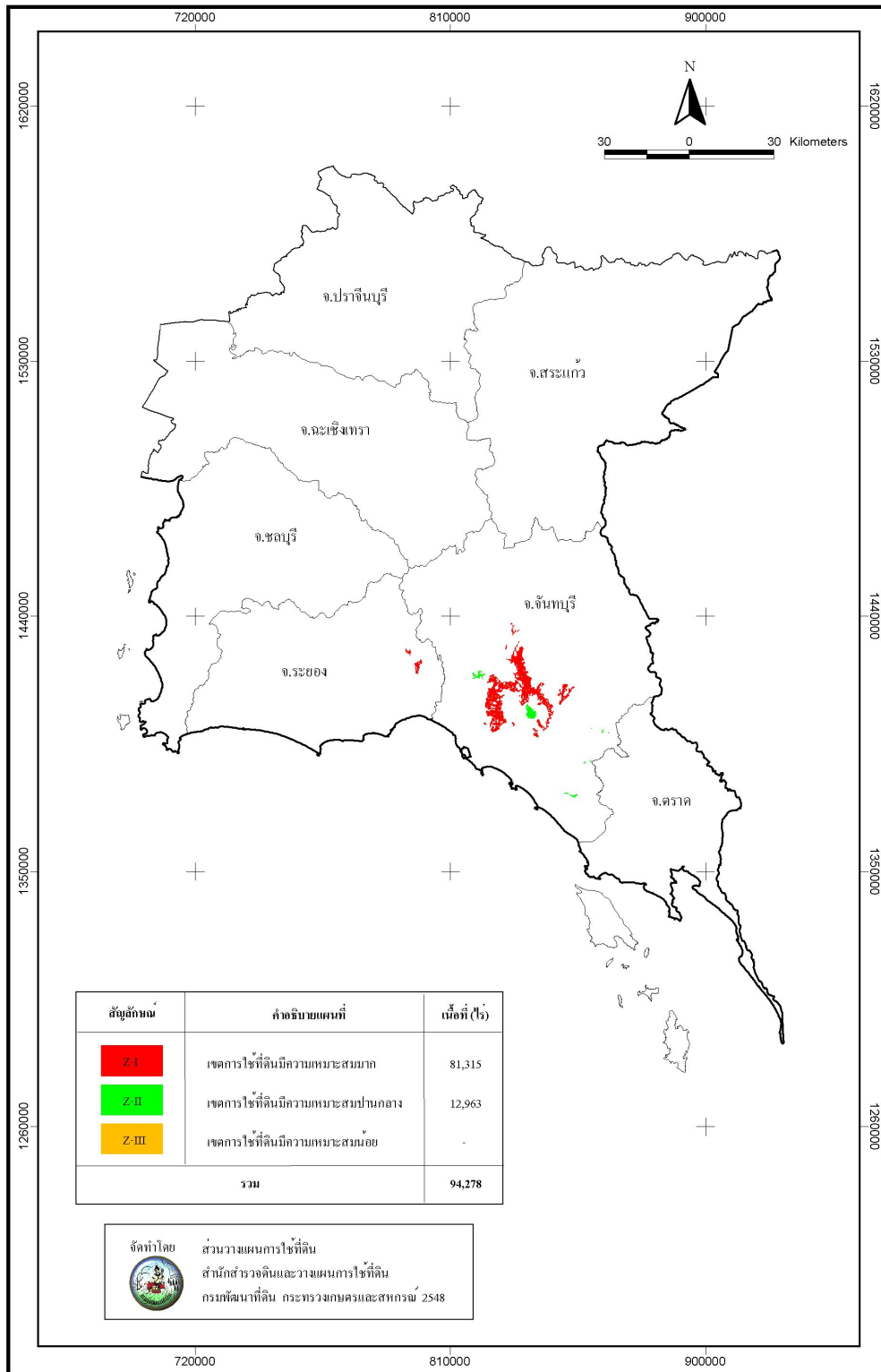
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุราษฎร์ธานี	บ้านนาเดิม	ท่าเรือ	43	-	-	43
		นาใต้	3,023	-	-	3,023
	รวม		3,066	-	-	3,066
	บ้านนาสาร	คลองปราบ	1,947	390	-	2,337
		ควนสุขบรรณ	35	-	-	35
		ทุ่งเตา	4,783	-	-	4,783
		ทุ่งเตาใหม่	162	-	-	162
		นาสาร	2,858	-	-	2,858
		พรุพี	258	3,743	-	4,001
		เพิ่มพูนทรัพย์	310	-	-	310
		ลำพูน	7,353	1,010	-	8,363
	รวม		17,706	5,143	-	22,849
	พนม	คลองชะอุ่น	8,657	-	-	8,657
		คลองศก	-	193	-	193
		ต้นยวน	329	-	-	329
		พลุเถื่อน	324	-	-	324
รวม		9,310	193	-	9,503	
พระแสง	บางสวรรค์	21,166	-	-	21,166	
รวม		21,166	-	-	21,166	
พุนพิน	เขาหัวควาย	64	-	-	64	
	ท่าข้าม	107	-	-	107	
	น้ำรอ	338	-	-	338	
	บางนอน	101	-	-	101	
	บางเดือน	240	-	-	240	
	หนองไทร	345	-	-	345	
รวม		1,195	-	-	1,195	

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

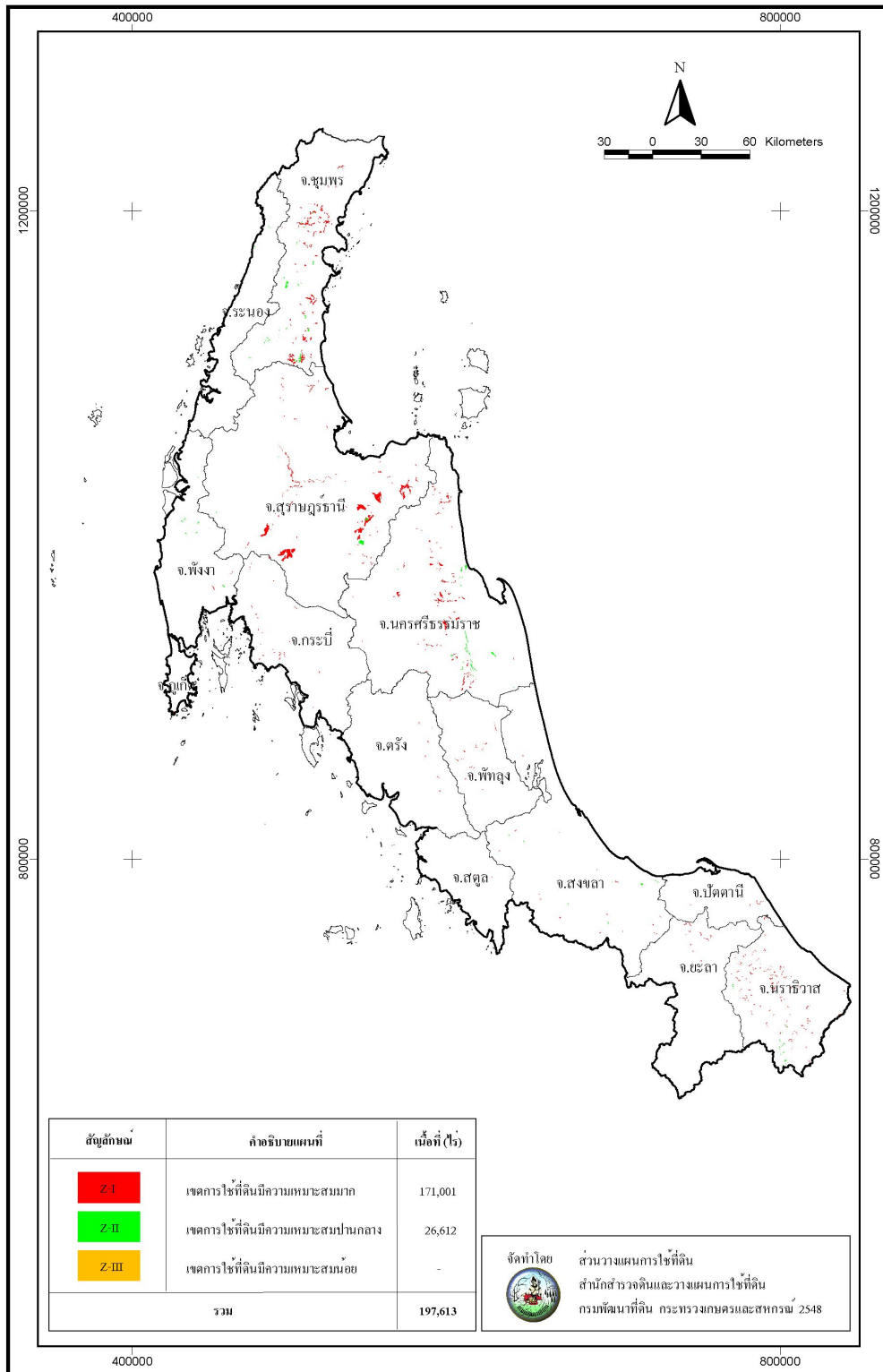
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน (ไร่)			
			Z-I	Z-II	Z-III	รวม
สุราษฎร์ธานี	เวียงสระ	เขานิพันธ์	69	-	-	69
		บ้านส่อง	820	-	-	820
		เวียงสระ	106	-	-	106
	รวม		995	-	-	995
รวม 13 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 52 ตำบล			88,549	5,473		94,022



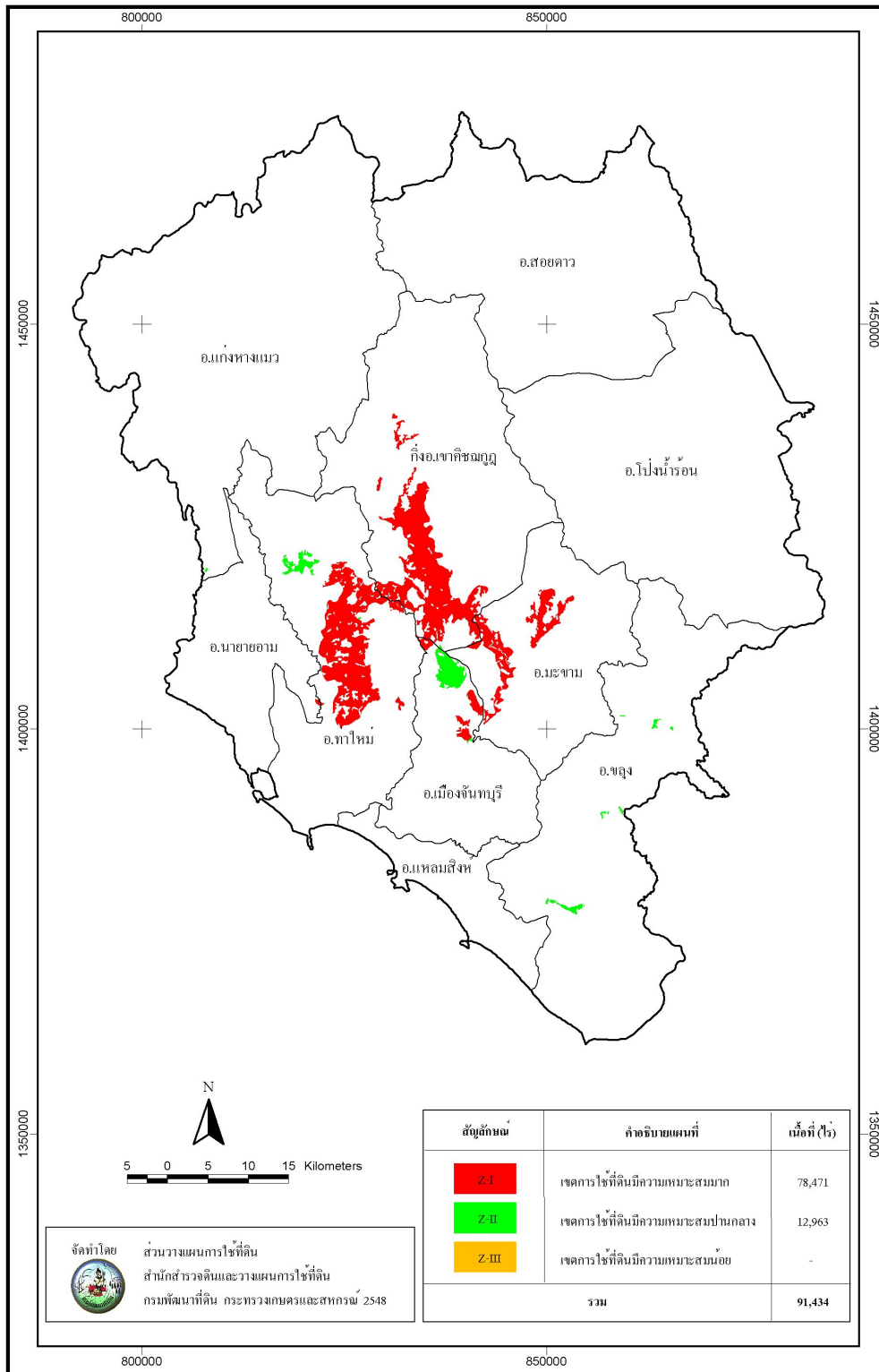
รูปที่ 6-1 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่ผสมธุรกิจเงาะ



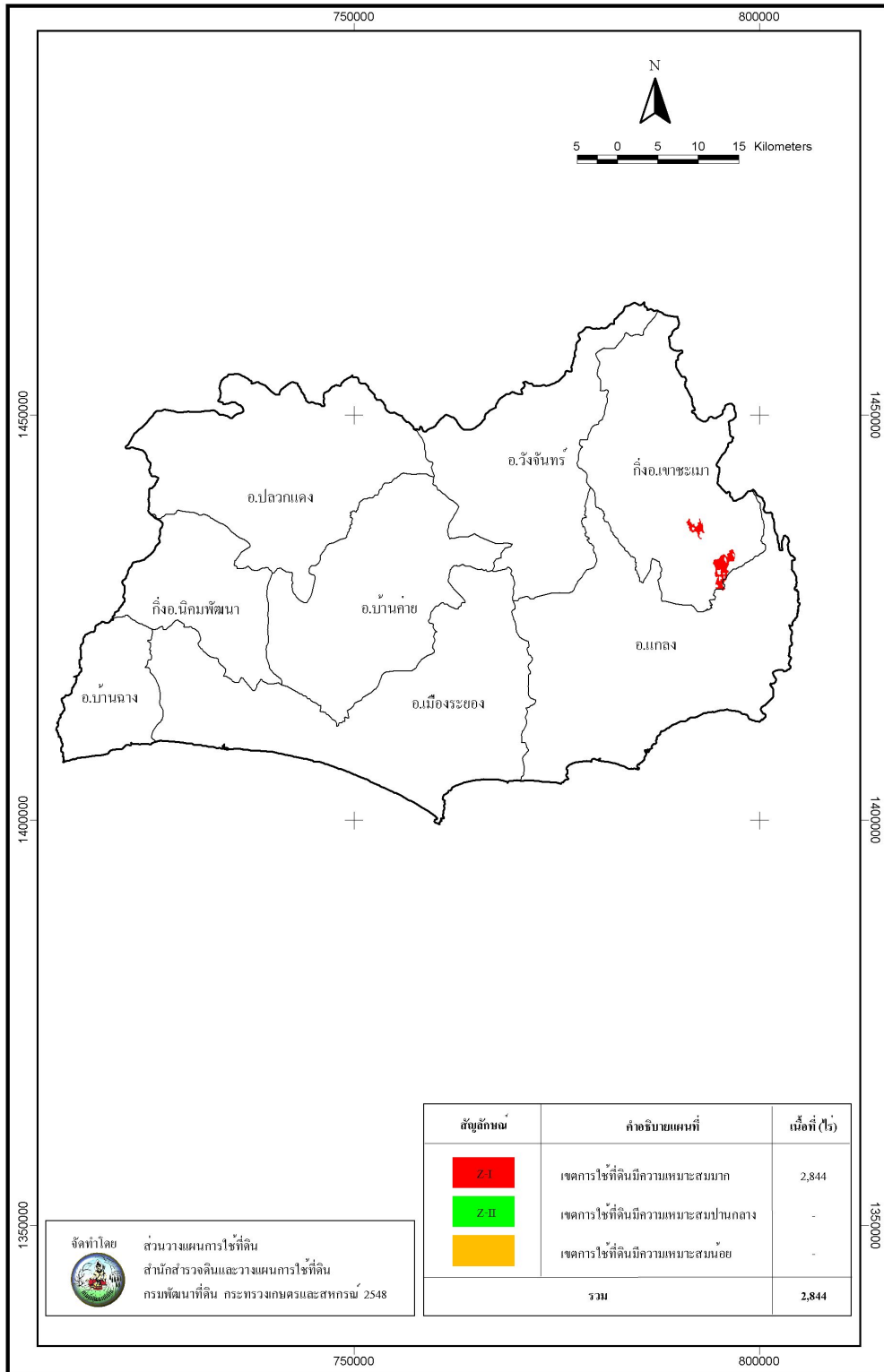
รูปที่ 6-2 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เตรียมข้อมูลจากระยะวันออก



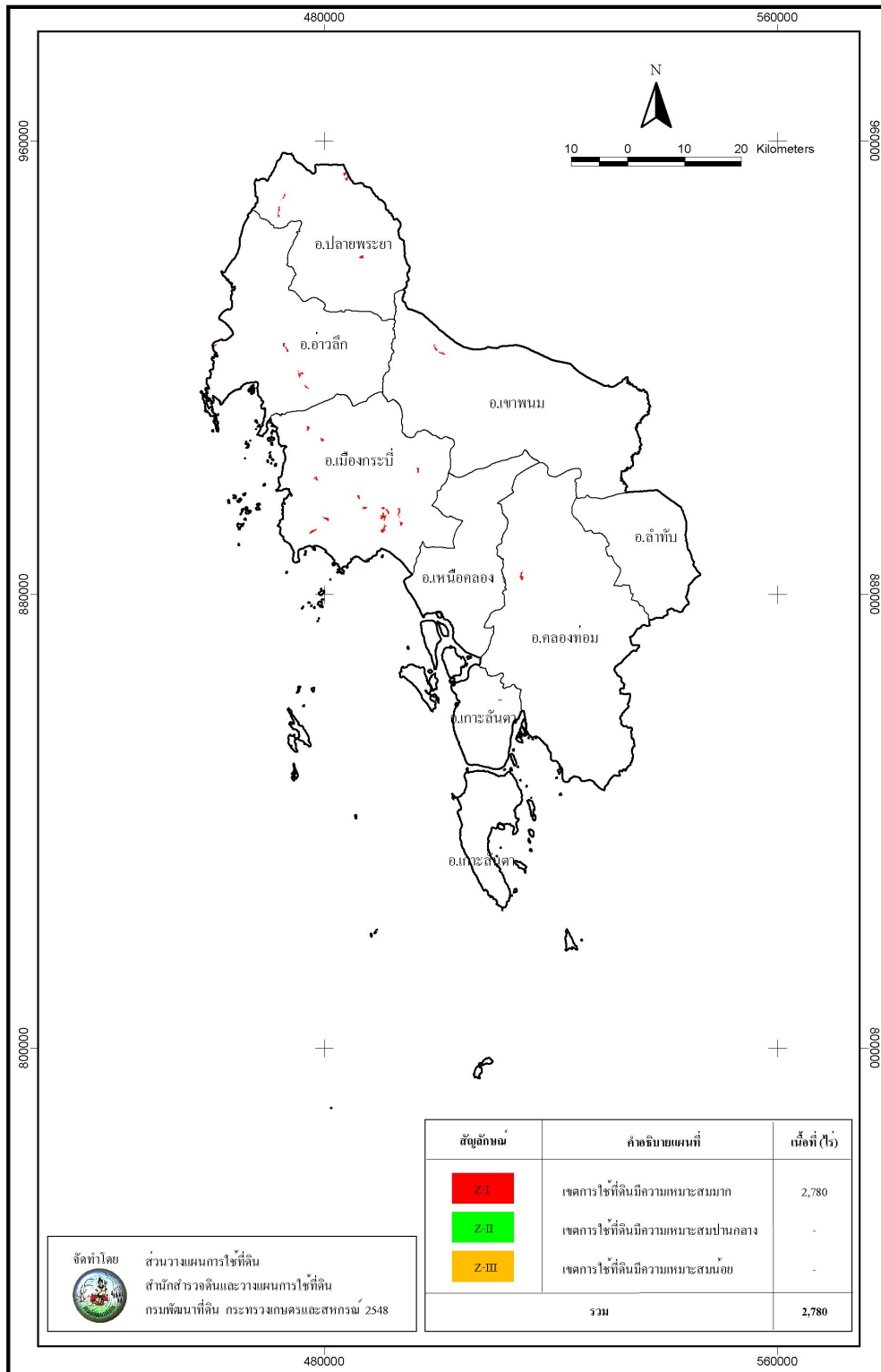
รูปที่ 6-3 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจจะาะ ภาคใต้



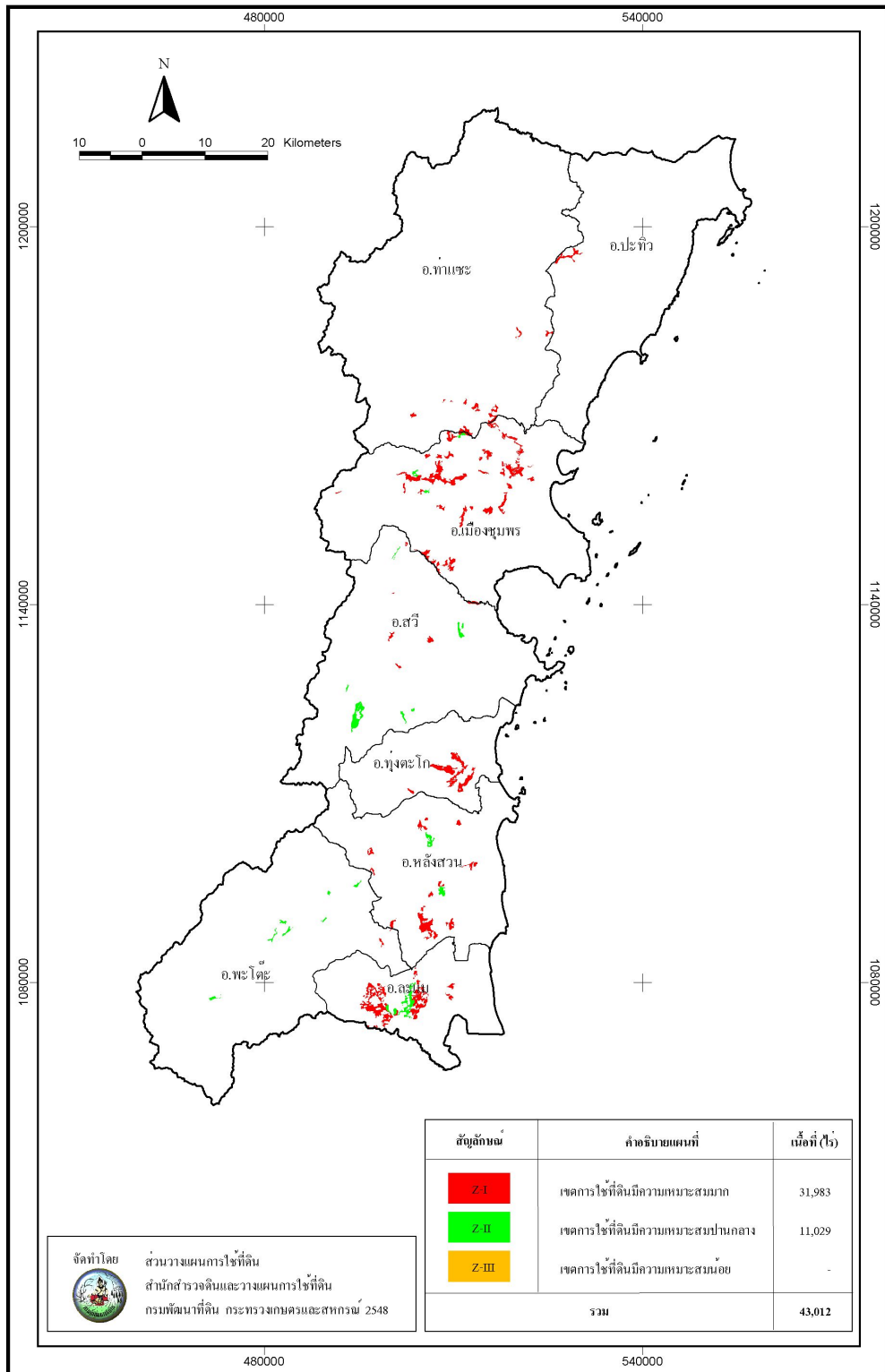
รูปที่ 6-4 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจจะ จังหวัดจันทบุรี



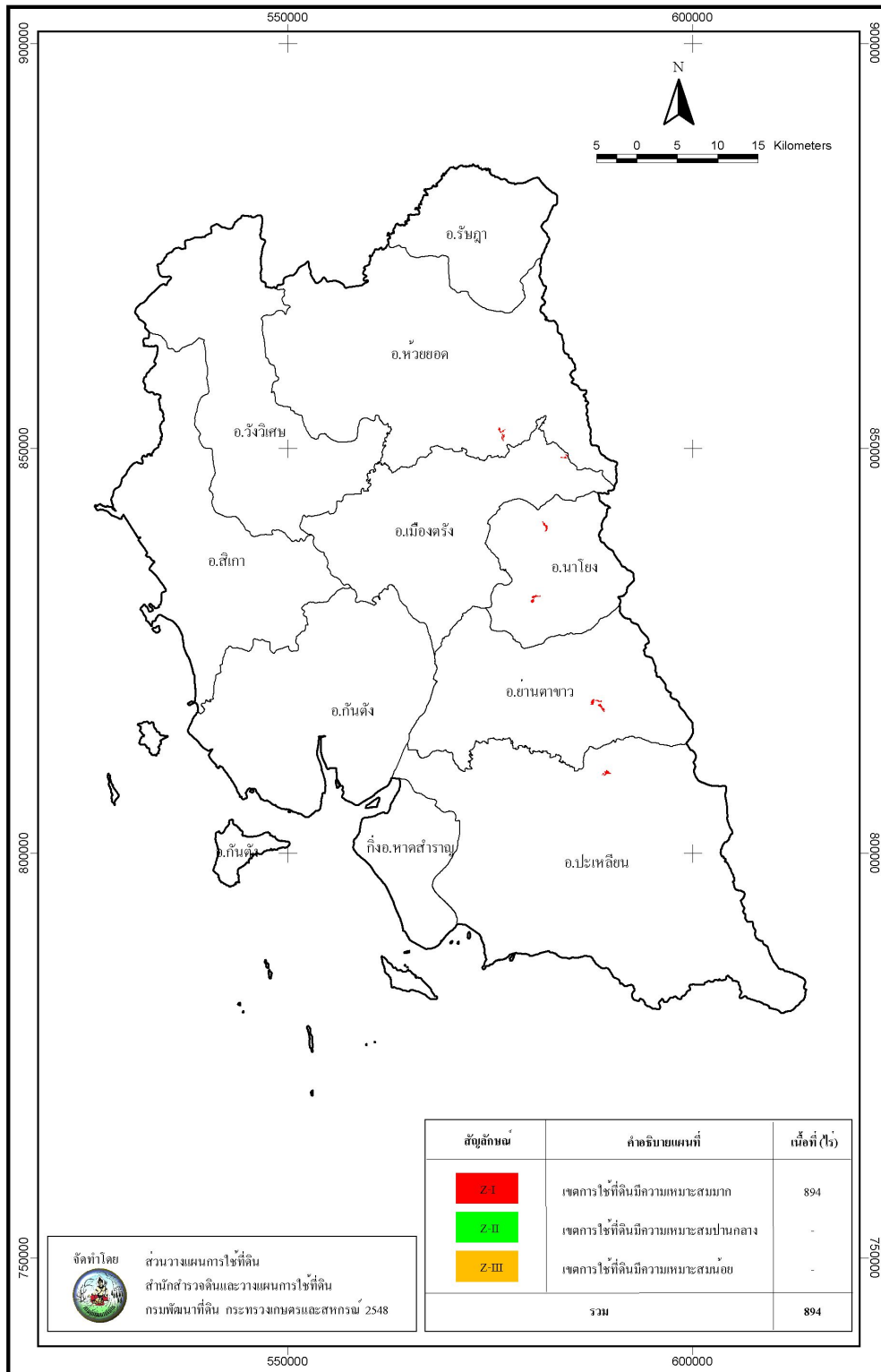
รูปที่ 6-5 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจเกาะ จังหวัดระยอง



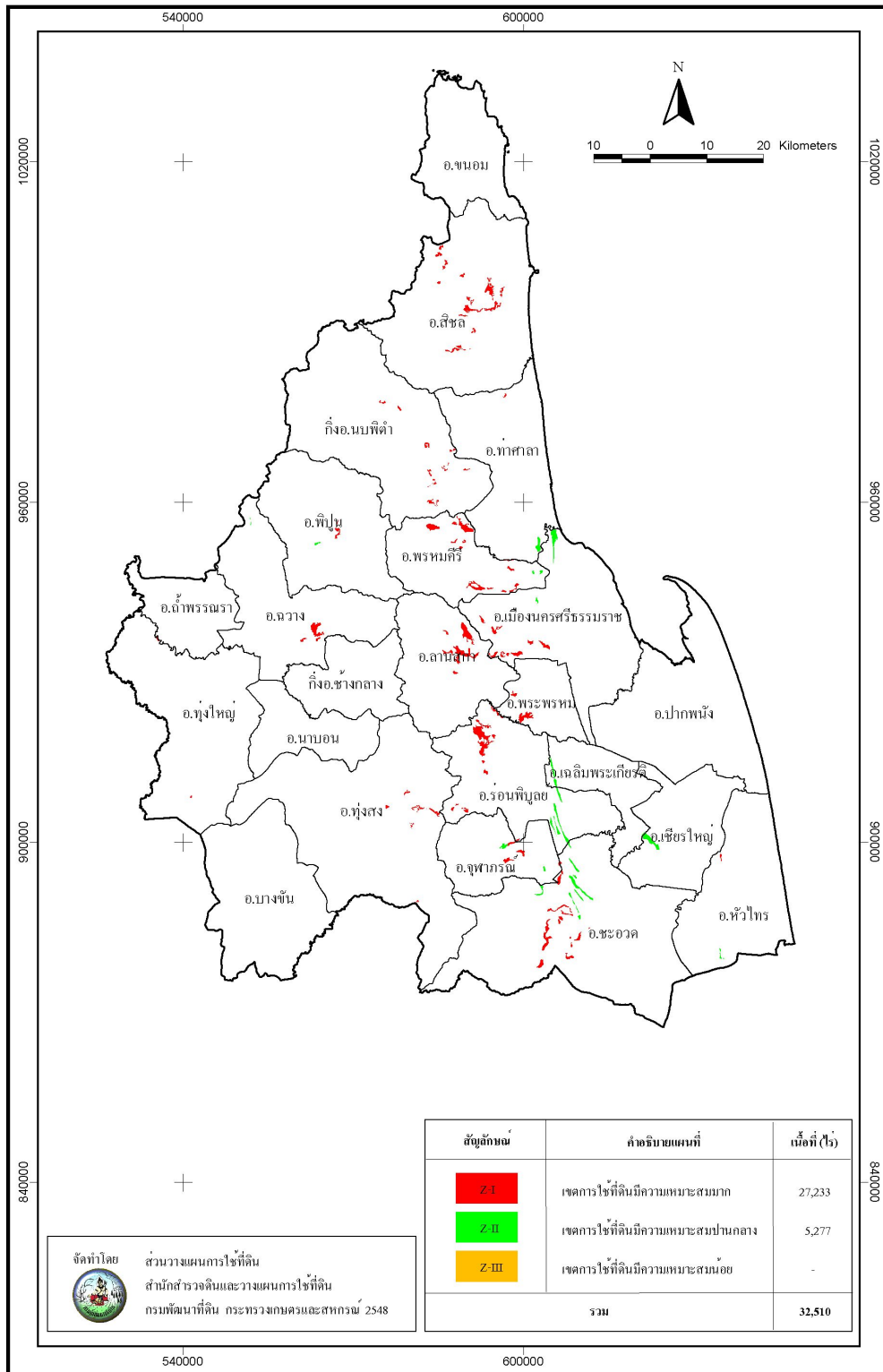
รูปที่ 6-6 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรวมภูเก็จงา จังหวัดกระบี่



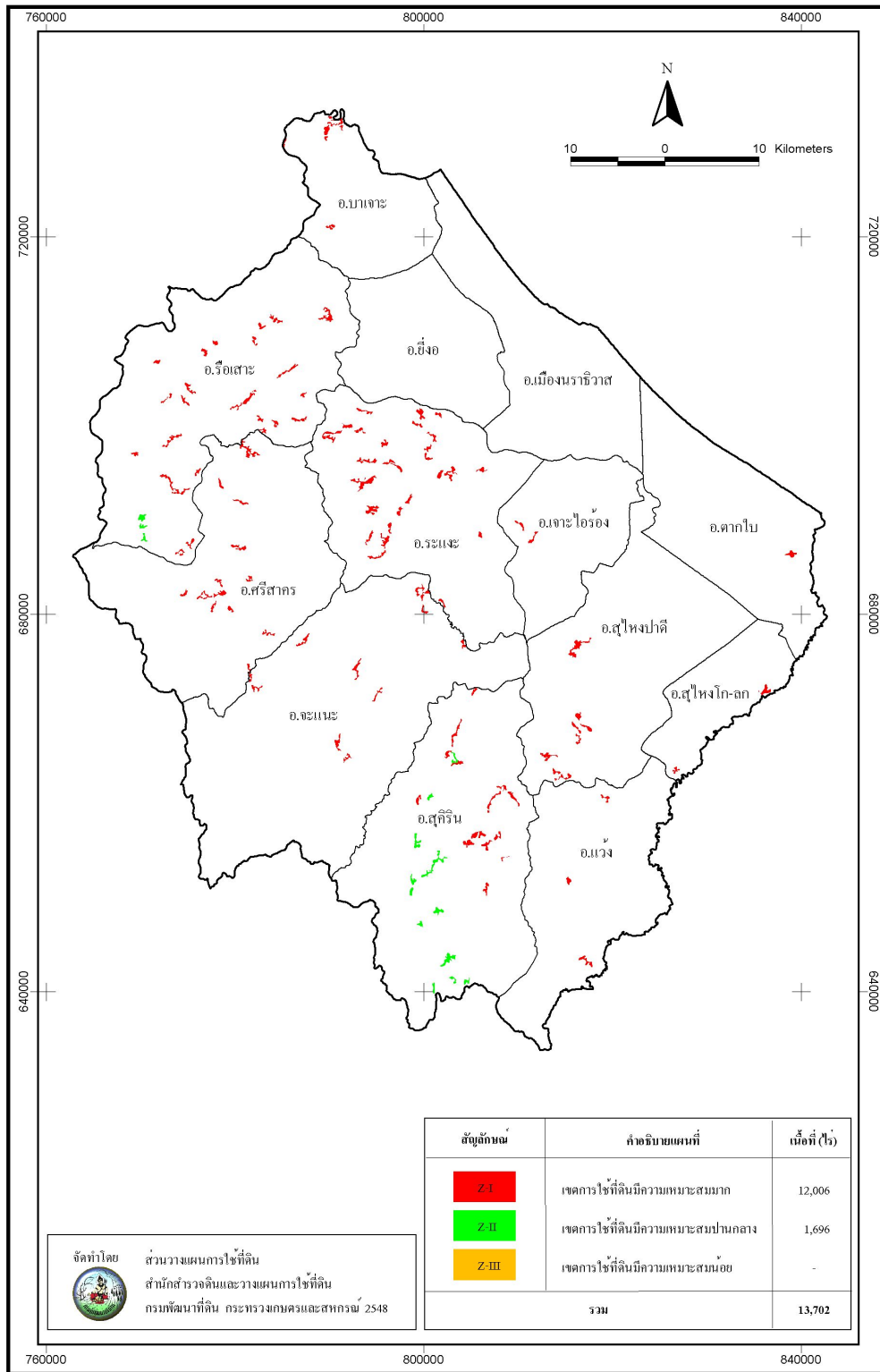
รูปที่ 6-7 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรับรู้กิจเกาะ จังหวัดชุมพร



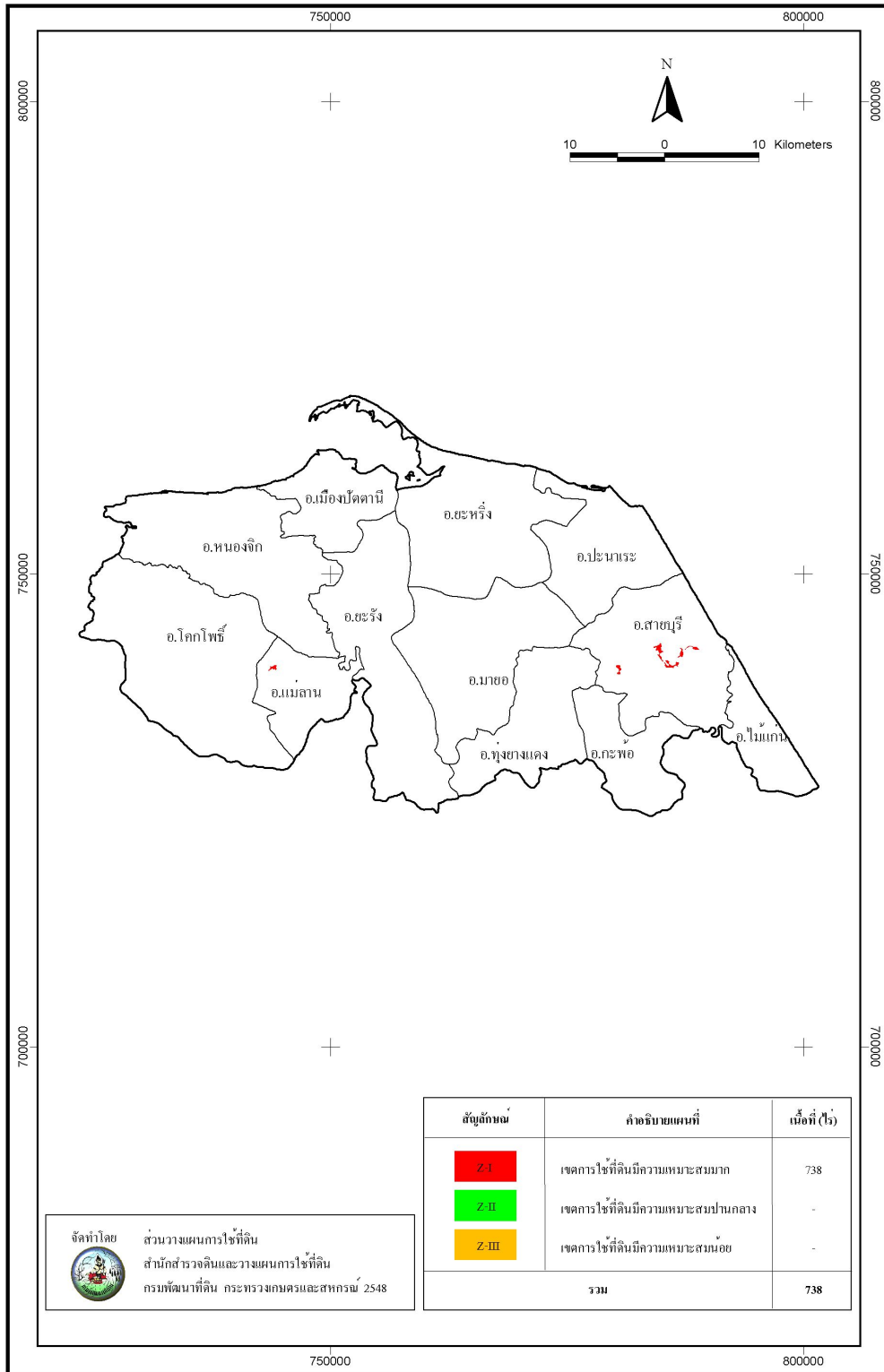
รูปที่ 6-8 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เตรียมชูกิจงะเจ จังหวัดดครง



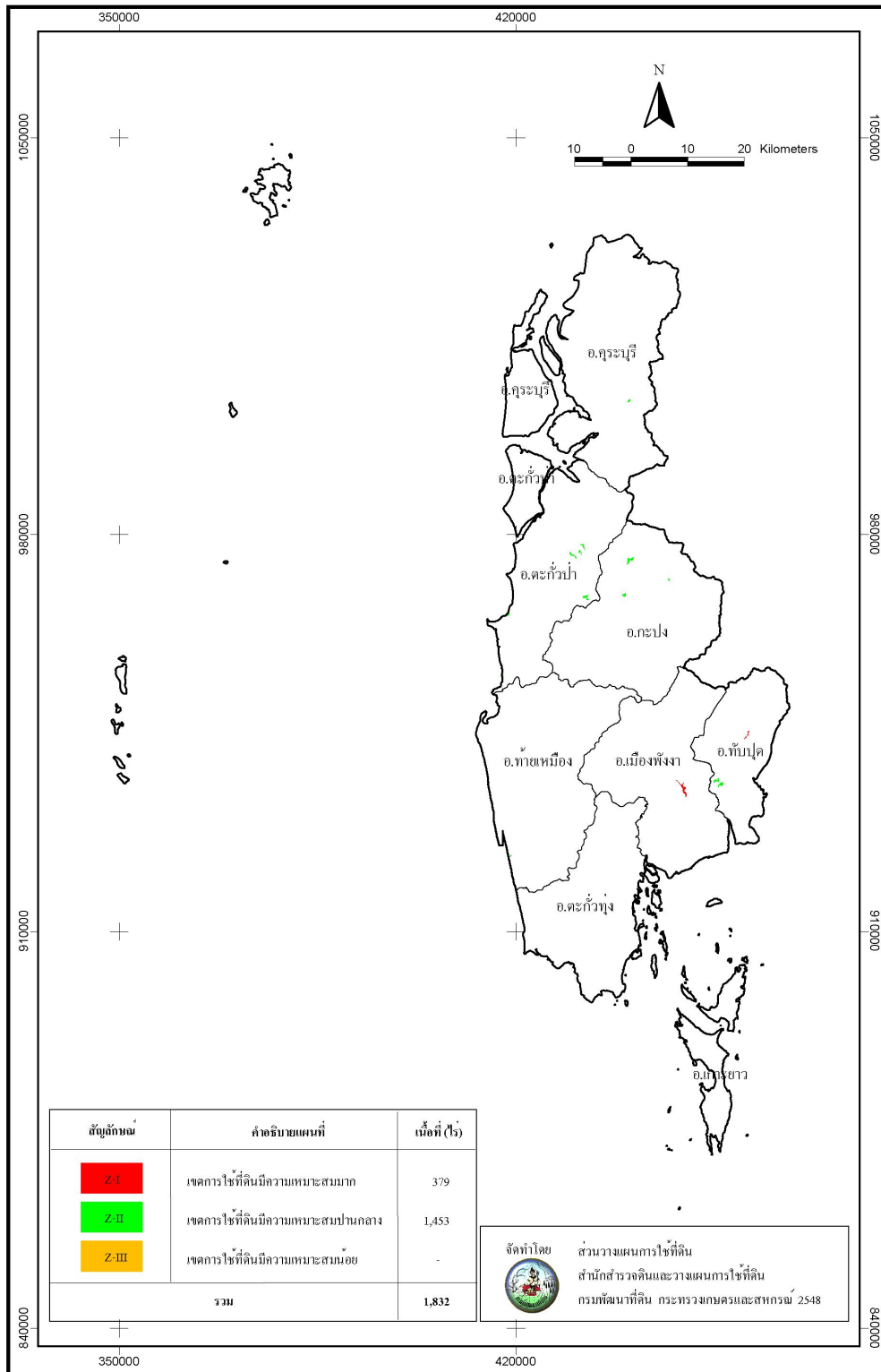
รูปที่ 6-9 แผนที่เขตการไ้ที่ดินที่เขตรับรู้กิจจะาะ จังหวัดนครศรีธรรมราช



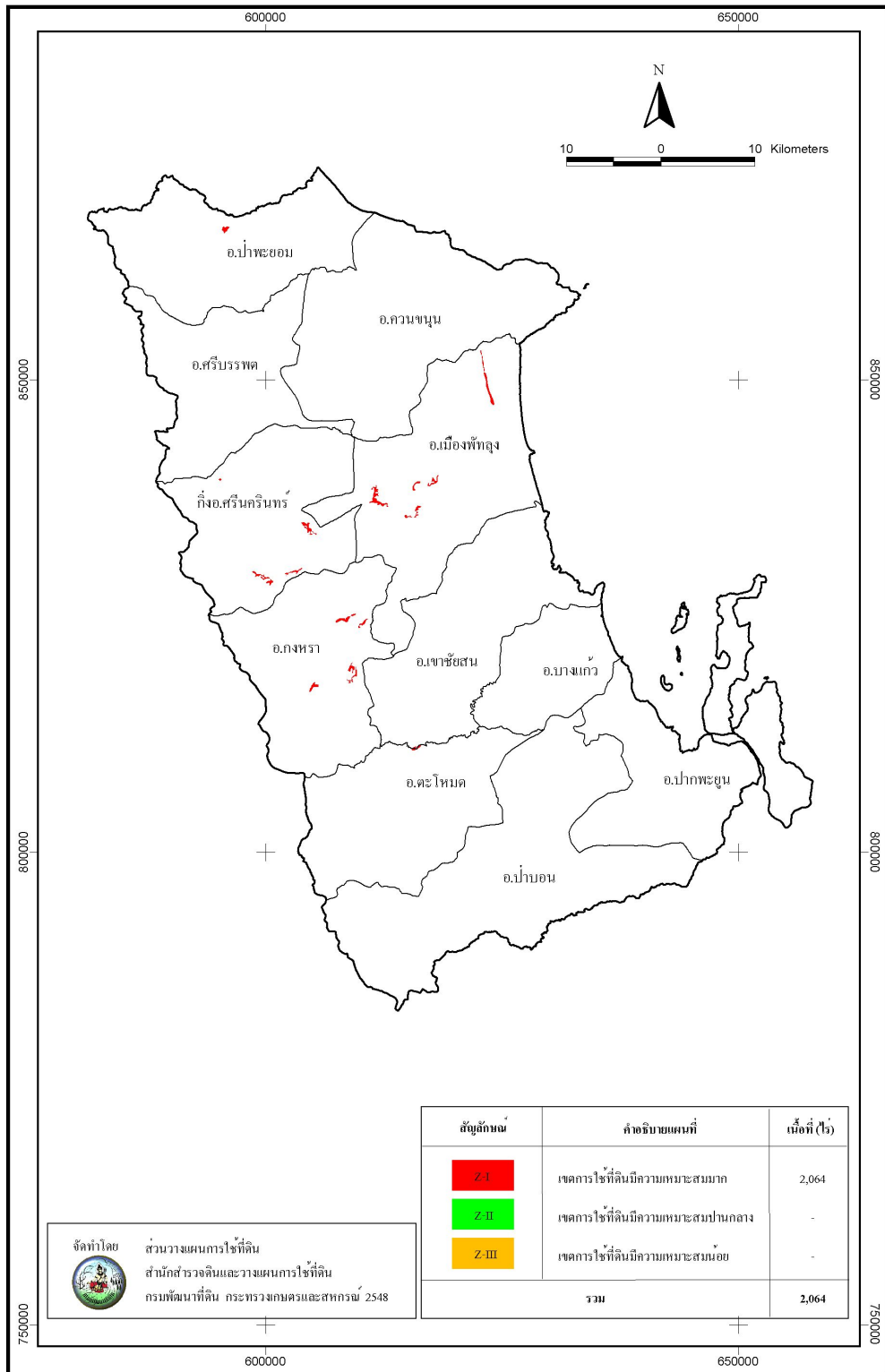
รูปที่ 6-10 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดนราธิวาส



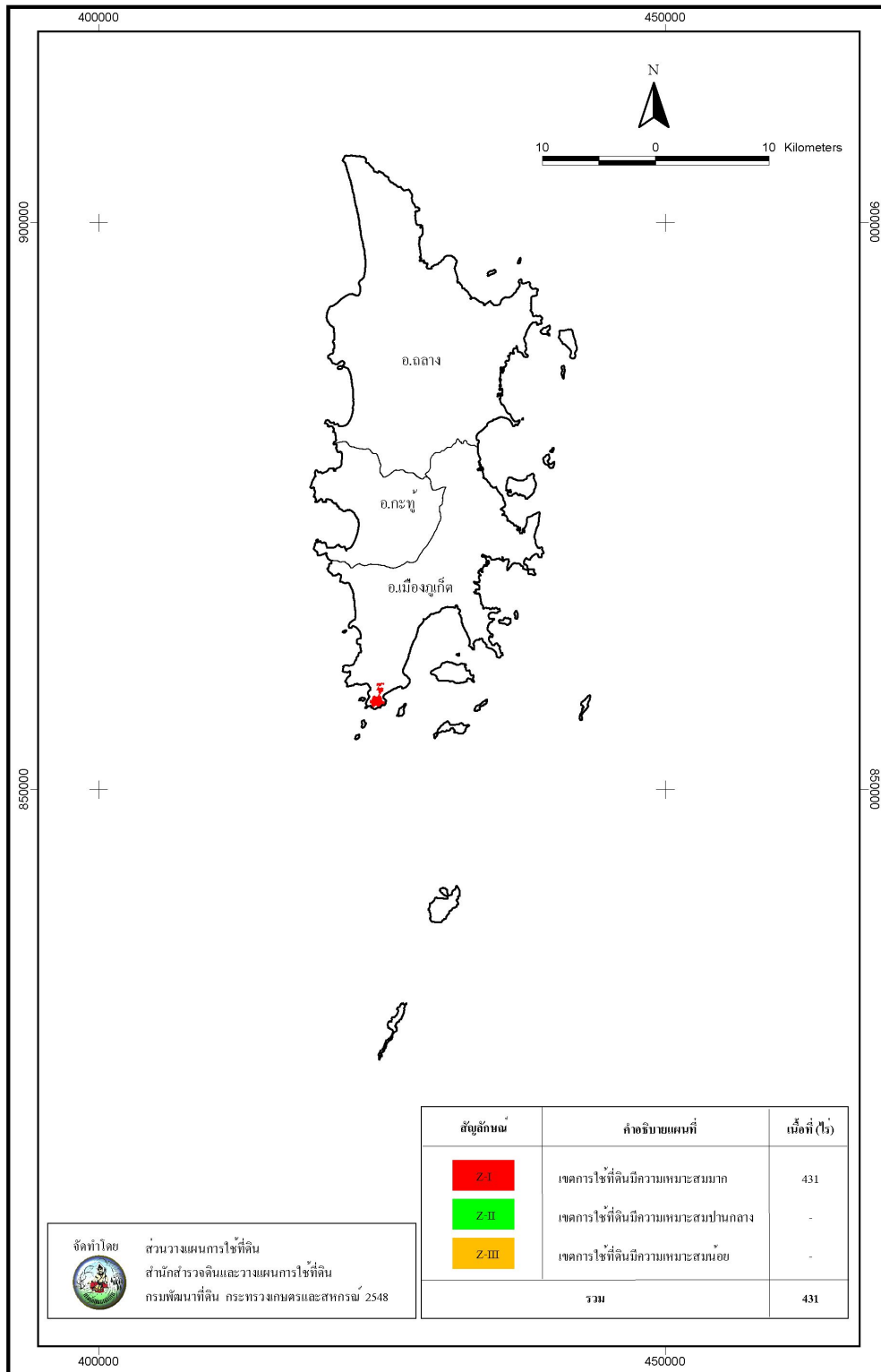
รูปที่ 6-11 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดปาดานี



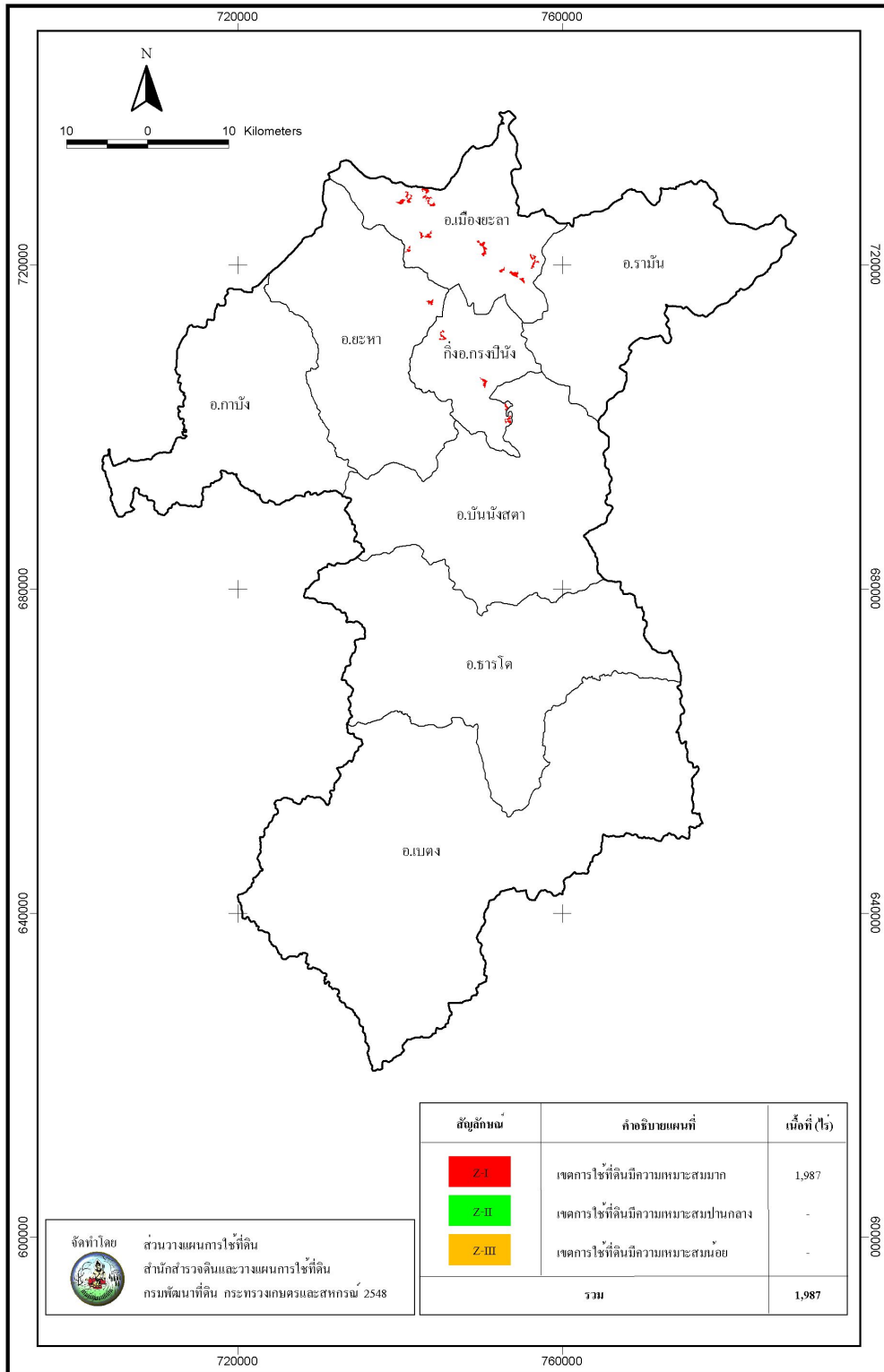
รูปที่ 6-12 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรัฐกิจเกาะ จังหวัดพังงา



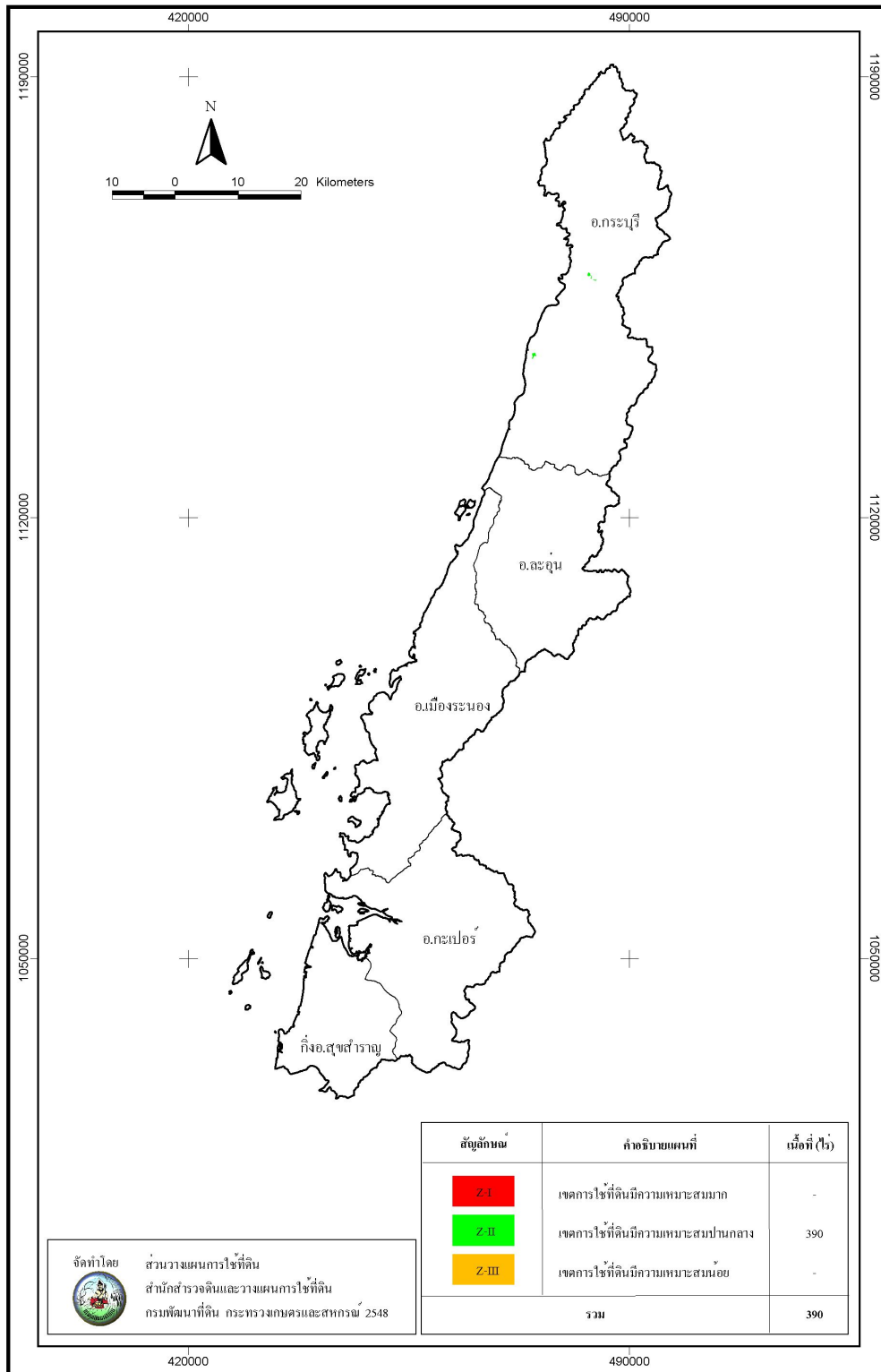
รูปที่ 6-13 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดพัทลุง



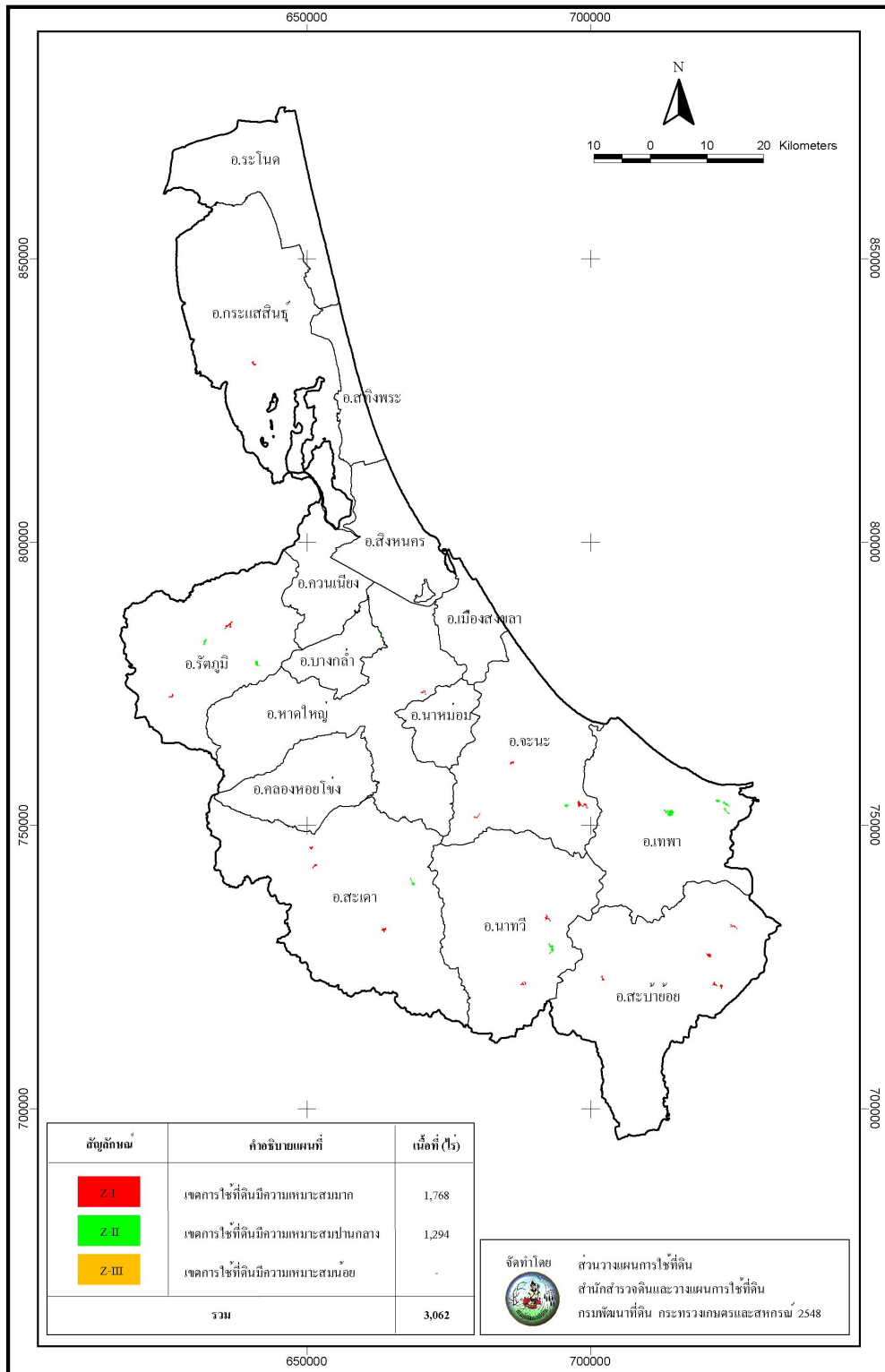
รูปที่ 6-14 แผนที่เขตการใช้ที่ดินที่เขตรษฎรภูกิจเงาะ จังหวัดฉะเชิงเทรา



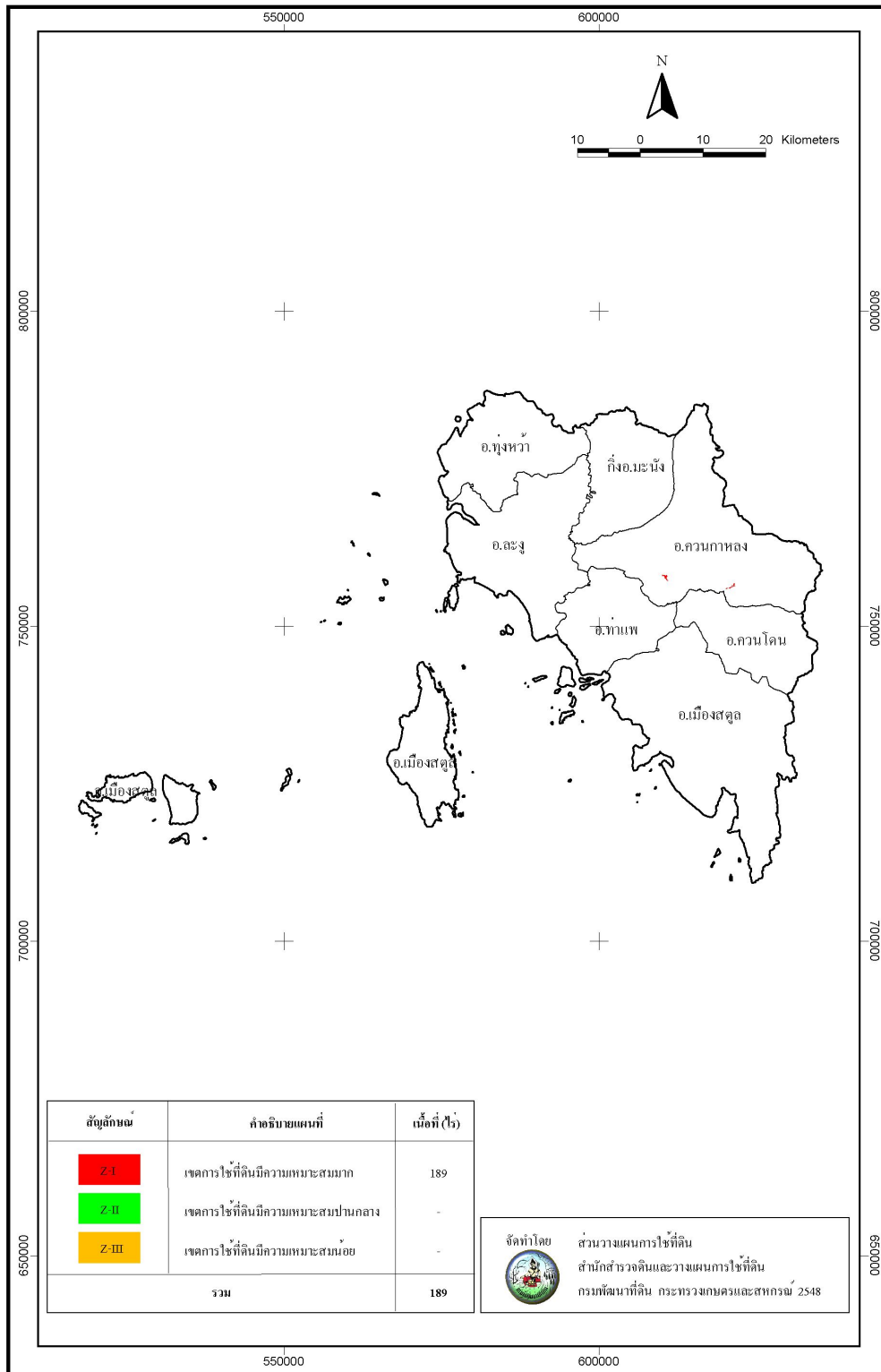
รูปที่ 6-15 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดฉะเชิงเทรา



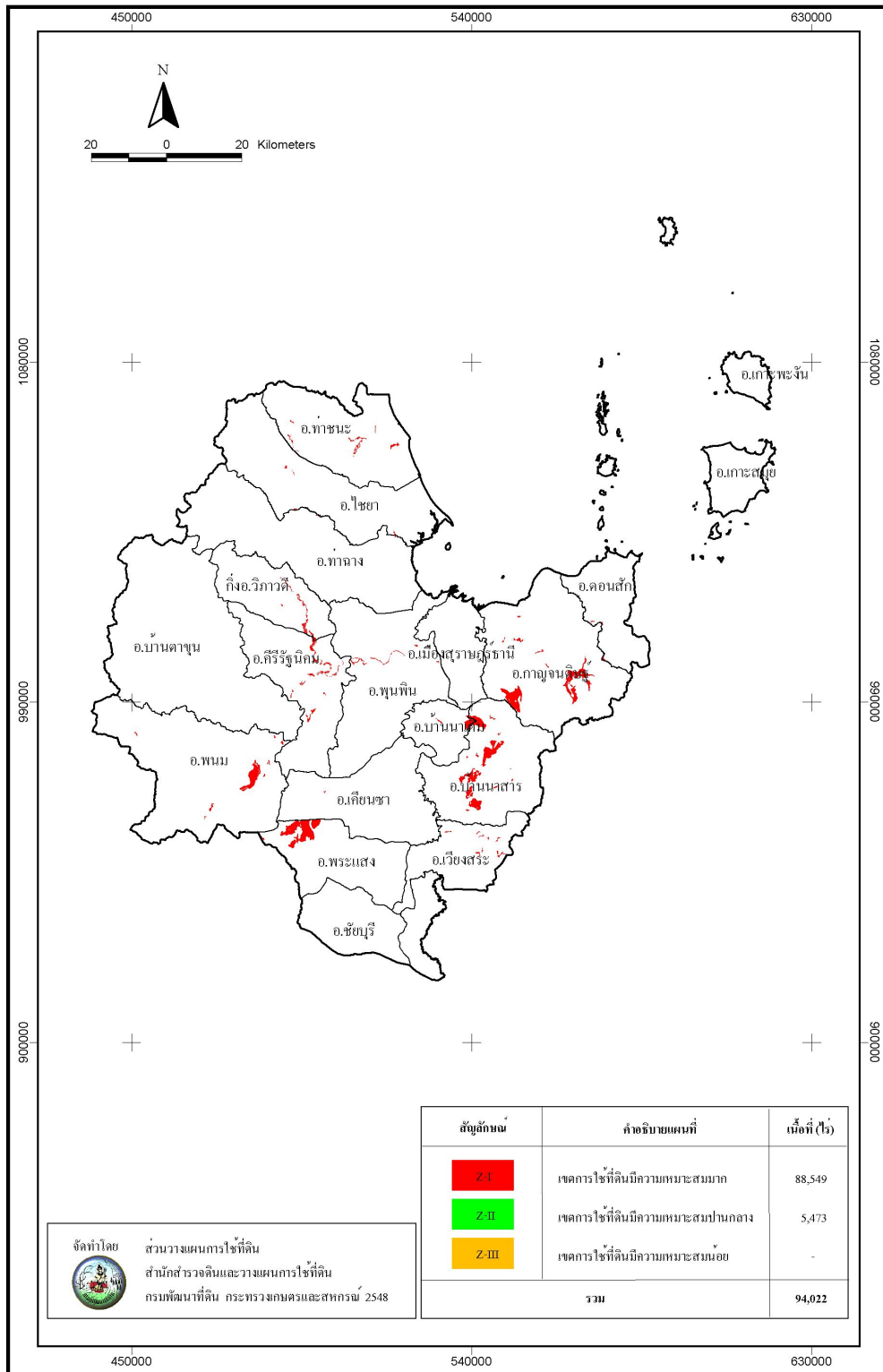
รูปที่ 6-16 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดระนอง



รูปที่ 6-17 แผนที่เขตการใช้ที่ดินเพื่อเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสงขลา



รูปที่ 6-18 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสตูล



รูปที่ 6-19 แผนที่เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก

ภาคผนวก

เงาะ

เงาะเป็นไม้ผลเขตร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั้งในภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทยสามารถขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด แต่จะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี มีอินทรีย์วัตถุสูง และเงาะจะให้ผลผลิตมีคุณภาพดีในสภาพที่มีความชื้นในอากาศสูง มีฝนตกกระจายตลอดทั้งปี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เงาะเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีชื่อสามัญว่า Rambutan มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Nephelium lappaceum* Linn. อยู่ในวงศ์ Spidiceae สำหรับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเงาะเป็นดังนี้

ลำต้น เงาะเป็นไม้ผลขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 15-25 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 40-60 เซนติเมตร เปลือกลำต้นมีสีน้ำตาลอมเทาเข้ม เปลือกบางเรียบไม่ขรุขระ มีกิ่งก้านแตกจากลำต้นในระดับสูงและมีกิ่งก้านมาก ทำให้ทรงพุ่มแผ่กว้างทึบเป็นพุ่มสวย ทรงพุ่มเป็นรูปครึ่งวงกลม

ใบ ใบเงาะเป็นใบรวม ในหนึ่งก้านมีจำนวนใบย่อยประมาณ 2-4 คู่ เกิดเรียงตัวสลับเกือบตรงกันข้าม ใบยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร กว้างประมาณ 5-8 เซนติเมตร ใบมีลักษณะคล้ายโล่ฐานแหลมปลายมน ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนมีสีเขียวเข้มเป็นมัน แต่หลังใบจะเป็นสีเขียวจาง ๆ และไม่เป็นมัน มีเส้นกลางใบใหญ่ การเรียงตัวของเส้นใบที่แยกออกจากเส้นกลางใบเป็นแบบก้างปลา เป็นระเบียบและระยะเท่า ๆ กัน มีจำนวนเส้นใบประมาณ 6-15 คู่ เส้นใบด้านหลังใบนูนออกมาทำให้เห็นใบมีลักษณะเป็นคลื่น

ดอก เงาะจะออกดอกเป็นช่อบริเวณปลายกิ่งและซอกใบ ในสภาพทั่วไปดอกเงาะที่เกิดขึ้นในแต่ละต้นแต่ละครั้งจะประกอบด้วยดอก 3 ประเภทคือ

1. ช่อดอกตัวผู้ เป็นช่อดอกที่เกิดจากเงาะต้นตัวผู้และจะมีเฉพาะดอกที่เป็นดอกตัวผู้เท่านั้น และไม่มีโอกาสติดเป็นผลเงาะได้เลยลักษณะช่อดอกค่อนข้างยาวเป็นระเบียบ รูปร่างทรงกรวยขนาดใหญ่ มีดอกมาก ดอกมีสีขาวนวล เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร กลีบดอก 5 กลีบ แต่ละกลีบเป็นอิสระไม่ติดกัน ถัดเข้าไปด้านในของดอกจะมีเกสรตัวผู้ 5 อันเรียงสลับกับกลีบดอก บริเวณกลางดอกจะเห็นเป็นแท่งสีขาวนวลยื่นสูงขึ้นมา ปลายมน มีลักษณะคล้ายกับเกสรตัวเมียที่ไม่สมบูรณ์ เมื่อดอกชนิดนี้บานจะเห็นเป็นสีขาวโพลนไปทั้งต้น

2. ดอกกะเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกตัวเมีย เป็นดอกที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย อยู่ในดอกเดียวกัน แต่มีเฉพาะเกสรตัวเมียนั้นที่เจริญ เกสรตัวผู้หยุดเจริญ ในระยะดอกบาน ยอดเกสรตัวเมียมี 2 แฉกจะเป็นแยกออกจากกันเผยให้เห็นผิวของปลายยอดเกสรตัวเมียซึ่งพร้อมที่จะรับการผสม แต่เกสรตัวผู้จะมีก้านสั้น อับละอองเกสรตัวผู้ (anther) จะไม่แตก เพราะฉะนั้น ละอองเกสรตัวผู้ (pollen) จะไม่มีโอกาสปลิวไปผสมพันธุ์ได้ จะต้องอาศัยเกสรตัวผู้จากดอกอื่น

3. ดอกกะเทยที่ทำหน้าที่เป็นดอกตัวผู้ เป็นดอกที่มีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกันเช่นกัน แต่เกสรตัวเมียนั้นที่เจริญ เกสรตัวผู้หยุดเจริญ ดอกกะเทยชนิดนี้ในระยะดอกบาน ก้านชูอับละอองเกสรตัวผู้จะยาวและตั้งชูขึ้น และอับละอองเกสรตัวผู้จะแตกเพื่อให้ละอองเกสรตัวผู้ปลิวไปผสมเกสร แต่เกสรตัวเมียซึ่งมีการพัฒนาตามปกตินั้นยอดของมันไม่สามารถแยกออกจากกันเพื่อเผยให้เห็นผิวของปลายเกสรตัวเมียได้ ดังนั้นเกสรตัวเมียจึงไม่สามารถถูกผสมเกสรได้

ผล ผลจะเกิดรวมกันอยู่เป็นช่อติดอยู่บนก้านช่อดอก ผลจะมีลักษณะค่อนข้างกลมรี มีสีต่าง ๆ กัน เช่น แดง ชมพู เหลือง เหลืองปนแดง เป็นต้น ผลมีขนาดไม่ใหญ่มากนักคือมีความยาวประมาณ 3.5-8 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2.0-5.0 เซนติเมตร บริเวณรอบ ๆ ผลจะมีขนยาวบ้างสั้นบ้าง ขนจะยาวประมาณ 0.5-1.8 เซนติเมตร ขนมีสีเดียวกันกับสีของผิวผล เปลือกหนาพอสมควร เนื้อในจะอ่อนนุ่ม มีสีขาวหรือขาวอมเหลืองอ่อน มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว รสชาติมีทั้งหวานและหวานอมเปรี้ยว แตกต่างกันไปตามพันธุ์ เมล็ดมีลักษณะแบนยาวรีหรือกลมเป็นรูปไข่ หุ้มด้วยผิวเปลือกบาง ๆ สีน้ำตาลอ่อน บางพันธุ์เมล็ดจะติดแน่นกับเนื้อ แต่บางพันธุ์จะไม่ติดหรือที่เรียกว่า เมล็ดล่อน

พันธุ์เงาะ

เงาะที่ปลูกในประเทศไทยมีอยู่มากมายหลายพันธุ์ด้วยกัน แต่พันธุ์ที่นิยมบริโภคกันมาก และเป็นที่ต้องการของตลาดในปัจจุบันมีอยู่ 2 พันธุ์คือ เงาะพันธุ์โรงเรียนและพันธุ์สีชมพู เงาะทั้ง 2 พันธุ์นี้ต่างก็มีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน

1. **พันธุ์โรงเรียน** หรือที่เรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่าเงาะนาสาร เพราะถิ่นกำเนิดอยู่ในอำเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเงาะที่มีคุณภาพดี เป็นที่นิยมของผู้บริโภคและเป็นที่ต้องการของตลาด ราคาสูงกว่าเงาะพันธุ์อื่น ผลสีแดงสด โคนขนแดงปลายขนมีสีเขียว เนื้อหนาแห้งและล่อน ออกจากเมล็ดได้ง่ายถูกรสนิยมของผู้บริโภคมาก เป็นพันธุ์ที่ตอบสนองต่อปุ๋ยได้ดี ข้อเสียของเงาะพันธุ์โรงเรียนก็คือ ไม่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ หากขาดน้ำในช่วงติดผลอ่อน จะทำให้ผลแตกและร่วงหล่นเสียหายมากกว่าพันธุ์สีชมพู ปลูกกันมากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

นครศรีธรรมราช และจังหวัดอื่น ๆ ทางภาคใต้ ส่วนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกก็มีการปลูกเงาะพันธุ์นี้ด้วยเช่นกัน

2. พันธุ์สีชมพู เป็นพันธุ์ที่ปลูกกันมากในจังหวัดจันทบุรีและระยองเป็นพันธุ์ที่ปลูกง่าย มีการเจริญเติบโตดี ดูแลรักษาง่าย โรคแมลงรบกวนน้อยมากทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศได้ดี เป็นพันธุ์ที่ให้ผลดกมาก สีผิวของผลเมื่อสุกเป็นสีชมพูแดง ขนยาว ขนาดผลปานกลาง เนื้อหนานุ่ม หวานกรอบ น้ำน้ำ ซ่อเสี้ยวคือบอบซ้าได้ง่าย ไม่ทนทานต่อการขนส่ง และราคาค่อนข้างต่ำ เนื่องจากไม่เป็นที่ต้องการของตลาดในบางแห่ง

การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์เงาะสามารถทำได้หลายวิธีเช่นเดียวกับการขยายพันธุ์ไม้ผลอื่น ๆ ทั่วไป ทั้งการขยายพันธุ์แบบใช้เพศและไม่ใช้เพศ เช่น การเพาะเมล็ด การตอน การทาบกิ่ง และการติดตา แต่ในปัจจุบันนิยมการขยายพันธุ์โดยวิธี การติดตา ซึ่งในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการเพาะเมล็ดและการติดตาเท่านั้น

การเพาะเมล็ด การขยายพันธุ์เงาะด้วยวิธีนี้มีข้อดีคือ ทำได้ง่าย ได้ต้นที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ข้อเสียคือ การให้ผลจะช้ากว่าการขยายพันธุ์ด้วยวิธีอื่น และมีโอกาสกลายพันธุ์ได้มาก

การคัดเลือกเมล็ดควรได้จากต้นที่สมบูรณ์แข็งแรง ให้ผลดก รสชาติดีออกดอกสม่ำเสมอทุกปี โดยเลือกเมล็ดที่มีขนาดใหญ่และแก่เต็มที่ แล้วนำมาล้างน้ำเพื่อให้เนื้อและเมือกที่ติดมากับเมล็ดออกให้หมด ผึ่งแดดให้แห้งนำไปเพาะทันที เพราะเมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง แต่ในทางที่ดี เมื่อดำเมล็ดสะอาดแล้วควรได้แช่เมล็ดลงในน้ำยากำจัดเชื้อราเสียก่อน นำเมล็ดไปเพาะในกระบะเพาะ โดยใช้วัสดุเพาะที่มีความร่วนซุยและชื้นเพียงพอ เช่น ขุยมะพร้าว ขี้เถ้าแกลบ หรือทราย หลังจากเพาะประมาณ 2-3 อาทิตย์เมล็ดจะเริ่มงอก ถ้าเป็นการเพาะในกระบะเมื่อมีใบจริงแตกออกมา 4-6 ใบ ก็ทำการย้ายลงปลูกในถุงพลาสติกที่บรรจุดินผสมกับปุ๋ยคอกและทรายในอัตราส่วน 2:1:1 แล้วนำไปดูแลรักษาในเรื่องเพาะชำจนมีความแข็งแรงพอ แล้วจึงย้ายลงปลูกในแปลงปลูกหรือนำไปเป็นต้นตอในการติดตาต่อไป อย่างไรก็ตามในระหว่างการเพาะหรือนำไปเลี้ยงในเรือนเพาะชำจะต้องมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอแต่อย่าให้แฉะ เมื่อต้นโตขึ้นมาแล้วควรเปิดหลังคาที่กำบังแสงออกให้ได้รับแสงบ้างตามสมควร

การติดตา การขยายพันธุ์แบบติดตาเป็นที่นิยมทำกันทั่วไป เนื่องจากกิ่งต้นพันธุ์เพียงกิ่งเดียวสามารถทำการขยายพันธุ์ได้หลายต้น ให้ผลเร็ว มีอายุยืน ไม่กลายพันธุ์ ต้นจะเป็นพุ่มกว้างไม่สูงนัก สะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิตป้องกันและกำจัดโรคแมลงได้ง่าย และง่ายต่อการตัดแต่งกิ่งอีกด้วย ตาพันธุ์ดีที่ใช้ในการติดตาควรเตรียมไว้ให้เรียบร้อย โดยตัดหรือตอนปลายกิ่งที่จะใช้ตาออก

เสียบก่อน ประมาณ 10-15 วัน เพื่อเร่งให้ตาที่เหลือเจริญออกมาเร็วขึ้น สำหรับต้นตอได้มาจากการเพาะเมล็ดซึ่งควรปลูกอยู่ในแปลงชำหรือในสวนแล้ว มีอายุประมาณ 1 ปี หรือลำต้นโตขนาดแท่งดินสอด่าเป็นอย่างน้อย ไม่แก่หรือใหญ่เกินไปจนดอกเปลือกไม่ออก ก่อนที่จะทำการตัดตาให้ตัดกิ่งข้างออกให้หมดเหลือไว้แต่กิ่งยอดตรง ๆ ริดใบที่โคนต้นบริเวณที่จะทำการตัดตาออก ส่วนฤดูที่เหมาะสมต่อการตัดตาออก ส่วนฤดูที่เหมาะสมต่อการตัดตาคือฤดูฝน วิธีการตัดตามีขั้นตอนดังนี้

1. กรีดต้นตอให้ถึงเนื้อไม้ยาวประมาณ 1.50 นิ้ว จำนวน 2 รอยห่างกันประมาณ 1 เซนติเมตร โดยให้รอยกรีดสูงจากดินโคนต้นประมาณ 3 นิ้ว แล้ว กรีดขวางด้านบนระหว่างรอยกรีดทั้งสอง แล้วลอกเปลือกออกตามรอยที่กรีดไว้ตัดเปลือกต้นตอที่ลอกออกนั้นให้เหลือไว้ทางด้านล่างประมาณ 1 ใน 3 เพื่อรองรับแผ่นตาที่จะนำมาติด
2. เชือนกิ่งตาให้เป็นรูปโล่ยาวประมาณ 1.50 นิ้ว ลอกเนื้อไม้ออกจากแผ่นตา แล้วนำแผ่นตาสอดลงไปในแผลของต้นตอที่เตรียมไว้
3. พันด้วยผ้าพลาสติกให้แน่น ทิ้งไว้ประมาณ 21-30 วัน หากแผ่นตายังเป็นสีเขียวอยู่แสดงว่าการตัดตาได้ผลดี จึงให้ทำการกระตุ้นตาโดยใช้มีดบากเหนือรอยแผลประมาณ 1 นิ้ว และต้องบากให้ลึกเข้าไปถึงเนื้อไม้ เมื่อตาที่ติดเจริญขึ้นมาเล็กน้อยให้ตัดยอดของต้นตอออก โดยตัดใต้รอยบาก แล้วจึงนำไปดูแลรักษาในเรือนเพาะชำให้แข็งแรงจึงนำไปปลูก

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

เงาะเป็นไม้ผลที่เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในที่มีอากาศร้อนแต่ต้องมีความชื้นในอากาศสูง มีฝนตกกระจายเกือบตลอดปี สำหรับสภาพดินที่เหมาะสมในการปลูกเงาะคือ ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีอินทรีย์วัตถุอยู่มาก การระบายน้ำดี ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-7 ความลึกของหน้าดินไม่ควรน้อยกว่า 1 เมตร ดินจะต้องมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอแต่ไม่ถึงกับแฉะ หากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ เช่น ในช่วงฤดูแล้งก็ควรหาทางช่วยเหลือ เพราะถ้าหากความชื้นมีไม่พอแล้วจะทำให้ใบไหม้เกรียม เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของต้นและผลของเงาะอย่างมาก

จากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเงาะดังกล่าว ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงใต้จัดเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกเงาะมากที่สุด เนื่องจากสภาพของดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงและปริมาณฝนตกเฉลี่ยเกือบตลอดทั้งปี

การปลูก

การเตรียมพื้นที่ เมื่อเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมได้แล้ว ก็ต้องทำการเตรียมพื้นที่ซึ่งควรกระทำในช่วงฤดูแล้ง เพราะสามารถทำงานได้สะดวกและสามารถปลูกได้ทันทีตั้งแต่ต้นฤดูฝน หากมีไม้ยืนต้นให้ทำการโค่นแล้วเอาตอออกให้หมด จึงทำการไถกำจัดวัชพืชและไถพรวนอีกครั้งหนึ่งเพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ ถ้าเป็นพื้นที่ราบอยู่แล้วและไม่มีไม้ยืนต้นขึ้นอยู่ก็ทำการไถเพียงครั้งเดียวแล้วกระะยะหลุมปลูกขุดหลุมปลูกได้เลย

ระยะปลูก ระยะปลูกของเงาะนั้น เนื่องจากเงาะเป็นไม้ผลที่มีอายุยืนนาน มีทรงพุ่มกว้างพอสมควร และออกดอกออกผลที่ปลายทรงพุ่ม จึงจำเป็นต้องปลูกให้มีระยะระหว่างแถวค่อนข้างกว้าง ทั้งนี้เพื่อให้เงาะได้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่ และเพื่อความสะดวกในการเข้าไปปฏิบัติงานภายในสวนอีกด้วย ระยะปลูกที่เหมาะสมคือระยะระหว่างต้นและระหว่างแถวปลูกอยู่ในช่วง 8-10 เมตร ในเนื้อที่ 1 ไร่ จะสามารถปลูกเงาะได้ประมาณ 16-20 ต้น

การขุดหลุมปลูก เมื่อได้ระยะหลุมปลูกเรียบร้อยแล้วจึงทำการขุดหลุมปลูก หลุมปลูกเงาะควรมีขนาดความกว้าง ความยาวและความลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ถ้าเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหลุมปลูกควรมีขนาดใหญ่กว่า คือความกว้าง ความยาวและลึกประมาณ 1 เมตรเท่ากัน ให้แยกดินชั้นบนกับดินชั้นล่างไว้คนละกอง แล้วใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟตประมาณ 2 กระป๋องนมและปุ๋ยคอกแห้งประมาณ 1 บั้งก็ คลุกเคล้าให้เข้ากับดินแล้วกลบดินชั้นบนลงไป ในหลุมก่อนแล้วตามด้วยดินชั้นล่าง ให้ระดับดินสูงกว่าระดับดินเดิมประมาณ 20-25 เซนติเมตร พร้อมทั้งจะนำต้นพันธุ์มาปลูกได้

วิธีปลูก หลังจากเตรียมหลุมพร้อมที่จะปลูกแล้ว นำต้นพันธุ์ไปวางไว้ตามหลุมที่จะปลูกจนครบทุกหลุม ใช้ไม้หรือมือคุ้ยดินในหลุมปลูกให้เป็นหลุมขนาดพอใส่กระเปาะรากลงปลูกได้ วางต้นพันธุ์ที่เอาออกจากภาชนะลงปลูกตรงกลางหลุม โดยให้ส่วนที่อยู่ใต้รอยติดตาของต้นที่ปลูกอยู่ระดับเดียวกับปากหลุมแล้วกลบดินให้สูงกว่าระดับดินเดิมไม่เกิน 1 นิ้ว ระวังอย่าให้สูงถึงรอยแผลที่ติดตา เมื่อรดน้ำลงไปแล้วดินก็จะยุบตัวลงไปเอง การกลบดินควรใช้ดินละเอียดกลบรากเสียก่อนแล้วรดเบา ๆ เพื่อให้รากจับดิน จึงค่อย ๆ เอาดินก้อนใหญ่ใส่ลงไปทีหลัง หลังจากนั้นใช้ไม้ปักเป็นหลักผูกยึดต้นพันธุ์ไว้กับหลักเพื่อกันลม โยกและต้องรดน้ำตามทันทีเพื่อช่วยให้เมื่อดินกระชับรากหาวัสดุพรางแสง เช่น ทางมะพร้าวหรือกิ่งไม้ที่มีใบใหญ่ มาพรางแสงแดดในทางทิศตะวันออกและตะวันตก จนกว่าต้นเงาะจะตั้งตัวได้ดี ในระยะแรก ๆ จะต้องรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ และถ้าฝนตกมีน้ำขังควรรีบทำการระบายออกทิ้งเสีย มิฉะนั้นอาจทำให้ต้นเงาะชะงักการเจริญเติบโตหรือตายได้

ฤดูปลูกที่เหมาะสม ฤดูที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกเงาะควรเป็นต้นฤดูฝน คือ ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม ทั้งนี้เพื่อให้ต้นเงาะที่ปลูกใหม่นั้นตั้งตัวได้เร็วขึ้น เนื่องจากในช่วงฤดูฝนความชื้นในอากาศมีสูง ซึ่งเป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเงาะเป็นอย่างมาก

การปฏิบัติดูแลรักษา

เงาะที่จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สมบูรณ์ และออกดอกออกผลอย่างสม่ำเสมอได้นั้น การปฏิบัติดูแลรักษานับเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ หากมีการปฏิบัติดูแลรักษาหลังจากปลูกเป็นอย่างดีเงาะจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่อมีอายุได้ประมาณ 3-4 ปีเท่านั้น

การให้น้ำ หลังจากปลูกจะต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจนกว่าต้นเงาะตั้งตัวได้ดี สำหรับปริมาณและความถี่ของการให้น้ำนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของดินและปริมาณน้ำฝนเป็นหลัก ในระยะแรกเนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝนอาจจะไม่ต้องให้น้ำก็ได้แต่ปกติควรให้น้ำประมาณ 7-10 วันต่อครั้ง พอเข้าสู่ฤดูแล้งควรหาฟางแห้งหรือหญ้าจากการตายหญ้าภายในสวนมาคลุมบริเวณโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน การใช้หญ้าคลุมดินนี้ไม่ควรคลุมให้ชิดโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน การใช้หญ้าคลุมดินนี้ไม่ควรคลุมให้ชิดโคนต้นเกินไป เพราะหญ้าที่อยู่ชิดโคนต้นหากเกิดเน่าขึ้นมาจะทำให้โคนต้นเงาะเน่าได้

ในระยะที่ใกล้จะออกดอกควรมีการบังคับการให้น้ำ โดยให้น้ำในปริมาณที่น้อยมากเพื่อป้องกันการแตกใบอ่อนออกมา และเมื่อเงาะแทงช่อดอกออกมาให้สังเกตว่ามีใบอ่อนแซมช่อดอกออกมา มากหรือน้อย หากแซมออกมามากก็ควรให้น้ำสักกระชอนหนึ่งจนกระทั่งใบอ่อนที่แซมมากนั้นร่วงจนหมด จึงค่อยเริ่มให้น้ำได้เพื่อให้ช่อดอกเจริญต่อไป โดยให้น้ำในปริมาณ 1 ใน 3 ของการให้น้ำตามปกติและให้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อดอกเริ่มบานและติดผล ในช่วงใกล้จะเก็บเกี่ยวถ้าฝนทิ้งช่วงต้องมีการดูแลให้ต้นเงาะได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอเช่นกัน เพราะถ้าหากเงาะขาดน้ำแล้วเกิดมีฝนตกลงมา ผลเงาะที่ได้รับน้ำอย่างกะทันหันจะแตก และเน่าได้ง่าย

การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยกับเงาะที่ยังไม่ให้ผลเป็นการช่วยให้ต้นเงาะเจริญเติบโตดีขึ้น ควรมีการใส่ทั้งปุ๋ยคอกควบคู่กันไปกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกใส่เพื่อปรับปรุงดิน ทำให้ดินโปร่ง เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน จำนวนที่ใส่นั้นไม่จำกัดแต่ถ้าพื้นที่เป็นดินทรายจัดจะต้องใส่ปุ๋ยคอกมากหน่อยเพื่อปรับปรุงดิน ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีกับเงาะในระยะนี้ควรใส่ปุ๋ยอัตรา 1:1:1 เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวนที่ใส่ขึ้นอยู่กับว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด แต่มีหลักการคำนวณ คือ จำนวนกิโลกรัมของปุ๋ยที่ใส่ต่อต้นต่อปีเท่ากับครึ่งหนึ่งของอายุต้นเงาะ เช่น เงาะอายุ 2 ปี ใส่ปุ๋ย 1 กิโลกรัม เงาะอายุ 3 ปีใส่ปุ๋ย 1.50 กิโลกรัม เรื่อยไปจนถึงระยะเงาะออกผล โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือ ช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน และควรใส่ปุ๋ยหลังจากกำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งแล้ว

ส่วนการใส่ปุ๋ยเงาะที่ให้ผลผลิตแล้ว ปริมาณการใส่ให้เกษตรกรพิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ชนิดของดิน อายุของต้นเงาะ และปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในฤดูที่ผ่านมา การใส่ปุ๋ยเงาะที่ให้ผลผลิตแล้วนั้นจะใส่ใน 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะหลังจากเก็บผล เมื่อเก็บผลผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วให้รีบทำการกำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งโดยเร็ว ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณต้นละ 2-3 กิโลกรัม รวมกับปุ๋ยคอกต้นละ 2-3 ปีบ การใส่ปุ๋ยครั้งนี้ควรอยู่ในช่วงฤดูฝนเป็นการสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินให้พร้อมที่จะออกดอกออกผลในฤดูต่อไป เพราะถ้าหากไม่บำรุงลำต้นในช่วงนี้แล้วจะทำให้ต้นเงาะโทรมอย่างมาก

2. ระยะก่อนออกดอก พอเข้าช่วงปลายฤดูฝนเมื่อฝนทิ้งช่วงให้ใส่ปุ๋ยทันที เพื่อช่วยในการแทงดอก หรือที่เรียกว่าปุ๋ยเร่งนั่นเอง เป็นปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ได้แก่ สูตร 9-24-24 เป็นต้น โดยใส่จำนวนประมาณต้นละ 2-3 กิโลกรัม

3. ระยะติดผล หลังจากดอกบานและติดผลเล็กๆ นอกจากจะต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอแล้ว จะต้องให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ปริมาณต้นละ 1-2 กิโลกรัม เพื่อเป็นการบำรุงผลให้มีขนาดและคุณภาพดีขึ้น

วิธีการใส่ปุ๋ย ให้พรวนดินต้นๆ หรือโดยใช้ไม้ปลายแหลมแทงดินเป็นรู ๆ หรือใช้จอบขุดเป็นหลุมรอบรัศมีของทรงพุ่ม โดยแบ่งจำนวนปุ๋ยที่จะใส่ออกเป็น 4 ส่วน ประมาณ 3 ส่วนให้ใส่บริเวณรอบ ๆ ทรงพุ่มตรงบริเวณที่พรวนหรือขุดแล้วใช้ดินกลบปุ๋ยเป็นการป้องกันการชะล้างโดยน้ำฝน อีก 1 ส่วน ให้โรยบนพื้นดินภายในทรงพุ่ม แต่อย่าใส่ปุ๋ยให้ชิดกับโคนต้นเพราะปุ๋ยจะทำให้เปลือกของลำต้นเน่าและตายได้ ดังนั้นในเรื่องนี้เกษตรกรต้องคอยระมัดระวังด้วย และหลังจากใส่ปุ๋ยทุกครั้งต้องรดน้ำตามทุกครั้งเช่นกัน

การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งกิ่งเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ของลำต้นเพื่อการออกดอกติดผล ควรตัดแต่งกิ่งก่อนจะใส่ปุ๋ย โดยตัดแต่งกิ่งที่ซ้อนกันมาก ๆ กิ่งที่ต่ำระดิน กิ่งตาย กิ่งแห้ง กิ่งที่เป็นโรค รวมทั้งกิ่งที่อยู่ในทรงพุ่มที่ไม่สามารถยืดปลายยอดออกไปรับแสงแดดได้ ส่วนการตัดแต่งกิ่งเงาะที่ให้ผลแล้ว หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วให้รีบตัดแต่งกิ่งดังที่กล่าว รวมทั้งกิ่งที่ชอกช้ำหรือฉีกขาด อันเนื่องจากการเกี่ยวผลในฤดูที่ผ่านมา เพื่อเป็นการเตรียมให้กิ่งแตกขึ้นมาใหม่สำหรับไว้ออกดอกออกผลในฤดูต่อไป การตัดแต่งกิ่งควรตัดให้ชิดกิ่งหรือลำต้นอย่าทิ้งต่อไว้ เพราะตอกิ่งนั้นอาจเน่าและลุกลามไปถึงกิ่งอื่นได้ หลังจากตัดกิ่งแล้วให้ใช้ยาทารอยแผลที่ตัดนั้นด้วย

การกำจัดวัชพืช การกำจัดวัชพืชในสวนเงาะนั้นนอกจากจะต้องกระทำก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้งแล้ว ยังจำเป็นต้องคอยดูแลอยู่เสมอเพื่อป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นในส่วนอย่างหนาแน่น เพราะนอกจากจะไปแย่งอาหารจากต้นเงาะแล้วยังเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลงอีกด้วย หลังจากปลูกได้ประมาณ 15 วัน วัชพืชมักจะขึ้นมาโดยเฉพาะที่โคนต้นจะหนาแน่น ควรได้กำจัด

สักครั้งหนึ่งโดยการคายหญ้าที่ขึ้นมาออกให้หมด ทางที่ดีควรจะขุดพรวนดินเสียด้วยเพื่อให้ ต้นหญ้าตายและยังเก็บความชื้นไว้ในดินอีกด้วย หลังจากนั้นไปแล้วก็ต้องคอยกำจัดอยู่เป็นประจำ ซึ่งอาจใช้ยากำจัดวัชพืชนิดพ่นก็ได้

สำหรับในช่วงฤดูฝนไม่ควรคายหญ้าออกให้หมด ให้คายหญ้าเฉพาะแต่เพียงบริเวณทรงพุ่ม เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้วัชพืชเหล่านั้นช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำของเนื้อดินที่จะถูกน้ำฝนชะล้างพัดพาไป ต่อเมื่อหมดฤดูฝนแล้วจึงค่อยคายหญ้าออกให้หมดแล้วเอาวัชพืชนั้นคลุมดินบริเวณโคนต้นเงาะ การคลุมดินนั้นจะต้องไม่ชิดโคนต้นจนเกินไป เพราะเชื้อโรคอาจสะสมอยู่ทำให้โคนเน่าได้

บรรณานุกรม

- กรมอุตุนิยามวิทยา.2547. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 33 ปี (พ.ศ.2514 - 2546).
กระทรวงคมนาคม.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 2548. การปรับโครงสร้างสินค้าเกษตรของกระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์ (Roadmap สินค้าเกษตร) .
- กองบรรณาธิการ. 2542. “เปิดสูตรการทำเงาะก่อนฤดู ต้นทุนต่ำ กำไร 30 เท่าตัว” นิตยสารเมืองเกษตร.
3 (31) : 34-40.
- คนเดินดิน. 2546. “ผลผลิตเงาะ สถานการณ์ปัจจุบันกับการผลิตแนวชีวภาพ” นิตยสารเกษตร
ชีวภาพ. 3 : 7-8.
- คีรี อัมพันสวัสดิ์. 2540. “เงาะ” ไม้ผลเศรษฐกิจ. ม.ป.ศ. : กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 1 . หน้า 95-106.
- เจดีย์ว แฉ่งไพโร. 2530. ทรัพยากรดินในประเทศไทย. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นิรนาม. 2545. “วิกฤตคือโอกาส ผลไม้ไทยถึงเวลาปฏิรูปแล้ว กรณีเงาะล้นตลาด” เลขาธิการเกษตร.
26 (7) : 82-87.
- บัณฑิต ต้นศิริ และ คำรณ ไทรพิท.2542. คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ.
กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ. 2540. การวิเคราะห์และประเมินโครงการ (Project Anlysis and Appraisal).
โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เปรมปรี ฒ สงขลา. 2541. “เยี่ยมชมเงาะก่อนฤดูส่งออก จันทบุรี” วารสารเคหการเกษตร. 22 (6) :
50-56.
- ฝ่ายวิเคราะห์ตลาด 2 กองเศรษฐกิจการตลาด. 2531. รายงานการศึกษาเรื่องเงาะ(RAMBUTAN).
กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์. 84 หน้า.
- วันทนา บัวทรัพย์และคณะ. 2534. การปลูกเงาะ. เอกสารคำแนะนำที่ 56. กรมส่งเสริม
การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- วิโรจน์ วงศ์เสรีวัฒนา. 2544. การวิเคราะห์ทางการเงินของการปลูกไม้ผลทดแทนยางพาราในอำเภอเบตง จังหวัดยะลา. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2543. เทคโนโลยีเพื่อการผลิตเงาะให้มีคุณภาพ. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. เงาะ : พื้นที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ปี 2543-2547. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. ประมาณการต้นทุนการผลิตเงาะ ปี 2547. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสารเผยแพร่)
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. รายงานการประชุมทางวิชาการ ประจำปี 2547. ดอกเบญจ, กรุงเทพฯ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมเกียรติ เสริมศักดิ์. 2547. การปลูกเงาะ. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- สมคิด โพธิ์พันธุ์(เรียบเรียง). 2538. ดัชนีการเก็บเกี่ยวเงาะเพื่อการส่งออก. แผ่นพับเผยแพร่ที่ 202. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมใจ พิมล. 2544. การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกทุเรียนและลองกอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนบน. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ส่วนวิจัยพืชสวน สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. ข้อมูลการผลิตและการตลาดไม้ผลที่สำคัญ. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2546. คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มชุดดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. เขตความเหมาะสมของดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. มัศจรรย์พันธุ์ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุนทร เหมทานนท์. ม.ป.ป. “การคิดต้นทุนการผลิต” รายงานการประชุมทางวิชาการ ประจำปี 2547. ดอกเบญจ, กรุงเทพฯ.

อินทนิลน้ำ. 2544. “ไม้ดีไม้เด่น (เงาะ)” วารสารเกษตรใหม่. 6 : 8-15.

เอกชัย สักดาเชียงขงค์. 2546. **ฐานข้อมูลแหล่งน้ำประเทศไทย. ส่วนวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน** สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน.

Department of Agricultural Extention. 2002. **Thai Horticultural Products**. Ministry of Agriculture and Cooperatives. Bangkok. Thailand.

FAO. 1996. **Agro-ecological zoning Guideline**. Soil Bull. 73 Rome.Italy

Gittinger, P.J. 1982. **Economic Analysis of Agriculture Projects**. Second Edition. EDI Series in Economic Development. The John Hopkins University Press, London. 505 p.