



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในยางพารา
ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

Economic Loss Assessments from White Root Disease in Rubber
in Southern Thailand



รศ.ดร. อยุทธ์ นิสสภา
ผศ. เสมอใจ ชื่นจิตต์
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ. 2554

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปี 2553

การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ ของประเทศไทย

อยุทธิ์ นิสสภา¹ และ เสมอใจ ชื่นจิตต์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรครากขาวในยางพารา โดยมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยใน 8 จังหวัดของภาคใต้ ที่มีการปลูกยางอย่างแพร่หลายและมีการรายงานการพบการระบาดของเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรครากขาว ทำการเก็บข้อมูลจากการเลือกตัวอย่างเกษตรกรแบบเจาะจงและลูกโซ่ จำนวน 263 ราย โดยใช้แบบสอบถาม และทำการเลือกตัวแทนเกษตรกรของแต่ละจังหวัดเพื่อการเก็บข้อมูลในเชิงลึกตามรูปแบบการผลิตยางพารา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การทดสอบสมมติฐาน การสร้างฟังก์ชันการเข้าทำลายของโรค การวิเคราะห์กระแสต้นทุนและผลตอบแทน และการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิตามสถานการณ์การเข้าทำลายที่เป็นไปได้ในแปลงของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่สังเกตเห็นการระบาดของโรครากขาว แต่ไม่ทราบวิธีการแก้ไขปัญหาและไม่ได้ตระหนักถึงความเสียหายตลอดอายุขานมากนัก เนื่องจากการเข้าทำลายของโรคไม่ได้เกิดเฉียบพลันและมักจะเกิดกับยางที่ปลูกในรุ่นหลัง การเกิดของโรคจะเกี่ยวพันกับลักษณะดินร่วนและเหนียว พันธุ์ยางที่พบว่าเกิดโรคมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM600 และ BPM24 เกษตรกรหลายรายใช้วิธีการแก้ไขป้องกันด้วยวิธีเขตกรรมและสารเคมี แต่ยังคงขาดการขึ้นยืนเชิงวิชาการถึงประสิทธิภาพของวิธีเหล่านี้ เกษตรกรบางรายหันกลับไปสู่การปลูกยางร่วมกับพืชชนิดอื่นๆ

ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับครัวเรือนเกษตรกรนั้นขึ้นอยู่กับอายุของยางที่เชื้อราเข้าทำลาย และความรุนแรงที่แตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ โดยเป็นการสูญเสียต้นยางที่อ่อนแอและตายไปทำให้โอกาสที่จะได้ผลตอบแทนจากต้นยางเหล่านี้ลดลง หากเกิดโรครากขาวตั้งแต่ยางอายุ 1 ปี ความสูญเสียที่เป็นมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุขาน 25 ปี มากที่สุด พบในจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณ 478,930 บาทต่อไร่ และน้อยที่สุดในจังหวัดระนอง ประมาณ 24,602 บาทต่อไร่ โดยความสูญเสียจะลดลง เมื่อการเข้าทำลายในยางอายุมากขึ้น

คำสำคัญ : ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ยางพารา โรครากขาว มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

¹ภาควิชาพัฒนาการเกษตร และ ²ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Economic Loss Assessments from White Root Disease in Rubber in Southern Thailand

Ayut Nissapa¹ and Samerchai Chuenchit²

Abstract

This research aims at assessing economic loss accruing from the infestation of white root rot disease in rubber in eight rubber growing provinces of southern Thailand where there has been an evidence of the disease. Sample farmers were purposively selected and snow balled to other farmers. Data were collected from these 263 farmers using structured questionnaires and representative farmers from each province were selected for in depth interviews. Descriptive analysis, hypothesis testing, regression analysis and cost-benefit analysis were employed to analyze the collected data. Damage function and formulated year-by-year scenarios were joined together to derive at the differences of net present values with and without white root rot disease damages.

Most of the farmers have observed the evidences of white root rot disease infestation but they have not known the extent of such damages and ways to manage it, as the damage did not appear instantaneously and it often occurred in the second crops. The disease was mostly found in loam and clay soil types, and in RRIM600 and BPM rubber varieties. Some farmers made an attempt to encounter this disease by mechanical and chemical methods but there has been no firm support of their effectiveness. Others tried to grow rubber with other non-host crops, or mixed crop-rubber growing system.

Economic loss to rubber-grower households due to this disease depended mainly on the ages of rubber when the disease firstly infected and the intensity of such infection. The farmers gradually lost their rubber trees as well as their expected benefits from them. If the disease infected the rubber trees as early as one year old, the present value of loss until the rubber reached 25 years old was the greatest in Nakhon Si Thammarat at approximately 478,930 baht per rai, while the least was in Ranong province with 24,600 baht per rai. The loss was less when the disease attacked the older rubber trees.

Key Words: Economic loss, rubber, white root rot disease, Net Present Value

¹Department of Agricultural Development and ²Department of Pest Management, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai campus

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยภายใต้ชื่อการคัดเลือกและการขยายพันธุ์ต้นตอของพาราที่ต้านทานโรครากขาวและการควบคุมโรคโดยชีววิธี ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ปี พ.ศ. 2552 – 2553) และ สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บัดนี้งานวิจัยได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณ เกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ตรัง สงขลา และสตูล เจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในจังหวัดดังกล่าวทุกท่าน ขอขอบคุณ ผศ.ดร. เพ็ญพร เจนการกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณาจารย์ นักวิชาการ และบุคคลากรสายสนับสนุน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่าน

ขอขอบคุณ คุณสุชีรา แก้วรักษ์ คุณพิมพ์ญาดา แซ่เลี้ยว คุณจงกลวรรณ ประพฤติ คุณอริษา อินทอง และคุณวิภาพร พุทธิกุล ที่ให้การช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และพิมพ์ต้นฉบับครั้งนี้ ตลอดจนขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณารายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

รศ. ดร. อนุชิต นิสสกา

ผศ. เสมอใจ ชื่นจิตต์

กรกฎาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	i
Abstract	ii
กิตติกรรมประกาศ	iii
สารบัญ	iv
สารบัญตาราง	vi
สารบัญภาพประกอบ	xi
คำนำ	xii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพาราและความสำคัญทางเศรษฐกิจ	5
2.3 โรคและการระบาดของโรครากขาวในยางพารา	15
2.3 ความเสียหายของยางพาราที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรครากขาว	20
2.4 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรค และแมลง	22
2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	23
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	24
3.1 ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล	24
3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	27
บทที่ 4 ผลการวิจัย	38
4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)	38
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิต	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)	76
4.4 การระบาดของโรครากขาว	98
4.5 การจัดการโรครากขาว	137
4.6 ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดโรค และความรุนแรงของการเกิดโรค	140
4.7 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาว ในยางพาราในพื้นที่ศึกษา	142
บทที่ 5 สรุป ข้อเสนอแนะ	162
5.1 สรุปผลการวิจัย	162
5.2 ข้อเสนอแนะ	181
เอกสารอ้างอิง	185
ภาคผนวก ก	188
ภาคผนวก ข	197

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบปัญหาโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ศึกษา	26
ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา	38
ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	42
ตารางที่ 4.3 ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	46
ตารางที่ 4.4 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	50
ตารางที่ 4.5 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	51
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง	55
ตารางที่ 4.7 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	57
ตารางที่ 4.8 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	60
ตารางที่ 4.9 ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	66
ตารางที่ 4.10 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	68
ตารางที่ 4.11 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	71
ตารางที่ 4.12 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	75
ตารางที่ 4.13 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา	77
ตารางที่ 4.14 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.15 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	88
ตารางที่ 4.16 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	93
ตารางที่ 4.17 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	95
ตารางที่ 4.18 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	97
ตารางที่ 4.19 ลักษณะดินในสวนยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	100
ตารางที่ 4.20 พันธุ์ยางพาราที่พบจากการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	100
ตารางที่ 4.21 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	101
ตารางที่ 4.22 ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพารา	102
ตารางที่ 4.23 จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว	103
ตารางที่ 4.24 จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยต่อแปลงที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลาย	104
ตารางที่ 4.25 ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง	105
ตารางที่ 4.26 ลักษณะดินในสวนยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	111
ตารางที่ 4.27 พันธุ์ยางพาราที่พบจากการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	112
ตารางที่ 4.28 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	112
ตารางที่ 4.29 ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพารา	113
ตารางที่ 4.30 จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	114
ตารางที่ 4.31 จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลายในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	116
ตารางที่ 4.32 ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.33	ลักษณะดินในสวนยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	126
ตารางที่ 4.34	พันธุ์ยางพาราที่พบจากการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	127
ตารางที่ 4.35	รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	127
ตารางที่ 4.36	ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพารา	128
ตารางที่ 4.37	จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	129
ตารางที่ 4.38	จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลายในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	131
ตารางที่ 4.39	ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโค่นล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	133
ตารางที่ 4.40	การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	137
ตารางที่ 4.41	การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)	138
ตารางที่ 4.42	การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)	139
ตารางที่ 4.43	ความสัมพันธ์ของลักษณะดินในสวนยางพาราที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรครากขาว	141
ตารางที่ 4.44	ความสัมพันธ์ของอายุยางของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค	141
ตารางที่ 4.45	ความสัมพันธ์ของรอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค	142
ตารางที่ 4.46	ฟังก์ชันการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาวในยางพาราในจังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย โดยสื่อของจำนวนต้นที่ถูกทำลายจริงเป็นตัวแทน	144

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.47 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยาง)	146
ตารางที่ 4.48 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)	148
ตารางที่ 4.49 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)	149
ตารางที่ 4.50 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตน้ำยางสด)	151
ตารางที่ 4.51 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตน้ำยางสด)	152
ตารางที่ 4.52 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดระนอง (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)	154
ตารางที่ 4.53 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)	155
ตารางที่ 4.54 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตเศษยาง)	157

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.55 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดตรัง (กรณีการผลิต ยางแผ่นดิบ)	158
ตารางที่ 4.56 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดตรัง (กรณีการผลิต น้ำยางสด)	160
ตารางที่ 4.57 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลาย ในอายุยางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดสตูล (กรณีการผลิต น้ำยางสด)	161

สารบัญภาพประกอบ

		หน้า
ภาพประกอบที่ 2.1	แสดงลักษณะและการอาศัยอยู่ของเชื้อราโรครากขาว	16
ภาพประกอบที่ 2.2	ลักษณะเส้นใยราสีขาวที่แตกสาขาเป็นร่างแห (พบในแปลง ยางพาราจังหวัดนครศรีธรรมราช และระนอง)	16
ภาพประกอบที่ 2.3	แสดงอาการของโรคตามระยะเวลาในการเข้าทำลาย	17
ภาพประกอบที่ 2.4	การทดลองปลูกพืชหลากหลายชนิดไว้ในพื้นที่ที่มีการระบาด	20
ภาพประกอบที่ 2.5	ตัวอย่างสารเคมีที่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาใช้ในการป้องกันกำจัดโรค รากขาว	20
ภาพประกอบที่ 2.6	กรอบแนวคิดในการวิจัย	23
ภาพประกอบที่ 4.1	แสดงการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	98
ภาพประกอบที่ 4.2	แสดงปีที่เริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ ศึกษา	102
ภาพประกอบที่ 4.3	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดชุมพร	107
ภาพประกอบที่ 4.4	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี	108
ภาพประกอบที่ 4.5	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช	109
ภาพประกอบที่ 4.6	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสงขลา	110
ภาพประกอบที่ 4.7	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดระนอง	122
ภาพประกอบที่ 4.8	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดกระบี่	123
ภาพประกอบที่ 4.9	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดตรัง	124
ภาพประกอบที่ 4.10	แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสตูล	125

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่องการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการภายใต้ชื่อ การคัดเลือกและการขยายพันธุ์ต้นตอ ยางพาราที่ต้าน โรครากขาวและการควบคุมโรคโดยชีววิธี ซึ่งดำเนินงานวิจัยโดยทีมวิจัยจากคณะ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าความเสียหายที่สามารถวัดได้เป็นตัวเงิน ทั้งนี้เพื่อให้ เกษตรกร หน่วยงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้เกิดความตระหนักถึงความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น หากไม่สามารถจัดการกับโรครากขาวได้อย่างทันทั่วถึง ซึ่งความเสียหายนี้จะส่งผลกระทบต่อทาง เศรษฐกิจในวงกว้างได้

การวิเคราะห์ในลักษณะนี้มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดกรอบการวิจัย ประชากรและตัวอย่าง ตลอดจนทั้งวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือได้ รวมทั้งได้มีการปรึกษาหารือกับ นักวิจัยในชุดโครงการเพื่อนำประเด็นปัญหาปัจจุบันในพื้นที่มานำเสนอให้ทราบและหาแนวทางการ แก้ไขไปพร้อมๆกัน และประโยชน์ที่ได้รับจากการตรวจสอบของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้อ่าน รายงานความก้าวหน้า ทำให้ทีมวิจัยสามารถนำมาขยายผลเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมและเป็น ประโยชน์ต่อเกษตรกรและประเทศชาติต่อไป

รศ.ดร. อยุทธ์ นิสสภา

ผศ. เสมอใจ ชื่นจิตต์

ผู้วิจัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การดูแลเพื่อให้มีผลผลิตยางพาราที่ได้มาตรฐาน นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรชาวสวนยางทุกคนคาดหวังให้เป็นเช่นนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งวันนี้ประเทศไทยถือเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางเป็นอันดับหนึ่งของโลก ยังต้องรักษาระดับมาตรฐานให้ได้อยู่เสมอ ดังนั้น เกษตรกรต้องเอาใจใส่ดูแลสวนยางอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคต่าง ๆ ที่มักแอบแฝงมาในช่วงฤดูฝน ก็เป็นอุปสรรคสำคัญที่สร้างความเสียหายให้สวนยางเป็นจำนวนมากไม่น้อย หากเกษตรกรมีความรู้ในการจัดการโรคไม่เพียงพอ

โรคในยางพาราพบได้ทุกส่วนของยาง สำหรับโรคในรากของยางพารานั้น ที่พบเสมอในประเทศไทย มี 3 ชนิด คือ โรครากขาว โรครากแดง และ โรครากน้ำตาล ที่มีเชื้อราเป็นศัตรูสำคัญ อาจทำลายระบบราก และส่งผลให้ต้นยางตายก่อนกำหนด เกษตรกรต้องหมั่นสังเกตุอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณเส้นใยที่จับอยู่บนผิวของเปลือกกราก ลักษณะเนื้อไม้ของรากยางที่ถูกทำลาย หรือลักษณะของดอกเห็ดที่เกิดบริเวณโคนต้นหรือรากที่โผล่พ้นดิน ฯลฯ อาการจะไม่ค่อยแสดงให้เห็น เพราะรากอยู่ใต้ดิน แต่ถ้ามีอาการใบเหลืองและใบร่วง ก็พอสันนิษฐานได้ ยิ่งถ้าต้นยางเล็กเป็นโรคพุ่มใบทั้งหมดจะมีสีเหลืองผิดปกติ ถ้าเป็นยางต้นใหญ่ พุ่มใบบางส่วนดูเหมือนว่าแก่จัดและมีสีเหลือง

โรครากขาว หรือ White root disease เกิดจากเชื้อราที่มีชื่อว่า *Rigidoporus microporus* (Sw) Overeem (Syn. *Rigidoporus lignosus*) มักระบาดหนักในช่วงฤดูฝน ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุก และความชื้นสูง ต้นยางที่มีอายุ 1 ปีขึ้นไปต้องคอยระวัง เนื่องจากเชื้อราตัวนี้สามารถทำลายต้นยางได้ทุกระยะการเจริญเติบโต สังเกตเมื่อรากถูกทำลายจะมีเส้นใยสีขาวจำนวนมากปกคลุมและเกาะติดแน่นที่ผิวราก ถ้าเชื้อรามีอายุมากเปลี่ยนกลายเป็นเส้นกลมมูนสีเหลืองซีด และสามารถสังเกตุได้อีกก็คือเนื้อไม้ของรากจะแข็งกระด้างและมีสีน้ำตาลซีด ถ้าถึงขั้นรุนแรงจะกลายเป็นสีครีม ถ้าต้นยางอยู่ในที่ชื้นมากเกินไป รากจะอ่อนนุ่ม และมีดอกเห็ดที่มีลักษณะเป็นแผ่นครึ่งวงกลมแผ่นเดียวหรือหลายแผ่นทับซ้อนกันอยู่เป็นชั้น ๆ ผิวด้านบนเป็นสีเหลืองส้ม โดยมีสีเข้มอ่อนเรียงสลับกันเป็นวง ๆ ผิวด้านล่างเป็นสีส้มแดง หรือน้ำตาล ขอบดอกเห็ดเป็นสีขาว (สถาบันวิจัยยาง, 2549)

จากลักษณะของโรคที่เกิดขึ้นกับยางพารา ได้สร้างความเสียหายต่อต้นยางอย่างมาก จากการประเมินของ Nandris *et al.* (1987) ที่ได้ระบุว่า ความเสียหายตลอดอายุของยาง (ประมาณ 25 ปี) คิดเป็นมูลค่าได้หลายแสนดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อเฮกเตอร์ โดยโรครากขาว ซึ่งเป็นโรคที่เกิดกับระบบรากใน

ดินและเกิดได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นยาง และพบโรคดังกล่าวได้ทั่วไปของพื้นที่ปลูกยางในภาคใต้ เช่นกรณีเกษตรกรชาวสวนยาง อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช เคยมีความคาดหวังสูงต่อการทำสวนยางพารา แต่กลับมาประสบปัญหาเกี่ยวกับโรครากขาว เมื่อเริ่มปลูกเพียงปีกว่าเท่านั้น สร้างความเสียหายจนขาดรายได้ไปตลอดอายุของต้นยาง (หนังสือพิมพ์เดลินิวส์, 2550) ซึ่งความเสียหายในลักษณะดังกล่าว หากมองในภาพของเศรษฐกิจการผลิตยางพารา เป็นการสร้างความเสียหายต่อตัวเกษตรกรและเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งมีความเสียหายในระดับมากน้อยเพียงใดนั้น มีรายงานเชิงตัวเลขให้เห็นถึงความเสียหายดังกล่าวเชิงวิชาการค่อนข้างน้อย

ดังนั้น การประเมินการแพร่ระบาดและความสูญเสียทางเศรษฐกิจของยางพาราที่ประสบปัญหาจากการเกิด โรครากขาว ตลอดจนลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคมและวิธีการจัดการของเกษตรกร จึงเป็นประเด็นที่มีความน่าสนใจ เนื่องจากความตระหนักถึงผลกระทบต่อครัวเรือนเกษตรกรและความสูญเสียทางเศรษฐกิจในวงกว้างต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศนั้นยังไม่เป็นรูปธรรม ทำให้ปัญหานี้ยังไม่ได้รับการแก้ไขเท่าที่ควร นอกจากนี้ข้อมูลและผลการวิจัย ตลอดจนประเด็นการจัดการของเกษตรกรเบื้องต้นและที่เสนอแนะ โดยหน่วยงานภาครัฐ คาดว่าจะเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากโรครากขาวในยางพาราในภาคใต้และภาคอื่นๆ ของประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจาก โรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยมีการคัดเลือกเกษตรกรจาก 8 จังหวัดทั้งจากจังหวัดฝั่งอ่าวไทยและอันดามันมีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรชาวสวนยางที่ประสบปัญหาการระบาดของโรครากขาว
- 2) เพื่อประเมินการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพาราและการจัดการเบื้องต้นของเกษตรกร และ
- 3) เพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

สำหรับขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้ ได้มีการกำหนดภายใต้เนื้อหา ประชากร สถานที่ และระยะเวลาในการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ครอบคลุม จึงได้กำหนดขอบเขตทางด้านเนื้อหา ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) ทำการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและการจัดการในสวนยางของเกษตรกรชาวสวนยางที่ประสบปัญหาการระบาดของโรครากขาว

2) การประเมินการแพร่ระบาดและความเสียหายทางเศรษฐกิจ จากโรครากขาวของยางพารา โดยอาศัยการเก็บข้อมูลตามวิธีการทางสถิติและเก็บพิกัดเพื่อกำหนดคร่าวแผนในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรครากขาว

3) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในระดับฟาร์ม ภายใต้สถานการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่างๆ และข้อสมมุติเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1) ในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างจำนวนต้นที่ถูกทำลายและอายุของยาง ตลอดจนลักษณะทางกายภาพ สภาพการปลูก และพื้นที่ปลูกยางนั้นใช้วิธีการถดถอย (regression analysis) ซึ่งจะต้องกำหนดข้อสมมุติต่างๆ และการทดสอบทางสถิติที่มาพร้อมกับวิธีการนี้ รายละเอียดได้นำเสนอในบทที่ 3

3.2) ในการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวนั้น ใช้กรอบการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนตามเวลา (cost-benefit analysis) เป็นการวิเคราะห์ทางการเงินของสวนยางเอกชน โดยใช้อัตราคิดลดและระยะเวลาของสวนยาง ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในพื้นที่และจากการทบทวนวรรณกรรม ภายใต้ข้อสมมุติต่างๆ ของการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ และมีการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติของการระบาดของโรครากขาว (scenario analysis) รายละเอียดได้นำเสนอในบทที่ 3

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและสถานที่

สำหรับขอบเขตด้านประชากรและสถานที่นั้น จะทำศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกยางที่ประสบปัญหาโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้จำนวน 8 จังหวัด โดยเป็นจังหวัดฝั่งอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา จังหวัดในภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินงานตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2553

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาครั้งนี้คาดหวังว่าผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร หน่วยงานของรัฐ หรือผู้สนใจทั่วไปจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ได้รับความรู้เรื่องการระบาดของโรค ตลอดจนได้ตระหนักถึงความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับแปลงยางพารา และได้เป็นข้อมูลเพื่อการเตรียมพร้อมในการป้องกัน ควบคุม และแนวทางในการแก้ปัญหาในระดับฟาร์ม

2) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยยาง มหาวิทยาลัยหรือสถานศึกษาต่างๆ ได้นำข้อมูลจากการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นประเด็นสภาพการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา และความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรค นำไปเป็นแนวทางการวางแผนป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรในระดับฟาร์ม และระดับประเทศต่อไป

3) เป็นแนวทางให้หน่วยงาน หรือผู้สนใจทั่วไป ได้นำข้อมูลจากการวิจัยไปเป็นประเด็นวิจัย และพัฒนาเพื่อเป็นการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาโรครากขาวในยางพารา ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการนำเสนอการทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางพารา และโรครากขาวที่เกิดขึ้นกับยางพารา ตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคในยางพารา โดยจะเชื่อมโยงถึงความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการผลิตยางพารา ตลอดจนลักษณะทางภูมิอากาศ ภาวะฝนตกและฤดูกาล และพื้นที่ปลูกยางในจังหวัดต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคและความรุนแรงของการระบาดของโรครากขาวในยางพาราที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายทางเศรษฐกิจของผลิตยางพารา ตลอดจนภาพรวมทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพาราและความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้ และประเทศ ทำรายได้ให้ชาวสวนยาง และรายได้ในภาพรวมของประเทศเป็นอย่างมาก (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2554) ผลกระทบและความเสียหายหากเกิดการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ย่อมส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและสถานะเศรษฐกิจในภาพรวม โดยมีประเด็นต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1.1 การปลูกยางพาราในภาคใต้ของไทย

ยางพาราที่ปลูกในสมัยแรกส่วนใหญ่เป็นยางพาราพื้นเมืองที่ให้ผลผลิตต่ำ ส่งผลให้ชาวสวนยางพารามีรายได้น้อยโดยเฉพาะในช่วงที่ยางพารามีราคาตกต่ำ วิธีการแก้ไขคือการปลูกแทนยางพาราพื้นเมืองเหล่านั้นด้วยยางพาราพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูง เริ่มด้วยการจัดตั้งศูนย์วิจัยการยางขึ้นที่ตำบลคอหงส์ในปี พ.ศ. 2508 และมีการวิจัยและพัฒนายางพาราตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และมีผู้เชี่ยวชาญยางพาราสาขาต่างๆ มาช่วยวางรากฐานในการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับนักวิจัยของไทยในระยะเริ่มแรก มีการวิจัยทางด้านต่างๆ เช่น ด้านพันธุ์ยางพารา โรคและศัตรูยางพารา ดินดินและปุ๋ย การดูแลรักษาสวนยางพารา การกำจัดวัชพืช การปลูกพืชคลุม การปลูกพืชแซมเพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ชาวสวนยางพารา ด้านอุตสาหกรรมยางพาราและเศรษฐกิจยางพารา และมีการพัฒนายางพาราโดยเน้นการพัฒนาสวนยางพาราขนาดเล็ก เช่น การกรีดยางหน้าสูง การใช้ยาเร่งน้ำยาง การส่งเสริมการทำแปลงเพาะและขยายพันธุ์ยางพาราของภาคเอกชน การรวมกลุ่มขายยางและการปรับปรุงคุณภาพ และการใช้ประโยชน์จากไม้ยางพารา มีการออกวารสารยางพาราเพื่อเผยแพร่ความรู้ไปสู่ชาวสวนยางพาราและผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดสัมมนายางพาราเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้

แพร่หลายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการร่วมมือกับองค์กรราชการระหว่างประเทศในการวิจัยและพัฒนาอย่างกว้างขวาง ในระยะต่อมาศูนย์วิจัยการยางได้เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์วิจัยยางสงขลาในปี พ.ศ. 2527 และมีการก่อตั้งศูนย์วิจัยขึ้นอีกที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครราชสีมา เพื่อขยายงานวิจัยและพัฒนายางพาราให้ครอบคลุมพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศ การวิจัยและพัฒนาเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญทำให้การปลูกแทนในพื้นที่ยางประสบความสำเร็จมากขึ้น (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2554)

2.1.2 การผลิตยางพาราของไทย

จากฐานข้อมูลการผลิตขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ในปี พ.ศ. 2551 ในจำนวนประเทศที่ปลูกยางพารา 28 ประเทศ นั้น มีเพียง 7 ประเทศสำคัญ ที่มีเนื้อที่ยางพารากรี๊ดได้ มากกว่า 1 ล้านไร่ โดยประเทศไทยมีเนื้อที่ยางพารากรี๊ดได้ มากเป็นอันดับ 2 ของโลก คือ 11.15 ล้านไร่ ผลผลิตรวมมากเป็นอันดับ 1 ของโลก คือ 3.19 ล้านตัน และมีผลผลิตเฉลี่ย 286 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี (สถาบันวิจัยยาง, 2553)

จากข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 - 2552 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ยางพาราขึ้นต้นอัตราเพิ่มร้อยละ 2.25 ต่อปี กล่าวคือในปี พ.ศ. 2535 มีเนื้อที่ปลูกยางพารา 11,124,523 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 17,254,317 ไร่ ในปี พ.ศ. 2552 ส่วนเนื้อที่ยางพาราที่เปิดกรี๊ดแล้วมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.36 ต่อปี คือในปี พ.ศ. 2535 มีเนื้อที่เปิดกรี๊ดแล้ว 8,871,768 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 11,600,447 ไร่ ในปี พ.ศ. 2552 ผลผลิตรวม 3,090,280 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2535 ซึ่งมีผลผลิตรวม 1,541,239 ตัน หรือมีอัตราเพิ่มร้อยละ 4.46 ต่อปี ส่วนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มีอัตราเพิ่มร้อยละ 3.15 ต่อปี กล่าวคือในปี พ.ศ. 2535 มีผลผลิตเฉลี่ย 174 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 266 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2552

พื้นที่ปลูกยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดหนองคาย เลย อุดรธานี เป็นต้น ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด เป็นต้น การกระจายผลผลิตยางพาราในรอบปี พ.ศ. 2552 ของประเทศไทย พบว่าผลผลิตยางพาราจะออกมาก 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูหนาว คือเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ และค่อย ๆ ลดลงต่ำสุดในเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งที่ยางพาราผลัดใบ หลังจากนั้นผลผลิตค่อย ๆ เพิ่มขึ้น สูงสุดในเดือนกันยายน และลดลงอีกครั้งในเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกมากทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกหรือฝั่งอ่าวไทย (สถาบันวิจัยยาง, 2553)

2.1.3 สถานการณ์การผลิต

เนื้อที่กรี๊ดได้ ปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นมากในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นผลจากการสนับสนุนของภาครัฐ ในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นปีที่ราคาขายพาราอยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรจึงปลูกยางพาราซึ่งเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า และปลูกแซมพืชอื่น เช่น มันสำปะหลัง และข้าว

ส่วนภาคใต้มีเนื้อที่กรี๊ดได้ลดลงจากปีที่แล้ว เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเข้าร่วมโครงการโค่นยางแก่ เพื่อปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี ปาล์ม น้ำมัน และไม้ผล รวมทั้งในบางปีแหล่งผลิตบางแห่งประสบอุทกภัยและवादภัย ทำให้ต้นยางพาราล้มตาย เนื้อที่กรี๊ดและผลผลิตจึงตกต่ำตามไปด้วย (สถาบันวิจัยยาง, 2553)

ส่วนผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในภาคกลางและภาคใต้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศปกติ ปริมาณน้ำฝนเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และราคาสูงใจให้เกษตรกรกรี๊ดยางเพิ่มขึ้น แม้ว่าบางแหล่งผลิตทางภาคใต้มีต้นยางเป็นโรคใบร่วง และมีฝนตกหนักติดต่อกันนานหลายวันจนเกิดอุทกภัยในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2553 ทำให้ได้น้ำยางน้อยก็ตาม สำหรับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือในภาพรวม พบว่าผลผลิตต่อไร่ต่ำ เนื่องจากต้นยางพาราส่วนใหญ่เริ่มเปิดกรี๊ดได้เป็นปีแรก (สถาบันวิจัยยาง, 2553)

2.1.4 พื้นที่เหมาะสมในการกรี๊ดยาง

สถาบันวิจัยยาง (2553) ระบุพื้นที่ของประเทศไทยที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะต่อการปลูกยาง โดยเฉพาะทางภาคใต้และบางจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกยางเดิม ต่อมาได้มีการขยายพื้นที่ไปยังแหล่งปลูกยางใหม่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ซึ่งมีข้อจำกัดในการปลูกมากกว่าพื้นที่ปลูกยางเดิม เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝน และบางพื้นที่เป็นที่สูง แต่เนื่องจากยางพาราสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี จึงสามารถปลูกยางในเกือบทุกภาคของประเทศ อย่างไรก็ตามต้นยางในภาคใต้เปิดกรี๊ดได้เมื่ออายุ 6.5 ปี และให้ผลผลิตเฉลี่ย 285 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในขณะที่ต้นยางในภาคเหนือให้ผลผลิตเฉลี่ย 260 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ทั้งนี้ผลผลิตยางในแปลงเกษตรกรเป็นเพียงร้อยละ 67 ของผลผลิตทางวิชาการ โดยพบว่า การให้ผลผลิตของต้นยาง ไม่ว่าจะเป็นผลผลิตน้ำยางหรือเนื้อไม้ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ ความเหมาะสมของพื้นที่ พันธุ์ยาง และการจัดการสวนยาง ดังนั้นในการปลูกสร้างสวนยางนอกจากจะต้องพิจารณาเลือกพันธุ์และการจัดการสวนยางที่ถูกต้องแล้ว ยังต้องพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับปลูกยางด้วย โดยสรุปลักษณะและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการปลูกยางไว้ดังนี้

1) ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสม

1.1) เป็นพื้นที่ราบ มีความลาดชันไม่เกิน 35 องศา หากปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 15 องศา ต้องทำขั้นบันได เช่น พื้นที่เป็นควนเขา มิฉะนั้นจะทำให้ต้นยางโน้มเอียง เนื่องจากการแตกกิ่ง และทรงพุ่มในระดับสูง ทำให้ต้นยางโค่นล้มได้ง่าย ดังนั้นยางบางพันธุ์จึงไม่เหมาะสมต่อการปลูกในพื้นที่ลาดชัน

1.2) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 200 เมตร หากปลูกยางในพื้นที่ที่มีความสูงเกินกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตช้า

1.3) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.5 - 5.5 ไม่ควรเป็นดินด่าง ดินเค็มหรือดินเกลือ

1.4) ชนิดและสมบัติของดิน ดินแต่ละชนิดจะมีสมบัติทางเคมี และกายภาพที่แตกต่างกัน ทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกยางแตกต่างกัน พันธุ์ยางบางพันธุ์ให้ผลผลิตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่เมื่อนำไปปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ผลผลิตลดลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพันธุ์ ในขณะที่บางพันธุ์การให้ผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมมากนัก ดังนั้นจึงจำต้องรู้ว่าดินที่ปลูกมีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยเพียงใดและปรับปรุงได้หรือไม่ ในกรณีที่แก้ไขไม่ได้ควรเลือกพันธุ์ยางที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก เช่น การปลูกยางในสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำแล้ว ควรเลือกปลูกพันธุ์ยางที่มีทรงพุ่มเล็กหรือปานกลาง

1.5) ความลึกของหน้าดิน โดยปกติต้นยางต้องการดินที่มีหน้าดินลึกมากกว่า 1 เมตร เพื่อให้รากสามารถยึดเกาะได้อย่างมั่นคง การปลูกยางในพื้นที่ที่มีหน้าดินตื้น จะทำให้ต้นยางโค่นล้มง่าย ดังนั้นการปลูกยางในพื้นที่ดังกล่าว ควรจะเลือกพันธุ์ยางที่มีทรงพุ่มเล็กหรือปานกลาง แดกกิ่งสมดุ

1.6) ระดับน้ำใต้ดิน ในสภาพพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกยาง ระดับน้ำใต้ดินควรลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร

2) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

2.1) ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,250 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวฝนดี มีจำนวนวันฝนตก 120 – 150 วัน ช่วงแล้งไม่เกิน 4 เดือน

2.2) อุณหภูมิที่เหมาะสม อยู่ระหว่าง 26 – 30 องศาเซลเซียส

2.1.5 พันธุ์ยาง

พันธุ์ยาง เป็นปัจจัยประการสำคัญที่อาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางต้องตระหนักในการเลือกพันธุ์มาเพาะปลูก เพราะนอกจากจะส่งผลต่อผลผลิตที่จะได้รับแล้วนั้น ยังต้องเลือกให้เหมาะกับสภาพดิน และสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูกอีกด้วย นอกจากนี้ พันธุ์ยางยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับและเป็นปัจจัยเอื้อต่อการระบาดของโรคในยางพาราได้หลากหลายชนิด เช่น โรคราขาว ก็เป็นชนิดหนึ่งของโรคที่เกิดขึ้นกับยางพาราในแต่ละพันธุ์รุนแรงมากน้อยแตกต่างกันไป สำหรับพันธุ์ยางที่สำคัญและได้รับการส่งเสริมจากกรมวิชาการเกษตรนั้น จะมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ต้านทานต่อโรค

และตรงตามความต้องการของเกษตรกรมากที่สุด โดยมีหลักในการเลือกพันธุ์ให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) หลักในการเลือกพันธุ์ยาง

เนื่องจากการผลิตน้ำยางหรือเนื้อไม้ที่ได้จากการปลูกยาง จะมากน้อยเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ พันธุ์ยาง สภาพแวดล้อม และการปรับตัวของพันธุ์เข้ากับสภาพแวดล้อมนั้น ดังนั้นการจะตัดสินใจว่าจะเลือกปลูกยางพันธุ์ใดนั้น ควรยึดหลักการว่า จะต้องเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดและมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูก ซึ่งควรมีการพิจารณาตามขั้นตอน ดังนี้

1.1) พิจารณาว่าพื้นที่ปลูก มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เป็นข้อจำกัดที่รุนแรงมากน้อยเพียงใด สามารถแก้ไขได้หรือไม่ และส่งผลกระทบต่อทำให้ผลผลิตมากน้อยเพียงใด เช่น เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรครุนแรง พื้นที่ที่มีลมแรง พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หน้าดินตื้น

1.2) พิจารณาลักษณะประจำพันธุ์แต่ละพันธุ์ จากเอกสารคำแนะนำพันธุ์ยางของสถาบันวิจัยยาง โดยเฉพาะลักษณะที่อ่อนแอต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นข้อจำกัด แล้วคัดเลือกพันธุ์ที่สามารถปลูกในพื้นที่นั้นๆ ได้

1.3) ลำดับที่ของพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูง จากเอกสารคำแนะนำพันธุ์ยาง แล้วเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ถือว่าเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ดังกล่าว

นอกจากนี้แล้ว ในการปลูกยางในพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ ควรปลูกยางหลายพันธุ์ร่วมกัน แต่ละพันธุ์ไม่น้อยกว่า 14 ไร่หรือ 1 แปลงกรี๊ด เนื่องจากว่า หากมีการระบาดของโรคยางแล้ว การปลูกยางเพียงพันธุ์เดียวจะทำให้การระบาดของโรคมีความรุนแรงมากขึ้น

2) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่นำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการเลือกพันธุ์ยาง

สภาพแวดล้อมของการปลูกยาง จะรวมทั้งการเขตรกรรม และสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก ซึ่งการเขตรกรรม ตั้งแต่การปลูกถึงการกรี๊ดเก็บเกี่ยวผลผลิตยางนั้น เป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงควรปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อสร้างผลสำเร็จในการปลูกยาง ส่วนสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก จัดเป็นปัจจัยบังคับหรือปัจจัยที่ไม่มีโอกาสเลือก แก้ไข และเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่มีอิทธิพลต่อการให้ผลผลิต ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์จึงต้องนำปัจจัยนี้มาใช้ในการพิจารณาเลือกพันธุ์ยาง ดังนี้

2.1) ดินและสภาพพื้นที่

2.1.1) ชนิดและสมบัติของดิน ดินแต่ละชนิดมีสมบัติทางเคมีและกายภาพที่แตกต่างกัน ทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกยางแตกต่างกัน พันธุ์ยางบางพันธุ์ให้ผล

ผลิตได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่เมื่อนำไปปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ผลผลิตลดลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพันธุ์ ในขณะที่บางพันธุ์ให้ผลผลิตเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมไม่มากนัก ดังนั้นจึงต้องรู้ว่าดินที่ปลูกมีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยเพียงใดและปรับปรุงได้หรือไม่ ในกรณีที่แก้ไขไม่ได้ควรเลือกพันธุ์อย่างที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก เช่น การปลูกยางในสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำเร็ว ควรเลือกยางที่มีทรงพุ่มเล็กหรือปานกลาง

2.1.2) ความลึกของหน้าดิน โดยปกติต้นยางต้องการดินที่ลึกมากกว่า 1 เมตร เพื่อให้รากสามารถยึดเกาะได้อย่างมั่นคง การปลูกในพื้นที่ที่มีหน้าดินตื้น จะทำให้ต้นยางโค่นล้มง่าย ดังนั้นควรเลือกพันธุ์ยางที่มีทรงพุ่มเล็กหรือปานกลาง แดกกิ่งสมดุล

2.1.3) ระดับน้ำใต้ดินในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกยาง ระดับน้ำใต้ดินควรลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร แต่มีบางพันธุ์ที่เกษตรกรสามารถเลือกปลูกได้

2.1.4) ความลาดชันของพื้นที่ พันธุ์ยางโดยทั่วไปไม่เหมาะสมที่จะนำไปปลูกในพื้นที่ลาดชันมากกว่า 16 องศา เช่น พื้นที่เป็นเขา เพราะจะทำให้ต้นยางโน้มเอียงเนื่องจากแดกกิ่งและทรงพุ่มในระดับสูง ทำให้ต้นยางโค่นล้มได้ง่าย ดังนั้นบางพันธุ์จึงไม่เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ลาดชัน

2.2) โรค

ในแต่ละพื้นที่ ชนิดและความรุนแรงในการระบาดของโรคจะแตกต่างกันออกไปตามสภาวะที่เหมาะสมต่อการแพร่กระจาย ดังนั้นก่อนที่จะปลูกยางควรจะศึกษาและพิจารณาดูก่อนว่า มีโรคอะไรบ้าง ระบาดอยู่ในระดับรุนแรงมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะได้ตัดสินใจเลือกพันธุ์ยางที่ต้านทานโรคนั้นๆ ได้ถูกต้อง

2.3) ความรุนแรงของลม

ลมเป็นสาเหตุสำคัญของการฉีกขาด การหักโค่นและถอนรากของต้นยางในพื้นที่ปลูกยางที่มีความแรงลมมากกว่า 62 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่โดยทั่วไปในพื้นที่ปลูกยางของประเทศไทยความแรงลมที่เกิดขึ้นตามปกติ จะทำให้ต้นยางเสียหายเล็กน้อย ยกเว้นพื้นที่ในบางจังหวัดของภาคใต้ เช่น ตรัง ภูเก็ต และบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดสุรินทร์ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร อุดรธานี และอุบลราชธานี ที่มีความแรงลมระดับปานกลาง อาจจะทำให้ต้นยางเสียหายได้ ดังนั้นการเลือกพันธุ์ยางปลูกในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ต้องพิจารณาพันธุ์ที่ต้านทานลมได้ดี

3) ลักษณะประจำพันธุ์

ลักษณะประจำพันธุ์ที่จะต้องนำมาพิจารณาควบคู่กับสภาพแวดล้อม เพื่อหาความเหมาะสมในการกำหนดพันธุ์ยางที่จะปลูกมีหลายประการ เช่น ผลผลิต การเจริญเติบโตของต้นยาง ขนาดทรงพุ่ม ความหนาเปลือก รอยแผลกรีด ความต้านทานโรค อาการเปลือกแห้ง ความต้านลม การปลูกในพื้นที่จำกัด และการตอบสนองต่อจำนวนต้นปลูกในแปลง เป็นต้น

4) รายละเอียดพันธุ์ยางที่ปลูกมากในพื้นที่ภาคใต้ตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง

พันธุ์ยางพาราที่ปลูกมากในพื้นที่ภาคใต้ตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ซึ่งมีความเหมาะสมกับพื้นที่ และสภาพแวดล้อม ตลอดจนเป็นที่ต้องการของเกษตรกร ได้แก่ พันธุ์สถาบันวิจัยยาง 251 (RRIT 251), BPM 24, RRIM 600, PB 235 และ PB 311 เป็นต้น

2.1.6 พื้นที่ปลูกยางเดิม และพื้นที่ยางใหม่

ประเด็นของพื้นที่ปลูกยาง เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรครากขาว โดยรายงานของอารมณี โรจน์สุจิตร์ และคณะ (2548) กล่าวถึงการระบาดของโรครากขาว ซึ่งมักจะพบการระบาดในยางพารารอบการผลิตที่สอง นั้นหมายถึงการผลิตในพื้นที่ยางเดิม ที่เกษตรกรเคยปลูกมาแล้วในรอบแรก พื้นที่เหล่านี้ ได้แก่ พื้นที่ปลูกยางในภาคใต้ 14 จังหวัด และบางจังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด และกรมวิชาการเกษตร (2553) ได้แนะนำการใช้พันธุ์ยางต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกยางดังกล่าว เพื่อเป็นการป้องกันการระบาดของโรคต่างๆ ที่จะเกิดจากการใช้พื้นที่เดิมในการปลูกยางด้วย อาทิ พื้นที่ปลูกยางในภาคใต้ฝั่งตะวันตก ได้แก่ จังหวัดระนอง ภูเก็ต พังงา ส่วนใหญ่ของจังหวัดกระบี่ ตอนเหนือของจังหวัดตรัง และตอนใต้ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ในเขตนี้มีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 2,000 – 5,000 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตก 161 – 227 วันต่อปี ดังนั้นควรเลือกพันธุ์ยางที่ต้านทานต่อโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อไฟทอปโทรา โรคเส้นดำและโรคใบจุดนูน พันธุ์ยางที่แนะนำได้แก่ กลุ่ม 1 พันธุ์สถาบันวิจัยยาง 251, สถาบันวิจัยยาง 226, BPM 24; กลุ่ม 2 พันธุ์ PB 235 PB 260, RRTC 110; และ กลุ่ม 3 พันธุ์ชะเชิงเทรา 50, BPM 1 เป็นต้น (หมายเหตุ กลุ่ม 1 พันธุ์ยางที่เหมาะสมต่อการผลิตน้ำยาง กลุ่ม 2 พันธุ์ยางที่เหมาะสมต่อการผลิตทั้งน้ำยางและไม้ยาง และ กลุ่ม 3 พันธุ์ยางที่เหมาะสมต่อการผลิตไม้ยาง)

ในพื้นที่ปลูกยางใหม่ เช่น การขยายพื้นที่ปลูกยางใหม่ในเขตส่งเสริมภาคเหนือ 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ พะเยา น่าน ลำปาง แพร่ พิชญ์โลก แม่ฮ่องสอน กำแพงเพชร ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก นครสวรรค์ อุทัยธานีและจังหวัดเพชรบูรณ์ และเขตส่งเสริมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ เมื่อพิจารณาตามปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่

อาจมีปัญหาการระบาดของโรคใบร่วงที่เกิดจากเชื้อไฟทอปโทรา โรคเส้นดำ และโรคใบจุดนูน แต่การระบาดมีความรุนแรงน้อยกว่าในพื้นที่ภาคใต้ การพิจารณาเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมยังคงใช้เกณฑ์หลักๆ เดียวกัน

2.1.7 การปลูกยาง

การปลูกยางพารา จะเกี่ยวข้องกับส่วนประกอบต่างๆ ตั้งแต่วัสดุปลูก นั่นคือ กล้ายาง ซึ่งในปัจจุบันมี 3 ชนิด ได้แก่ ต้นคอยาง ต้นยางชำถุง และต้นติดตาในแปลง วัสดุปลูกแต่ละชนิดมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่แตกต่างกัน และมีมาตรฐานที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด ดังนั้นการเลือกวัสดุปลูกที่เหมาะสมและมีคุณภาพจึงส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการปลูกสร้างสวนยาง ซึ่งประเด็นของคุณภาพวัสดุปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัสดุปลูกประเภท ต้นยางชำถุง ได้มีการตั้งข้อสังเกตจากเกษตรกรในหลายพื้นที่ที่ทำการศึกษาว่า วัสดุปลูกประเภทดังกล่าวอาจเป็นแหล่งของการระบาดของเชื้อรา โรครากขาวได้เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากดินที่ใช้ใส่ในถุงชำ ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ามาจากแหล่งใด อาจเป็นแหล่งที่มีเชื้อดังกล่าวระบาดอยู่ก็เป็นได้

นอกจากวัสดุปลูกแล้ว การเตรียมพื้นที่ปลูก ถือเป็นประเด็นสำคัญที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ได้มีการแนะนำให้เกษตรกรที่ประสบกับปัญหาโรครากขาว ปฏิบัติตามแนวทางของสำนักงานอย่างเคร่งครัด (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์สวนยางจังหวัดชุมพร, 2553) โดยการเตรียมพื้นที่เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนยาง ด้วยการโค่นต้นยางเก่าหรือไม้ยืนต้นบางชนิด จะต้องทำการเผาปรนเก็บเศษไม้และวัชพืชที่เหลือในพื้นที่ออกให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำจัดแหล่งแพร่เชื้อโรค โดยเฉพาะโรครากขาว ควรเริ่มโค่นในช่วงฤดูแล้ง เพื่อสะดวกในการเก็บเศษ ไม้และตอ ไม้ออกจากพื้นที่

2.1.8 การปลูกพืชแซมยางและพืชร่วมยาง

การปลูกพืชแซมยางและพืชร่วมยาง นอกจากเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรชาวสวนยางแล้วนั้น พืชบางชนิดอาจเป็นพืชอาศัยของโรคต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งนำมาสู่ความเสียหายต่อต้นยางพาราได้เช่นกัน โรครากขาว เป็นโรคหนึ่งที่ได้มีการศึกษาค้นพบว่า มีพืชอาศัยของเชื้อดังกล่าวในพืชแซมยาง และพืชร่วมยางต่างๆ อาทิ มะเขือ พริก สะตอ มันเทศ ลองกอง เป็นพืชอาศัยของเชื้อรา โรครากขาว (พงษ์เทพ, 2535)

2.1.9 การใช้ปุ๋ยในสวนยาง

การใช้ปุ๋ยเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตยางพารา ทั้งนี้เนื่องจากดินที่ใช้ในการปลูกยางส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำและธาตุอาหารบางส่วนถูกนำออกจากดินในรูปของน้ำยาง โดยน้ำยาง 1 ตัน สูญเสียธาตุไนโตรเจน 20 กิโลกรัม ฟอสฟอรัส 5 กิโลกรัม โพแทสเซียม 20 กิโลกรัม แมกนีเซียม 5 กิโลกรัม รวมทั้งธาตุ

อาหารอื่น เช่น แคลเซียม เหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี หากไม่มีการใส่ปุ๋ยเพื่อชดเชยธาตุอาหารที่เสียไปจากดิน จะทำให้ดินขาดความสมดุลของธาตุอาหาร ประกอบด้วย การเกิดการชะล้างพังทลายของดิน และการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติ ทำให้อินทรีย์วัตถุในดินลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ทั้งในรูปของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ ในการใส่ปุ๋ยเคมีให้ได้ผลดีและเกิดประสิทธิภาพสูงนั้น เกษตรกรต้องรู้จักสมบัติของดิน ความต้องการธาตุอาหารของยางพารา รู้จักปุ๋ย และวิธีการใส่ปุ๋ย โดยใส่ปุ๋ยให้ถูกสูตรและอัตราที่เหมาะสม หรือใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ใส่ถูกเวลาและถูกวิธี และควรใส่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

1) ความต้องการธาตุอาหารของยางพารา

ยางพาราต้องการปริมาณธาตุอาหารผันแปรตามอายุของต้นยาง ชนิดของเนื้อดิน และแหล่งปลูก ธาตุอาหารที่ยางพาราต้องการมาก ได้แก่ ธาตุอาหารหลัก ในโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมซึ่งส่วนใหญ่ได้จากปุ๋ยเคมี ธาตุอาหารที่ยางพาราต้องการรองลงมา ได้แก่ แคลเซียม เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง โบรอน โมลิบดินัม และคลอรีน ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากปุ๋ยอินทรีย์

สูตรปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่แนะนำตามความต้องการของยางพาราเป็นสูตรปุ๋ยทั่วไปเหมาะสำหรับดินที่เป็นตัวแทนส่วนใหญ่ของประเทศเพื่อให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ง่าย โดยแบ่งใส่ปีละ 2 – 3 ครั้ง เมื่อดินมีความชื้น ใส่แถบ 2 ข้าง หรือจุดหลุม 2 – 4 จุดต่อต้น บริเวณทรงพุ่มของใบยาง แล้วเกลี่ยดินกลบ

ปัจจุบันพื้นที่ปลูกยางได้กระจายไปทั่วประเทศ แต่ละพื้นที่มีสมบัติของดินแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมกับพื้นที่ปลูกมากขึ้น สถาบันวิจัยยางจึงได้แนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใช้ผลวิเคราะห์ดินของธาตุอาหารหลักแต่ละธาตุ เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติของธาตุอาหารนั้น และพิจารณาร่วมกับผลการทดลองใช้ปุ๋ย ซึ่งสามารถแนะนำการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับดินที่ปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของยางพารา

2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

ดินที่ปลูกยางพาราส่วนใหญ่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ในระดับต่ำทำให้มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีแนวโน้มลดลงในอนาคตและเนื่องจากการจัดการสวนยางที่ไม่ถูกต้องประกอบกับสภาวะอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ทำให้อัตราการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดินเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินให้เพียงพอเพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ ส่งเสริมกิจกรรมของจุลินทรีย์ รักษาสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวภาพของดิน และยังเป็นการเพิ่มธาตุอาหารรองและจุลธาตุในดิน ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช่เป็นปุ๋ยที่เกิดจากการย่อยสลายของเศษซากพืชและซากสัตว์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยคอก โดยใช้อัตรา 2 – 3 กิโลกรัม

ต่อต้านต่อปีร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่แนะนำ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ร้อยละ 25 ขึ้นอยู่กับปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้และปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน แต่มิได้หมายความว่าทุกพื้นที่จะสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนและความคุ้มทุน

2.1.10 ลักษณะทางเศรษฐศาสตร์และชีววิทยาของต้นยางพาราและสวนยางพารา

ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น ต้นยางพาราถือว่าเป็นทรัพยากรที่สามารถเสริมสร้างขึ้นมาใหม่ได้ (renewable resource) เนื่องจากสามารถปลูกสร้างทดแทนเพื่อใช้ประโยชน์หลังจากที่ต้นเก่าถึงอายุที่ให้ผลผลิตต่ำและเนื้อไม้ไม่สามารถตัดขายได้ โดยมีลักษณะเช่นเดียวกับกรณีการปลูกสร้างสวนป่า ธุรกิจเอกชนร่วมกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นเนื้อยางพร้อมกันไปด้วยซึ่งเป็นผลประโยชน์ทางตรง (direct benefit) ที่เกษตรกรได้รับ

ลักษณะทางชีววิทยาของต้นยางจึงเกี่ยวข้องพันกับการเจริญเติบโตของต้นยางพารา การให้ผลผลิตน้ำยาง และปริมาณของเนื้อไม้ ซึ่งแปรเปลี่ยนตามเวลา และถ้าสมมุติให้ต้นยางทุกต้นในสวนเป็นพันธุ์เดียวกัน อายุเท่ากัน ขึ้นอยู่ในสภาพดินและภูมิอากาศเดียวกัน มีการจัดการเหมือนกันแล้ว ความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของสวนยาง การให้ผลผลิตน้ำยาง และปริมาณของเนื้อไม้กับเวลาจะมีลักษณะเป็นรูปตัวเอส (S-curve) ซึ่งเป็นไปตามกฎแห่งการลดน้อยถอยลง (law of diminishing returns)

ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น การตัดฟันที่เหมาะสมสำหรับสวนป่าเชิงธุรกิจที่ผลประโยชน์ทางตรงเป็นเนื้อไม้เพียงอย่างเดียว จะอาศัยหลักการของมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิที่เกิดจากการใช้ที่ดินแปลงนั้นในการสร้างสวนป่าธุรกิจจนถึงระยะอนันต์ (สมพร อิศวิลานนท์, 2540) แต่การหาช่วงอายุที่เหมาะสมนั้นยังมีปัจจัยอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเช่น ต้นทุนในการปลูกและดูแลรักษา มูลค่าไม้ อัตราดอกเบี้ย และ ลักษณะการเจริญเติบโตของต้นไม้ (Howe, 1979 อ้างใน สมพร, 2540) นอกจากนี้แล้วการตัดสินใจตัดฟันต้นไม้ ยังมีค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นๆ เกิดขึ้น ค่าใช้จ่ายทางอ้อมเหล่านี้ ได้แก่ (1) ค่าเสียโอกาสที่ควรจะได้รับจากการตัดโค่นต้นไม้แต่เนิ่นๆ แล้วนำรายได้นี้ไปใช้ประโยชน์ทางอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด และ (2) ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน เนื่องจากว่าการตัดฟันซ้ำ จะทำให้โอกาสในการใช้ที่ดินแปลงนั้นเพื่อปลูกรอบใหม่และได้ผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินนั้นลดลง (สมพร, 2540)

โดยทั่วไปของการจัดการสวนยางนั้น อายุยางสูงสุดที่เหมาะสมต่อการตัดฟันตามคำแนะนำเชิงวิชาการของพบว่าอยู่ในช่วง 23 – 25 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นยางให้ผลผลิตน้ำยางสูงสุดก่อนที่จะลดน้อยถอยลง

2.2 โรคและการระบาดของโรครากขาวในยางพารา

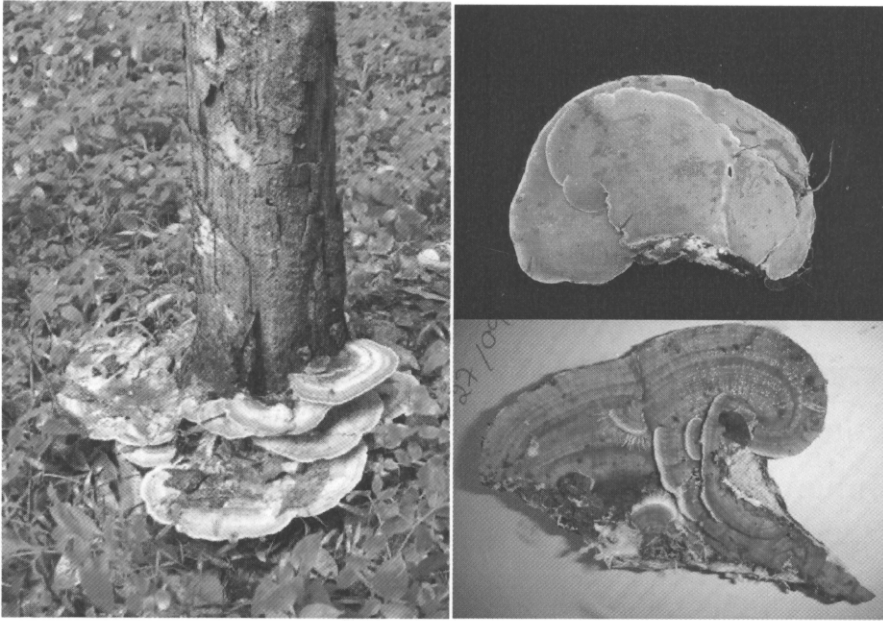
โรคและศัตรูของต้นยางพบ ได้ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งถึง โคน มีสาเหตุทั้งจากสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต และเกิดขึ้นได้กับทุกส่วนของต้นยาง ทำให้ต้นยางชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลง และอาจรุนแรงถึงทำให้ต้นยางยืนต้นตาย แม้ว่ายางพาราจะมีโรคระบาดอยู่หลายชนิด ปัจจุบันพันธุ์ยางที่ปลูกในประเทศไทยมีความอ่อนแอต่อโรคที่สำคัญ ที่มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากเชื้อรา โดยการเข้าทำลายนั้น สามารถจำแนกตามส่วนต่างๆ ของต้นที่ถูกเชื้อเข้าทำลาย ได้แก่ โรคใบ โรคกิ่งก้านและลำต้น และโรคราก นอกจากโรคเหล่านี้ แล้วยังมีแมลงศัตรูยางบางชนิดที่ทำความเสียหายให้กับต้นยางได้เช่นกัน

สำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นถึงความเสียหายจากโรคที่เกิดจากเชื้อรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อราโรครากขาว จึงได้นำเสนอข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโรคดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

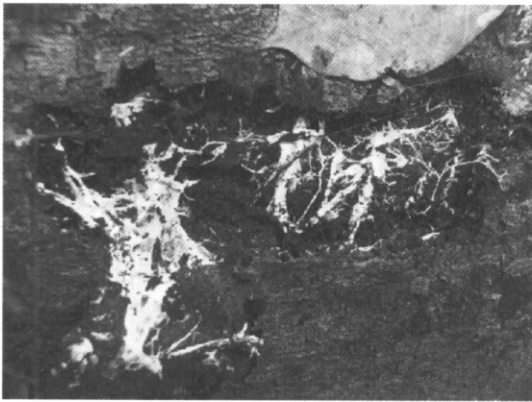
2.2.1 โรค และอาการของโรครากขาว

โรครากขาว เกิดจากเชื้อรา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Rigidoporus microporus* เป็นประเภทเห็ดรา เมื่อพืชเป็นโรค จะพบดอกเห็ดสีส้มที่โคนต้น ลักษณะดอกเห็ดเป็นแผ่นครึ่งวงกลม ไม่มีก้าน ขึ้นซ้อนๆ กัน ดอกเห็ดที่ยังอ่อนอยู่จะมีสีส้ม จับคู่รู้สึกลื่นมือ ดอกแก่แข็งกระด้างมีสีน้ำตาลแดง หรือน้ำตาลเหลืองสลับกัน ขอบดอกขาว ใต้ดอกมีสีส้มแดงหรือน้ำตาลเป็นส่วนที่สร้างสปอร์ จำนวนมหาศาล ซึ่งเมื่อปลิวไปตกในที่ที่เหมาะสม ก็เจริญเป็นเส้นใยและสร้างดอกเห็ดใหม่ได้ (เสมอใจ, 2554) (ดังแสดงในภาพประกอบที่ 2.1)

เชื้อราเข้าทำลายทางราก และแทงเส้นใยเข้าไปในเนื้อเยื่อ ทำให้การทำงานของเซลล์รากเสียหาย การดูดน้ำดูดอาหารจึงเป็นไปไม่เต็มที่ การสังเคราะห์แสงจึงค่อยๆ ลดลง พืชแสดงอาการไม่สมบูรณ์ตามปกติ โดยใบใหม่หลังจากการผลัดใบในแต่ละรุ่น มีขนาดเล็กเรียวเล็กลง ทรงพุ่มเล็กลง ต้นตาย ในขณะที่ก่อนหรือระยะเดียวกับที่พืชแสดงอาการใบเหลือง หากขุดดูรากจะปรากฏเส้นใยราสีขาวแตกสาขาเป็นร่างแห (อาจเรียกไรโซมอร์ฟ หรือ rhizomorph) เจริญแนบกับรากยาง (ดังภาพประกอบที่ 2.2) โรคนี้จึงมีชื่อเรียกโรครากขาว ตามลักษณะอาการที่ปรากฏที่ราก



ภาพประกอบที่ 2.1 แสดงลักษณะและการอาศัยอยู่ของเชื้อรา โรครากขาว



ภาพประกอบที่ 2.2 ลักษณะเส้นใยราสีขาวที่แตกสาขาเป็นร่างแห (พบในแปลงยางพาราจังหวัด นครศรีธรรมราช และระนอง)

2.2.2 ระบาดและการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาว

เชื้อราจะแพร่กระจายได้โดยการสัมผัสระหว่างรากที่เป็นโรคกับรากต้นปกติ หรือสปอร์เชื้อราปลิวไปตามลม โดยจะเกิดการระบาดในยางพาราได้ตลอดทั้งปี แต่จะระบาดอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝนและจะระบาดได้ทั้งในยางขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ทำให้ยางพาราได้รับความเสียหายและตายได้ (สุภา, 2550) ในแปลงที่ปลูกครั้งแรกมักพบในยางที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป ส่วนในยางที่ปลูกเป็นรอบที่ 2 หรือ 3 และไม่ได้กำจัดต่อเก่า มักพบในยางอายุ 1 ถึง 5 ปี แล้วแต่การสะสมของ

เชื้อราในดินในแปลงยางนั้น การระบาดที่เห็นได้ชัดเจน มักพบในยางพาราในรุ่นที่ 2 หรือ 3 เกษตรกรในหลายพื้นที่ไม่มีการจัดการพื้นที่ก่อนมีการเพาะปลูกในรอบการผลิตใหม่เท่าที่ควร เช่น ไม่มีการขุดต่อเก่าเผาทำลาย ไม่มีการไถพื้นที่เพื่อพลิกและตากหน้าดิน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การจัดการดังกล่าวไม่สามารถทำได้ในหลายพื้นที่ เช่น ที่เขาควน ซึ่งเครื่องจักรไม่สามารถเข้าไปได้ และยากต่อการจัดการ

การทำลายเริ่มตั้งแต่ยางพารามีอาการยอดใบหยิก เขียว แล้วเริ่มเหลือง ไปจนถึงใบร่วง ยืนต้นตาย และโคนล้มในที่สุด (ดังภาพประกอบที่ 2.3)



ใบเหลืองเริ่มร่วง



ใบร่วงยืนต้นตาย



โคนล้ม

ภาพประกอบที่ 2.3 แสดงอาการของโรคตามระยะเวลาในการเข้าทำลาย

2.2.3 การป้องกันกำจัดโรครากขาว

การป้องกันกำจัดเชื้อรา โรครากขาว ได้มีการค้นคว้า และวิจัยจากนักวิชาการต่างๆ และได้มีการเสนอแนะในการป้องกันและกำจัดเชื้อรา ด้วยวิธีการโดยใช้สารเคมี และการเกษตรกรรม ดังเช่น การศึกษาของอุไร จันทรประทีน และคณะ (2554) ได้ศึกษาวิธีการใช้สารเคมีในการรักษาโรครากขาวของยางพารา ซึ่งใช้สารเคมี 2 ชนิด คือ tridermorph และ eyproconazole โดยวิธีผสมดิน และผสมน้ำเทราดใต้โคน ซึ่งผลจากการทดลองครั้งนี้ พบว่า การผสมสารเคมีกับดิน ได้ผลดีกว่า การผสมน้ำ แต่วิธีการใช้ค่อนข้างยุ่งยากและสิ้นเปลือง นอกจากนี้ยังได้ศึกษา การตัดพันธุ์ยางด้านทานโรครากขาว เป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันกำจัดโรคโดยการศึกษาหาพันธุ์ที่มีระบบรากรากแข็งแรง และด้านทานต่อ โรครากขาวเพื่อใช้เป็นต้นตอในการปลูกยางในพื้นที่ที่เป็นโรคราก ผลการทดลองพบว่า พันธุ์ KRS 156 และ RRIM 600 อ่อนแอต่อโรคมากที่สุด

สำหรับคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ได้กล่าวถึงการป้องกันกำจัดโรค โดยก่อนปลูกยางพารา ควรปลูกพืชคลุมดินก่อนแล้วทำการไถพรวนเพื่อปรับปรุงสภาพดินให้เหมาะกับการเจริญ

ของพืชและจุลินทรีย์ดินที่ส่วนใหญ่จะเป็นประโยชน์กับพืช และอาจเป็นจุลินทรีย์ที่เป็นศัตรูหรือเป็นจุลินทรีย์ที่ต่อต้านกับเชื้อโรครากขาว

1) ในแปลงที่เคยพบโรครากขาว การเติมกำมะถันในแต่ละหลุมปลูกอัตรา 250 กรัมต่อหลุมปลูก อาจช่วยลดการเกิดโรคได้ระดับหนึ่ง เนื่องจากเชื้อไม่ชอบดินที่เป็นกรดจัด ในขณะที่ยางยังสามารถเจริญได้

2) ในกรณีที่ปลูกยางใหม่ในพื้นที่ที่เคยปลูกไม้ยืนต้น แต่ไม่ใช่ยางก็ควรขุดต่อและเผาทำลาย เพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นที่พักอาศัยของเชื้อ

3) หากเชื้อลูกกลมมากเกินไปแล้ว จำเป็นต้องใช้สารเคมี พบว่าควบคุมโรคได้ แต่สำหรับการแนะนำให้ใช้ในแปลง นักวิชาการส่วนใหญ่ได้กล่าวเน้นว่า ต้องให้รากพืชที่มีเชื้อเกาะอยู่สัมผัสกับยาให้มากที่สุด ต้องหมั่นตรวจดูต้นที่เป็นโรคและต้นข้างเคียงโดยรอบ การราด ยาอาจได้ผลหรือไม่ได้ผล โดยมีสาเหตุอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น พืชเป็น โรครุนแรงหรือไม่ เชื้อแพร่ไปตามรากมากเพียงใด ชนิดของดินเป็นอย่างไร (น้ำยาซึมผ่านดินได้เร็วหรือช้า) และอื่นๆ สำหรับต้นที่เป็นโรคเพียงเล็กน้อย อาจใช้สารเคมีดังกล่าว และควรใช้กับต้นข้างเคียงด้วย เพื่อป้องกันโรคที่อาจลูกกลมมาถึง

จากการสำรวจข้อมูลการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ศึกษาในเบื้องต้น ได้รวบรวมวิธีการการยับยั้ง ป้องกันและรักษาโรครากขาวเบื้องต้นของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ได้ดังนี้

ปัจจุบันยังไม่สามารถยับยั้งการระบาดของโรคดังกล่าวได้อย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะมีความพยายามในการจัดการเพื่อป้องกันรักษาโรคในหลากหลายวิธี อาทิเช่น จากคำแนะนำของสำนักงานกองทุนสวนยางของจังหวัดต่างๆ สำหรับยางพาราที่ยังคงเปิดกรีดอยู่ นอกจากการใช้สารเคมี ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูงแล้ว ได้แนะนำให้มีการขุดร่องตัดการเชื่อมโยงผ่านทางรากจากต้นที่เป็นโรคไปสู่ต้นปกติ ส่วนการจัดการพื้นที่ก่อนปลูกในรอบการผลิตใหม่ จัดการโดยการขุดต่ออย่างเก่า เผาทำลายเศษรากไม้ยาง และทำการไถพลิกหน้าดิน เพื่อพักหน้าดิน ในช่วงหน้าแล้ง เป็นต้น

เกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการเพื่อยับยั้งการระบาดของโรคในวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้

1) เกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

นอกจากการรักษาโรคโดยใช้สารเคมี ซึ่งไม่สามารถยับยั้งการระบาดได้แล้วนั้น เกษตรกรได้ทดลองปลูกพืชหลากหลายชนิดไว้ในพื้นที่ที่มีการระบาด ซึ่งพืชเหล่านั้น ได้แก่ ยางนา ตะเคียนทอง ประดู่ ทุเรียน กระฐินเทพา สักทอง และมะฮอกกานี (ดังภาพประกอบที่ 2.4) พบว่าเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง พื้นที่ดังกล่าวมีการระบาดของโรครากขาวน้อยลง หรือแทบจะไม่เห็นการตายเพิ่มขึ้นของต้นยางบริเวณใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม การจัดการในลักษณะดังกล่าว สอดคล้องกับ

การศึกษาของอุไร จันทรประทีนและคณะ ที่ศึกษาพืชร่วมยางที่เป็นพืชอาศัยของเชื้อราโรครากขาวของยางพารา โดยศึกษาพืชร่วมยาง 8 ชนิด คือ ทูเรียน เนียงนก มังคุด มะฮอกกานี ยางนา สะเดาบ้าน สัก เหยียง พบว่า พืชร่วมที่ไม่แสดงอาการเป็นโรคตลอดการทดลอง 2 ปี คือ มังคุด มะฮอกกานี สัก และ เหยียง ส่วนพืชร่วมทั้ง 3 ชนิด คือ ทูเรียน สะเดาบ้านและเนียงนกไม่สมควรปลูกแทนยางในหลุมว่างหรือในพื้นที่ที่เคยเป็นโรครากขาวมาก่อน

ส่วนเกษตรกรหลายๆ ราย ที่ไม่สามารถยับยั้ง ป้องกันและรักษาโรคได้ ได้มีการแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต จากการปลูกยางพารา ไปปลูกปาล์มน้ำมันแทน

2) เกษตรกรในจังหวัดตรัง

เกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากการระบาดของโรค ได้ใช้วิธีการรักษาโรค โดยใช้สารเคมี การขุดร่องตัดราก ใส่ปูนขาว ใส่เกลือ สำหรับยางพาราที่ยังเปิดกรีดอยู่ ส่วนการจัดการพื้นที่ก่อนเพาะปลูกในรอบการผลิตใหม่นั้น ได้มีการจัดการขุดต่อเผาทำลาย การไถพลิกหน้าดิน ซึ่งทำซ้ำหลายๆ ครั้ง อย่างไรก็ตาม การจัดการดังกล่าวยังไม่สามารถยับยั้งการระบาดของโรคได้เลย ยังคงมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง

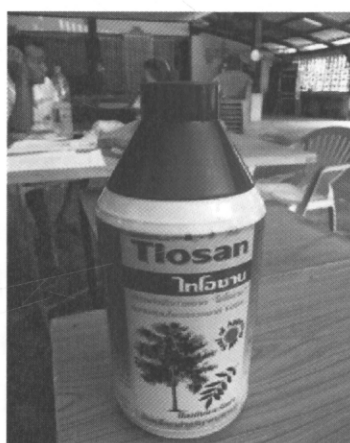
3) เกษตรกรใน จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการยับยั้งการระบาดของโรครากขาวที่เกษตรกรในอำเภอพรหมคีรี ทดลองปฏิบัติ คือ การพักดินระยะยาว ใช้เวลาถึง 5 ปี ในการพักดินโดยไม่ปลูกยางพาราซ้ำลงไป แต่หันไปปลูกมังคุดแทนในระหว่างรอการเพาะปลูกยางพาราในรอบการผลิตใหม่ ซึ่งวิธีการนี้อาจเป็นทางเลือกทำให้เกษตรกรมีความเสี่ยงต่อรายได้ที่ควรจะได้รับในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการเพาะปลูกในรอบการผลิตใหม่ พบว่ายังไม่แสดงอาการของโรคแต่อย่างใด

นอกจากนั้นเกษตรกรในอำเภอร่อนพิบูลย์ได้ทำการป้องกันและกำจัดโรครากขาวโดยใช้สารเคมี (ดังภาพประกอบที่ 2.5) ซึ่งได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน ในเบื้องต้นนั้น ผลการใช้สารเคมีพบว่า ระงับการระบาดได้ระดับหนึ่ง แต่ไม่มั่นใจว่าเชื้อโรคจะ โคนทำลายอย่างเด็ดขาดหรือไม่



ภาพประกอบที่ 2.4 การทดลองปลูกพืชหลากหลายชนิดไว้ในพื้นที่ที่มีการระบาดของ



ภาพประกอบที่ 2.5 ตัวอย่างสารเคมีที่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาใช้ในการป้องกันกำจัดโรครากขาว

2.3 ความเสียหายของยางพาราที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรครากขาว

จากลักษณะของโรค และการแพร่ระบาดซึ่งสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมากให้แก่ประเทศต่างๆ ที่มีพื้นที่เพาะปลูกยางพารา อาทิ ประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย อินเดีย ศรีลังกา แอฟริกากลาง และแอฟริกาตะวันตก (Chee, 1990) ซึ่งจากการศึกษาของ Fox (1977, อ้างถึงในอารมณ, 2541) ได้ศึกษาผลกระทบของโรครากต่อจำนวนต้นที่เหลือและผลผลิตรวมของยางต่อเฮกตาร์ โดยการสำรวจเพื่อการคาดเดาระยะการให้ผลผลิต (life yield) ของยาง โดยแสดงการคำนวณปริมาณผลผลิตของต้นยางแต่ละต้นในต้นยางที่เปิดกรีด 8 หน้ากรีด เป็นเวลา 38 ปี ในสวนยางที่ไม่เป็นโรค เป็นโรครยะความรุนแรงน้อย รุนแรงปานกลาง และรุนแรงมาก พบว่า จำนวนต้นที่เหลือร้อยละ 90, 66, 53, และ 35 และผลผลิตรวมต่อเฮกตาร์ร้อยละ 100, 81, 71 และ 56 และ

จากการศึกษาผลผลิตเฉลี่ยเป็นเวลา 4 ปี ในแปลงที่เป็น โรครากขาวและโรครากแดงที่ไม่มีการควบคุมและจัดการโรคเลย พบว่า ผลผลิตจะลดลงทุกปี คือ ในปีที่ 1, 2, 3 และ 4 โดยแปลงที่เป็น โรครากขาวจะให้ผลผลิตเท่ากับ 953, 897, 861, 659 และแปลงที่เป็น โรครากแดงจะให้ผลผลิตเท่ากับ 1155, 985, 939 และ 885 ปอนด์ต่อเฮกตาร์ ตามลำดับ

ผลกระทบของโรครากจากเชื้อรา *R. microporus* ในพื้นที่ปลูกยางในประเทศอาฟริกาตะวันตก ในสวนยางที่ปลูกจากต้นกล้าในปี พ.ศ. 2500 (ค.ศ. 1957) และปลูกจากต้นตอตาในปี พ.ศ. 2500 – 2504 (ค.ศ. 1957 – 1961) โดยเปรียบเทียบการสำรวจในปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) ซึ่งเป็นช่วงที่ยังไม่มีมาตรการในการควบคุมโรค กับปี พ.ศ. 2513 (ค.ศ. 1970) ซึ่งเป็นปีที่สำรวจหลังจากได้ดำเนินการการควบคุมโรคแล้ว หลังปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) พบว่ามีต้นยางที่ตายจากโรครากดังกล่าวในปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) ถึงร้อยละ 32, 26, 36, 40, 28 และ 31 และในปี พ.ศ. 2513 (ค.ศ. 1970) มีต้นยางตายถึงร้อยละ 49, 46, 45, 42, 26 และ 29 ตามลำดับ และเมื่อสำรวจจำนวนต้นยางที่เหลืออยู่ในปี พ.ศ. 2513 (ค.ศ. 1970) โดยรวมต้นยางที่เป็นโรคแล้วหายจากการที่ได้รับการรักษาพบว่า ต้นยางที่ปลูกในปีต่างๆ นั้นเหลืออยู่เพียงร้อยละ 41, 36, 45, 47, 54 และ 57 จึงเห็นได้ว่าหากไม่มีการป้องกันในระยะแรกแล้วต้นยางมีโอกาสถูกทำลายโดยโรครากมากขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรและรายได้ของประเทศเป็นอันมาก

นอกจากนั้น ในการศึกษาของ Liyanage de (1977) พบว่า ในประเทศศรีลังกา โรครากขาวทำให้เกิดความเสียหายกับยางพาราร้อยละ 10 ของพื้นที่ปลูก เช่นเดียวกับประเทศไอเวอรี โคสต์ ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของการเข้าทำลายของเชื้อราสาเหตุโรค เท่ากับร้อยละ 2 ต่อปี (Gohet, 1991)

ความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากโรครากขาวนั้น พิจารณาได้จากมูลค่าหรือผลประโยชน์สุทธิที่เกษตรกรได้รับจากยางพารา มีทั้งมูลค่าจากน้ำยางและไม้ยาง ซึ่งสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2544) ได้ประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ของเกษตรกรในการทำสวนยาง โดยต้นทุนในการผลิตยางพาราแบ่งเป็นสามระยะ คือ 1) ระยะเตรียมดินและปลูก 2) ระยะดูแลรักษาก่อนกรีด 3) ระยะกรีด ส่วนผลประโยชน์สุทธิที่เกษตรกรได้รับ มีทั้งมูลค่าจากไม้ ซึ่งหากมีการโค่นต้นยางในอายุที่แตกต่างกัน ผลประโยชน์ที่ได้รับมีความแตกต่างกันด้วย ส่วนผลผลิตน้ำยางนั้น เกษตรกรจะได้รับผลประโยชน์ตั้งแต่ยางเปิดกรีดได้ นั่นก็คือ ยางมีอายุตั้งแต่ 7 ปี เป็นต้นไป และสามารถกรีดยางพาราได้จนถึงอายุ 23-25 ปี ดังนั้นหากยางพาราประสบกับปัญหาเรื่องโรครากขาว ไม่ว่าจะในช่วงอายุใดของยาง แน่แน่นอนว่าเกษตรกรจะประสบกับการสูญเสียเม็ดเงินที่ลงทุนไปและยังเสียโอกาสของรายได้ที่จะได้รับเมื่อจะให้ผลผลิตอีกด้วย

สำหรับความเสียหายจากโรครากขาวในยางพาราของพื้นที่ปลูกยางในประเทศไทยนั้น ศูนย์วิจัยยางสงขลา (2553) ได้ประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจในสวนยางที่เป็นโรครากขาวใน

เขตปลูกยางภาคใต้ตอนล่าง โดยทำการสำรวจแบบเฉพาะเจาะจงในสวนยางที่เป็น โรคครากขาว ใน 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ สงขลา พัทลุง สตูล และตรัง ซึ่งดำเนินการในปี 2551 – 2553 ผลการสำรวจ พบว่า จังหวัดพัทลุง พบการระบาดมากที่สุด จำนวน 86.7 ไร่ ร้อยละ 1.9 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดตรัง จำนวน 43.3 ไร่ หรือร้อยละ 1 ของพื้นที่สำรวจทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูกยางรวมของ 4 จังหวัด พบพื้นที่การระบาดของโรคครากขาว ร้อยละ 0.004 ของพื้นที่ปลูกยางรวมทั้ง 4 จังหวัด

2. 4 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรคและแมลง

การศึกษาความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรคและแมลงที่มีการประเมินไว้ สามารถสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินในครั้งนี้ ดังนี้

Ranjan (2004) ได้ใช้วิธี Markov Chain วิเคราะห์การเข้าทำลายของแมลง pink hibiscus mealybug ในรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การเข้าทำลายของแมลงดังกล่าวไม่ได้เป็นลักษณะเชิงเส้น และการเข้าทำลายขึ้นอยู่กับอัตราการมาถึง (rate of arrival) และการตรวจพบเจอแมลงศัตรูพืช ส่วน วิโรจน์ ตั้งเสถียรเจริญ (2548) ได้ประเมินค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการระบาดของใช้หัดใหญ่ตามฤดูกาล ภายใต้สถานการณ์สมมุติที่แตกต่างกัน พบว่า ความสูญเสียสูงถึง 4.7-46 พันล้านบาทในปี พ.ศ. 2551 และ 4.4-43 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2552 และ 4.8-47.2 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2553

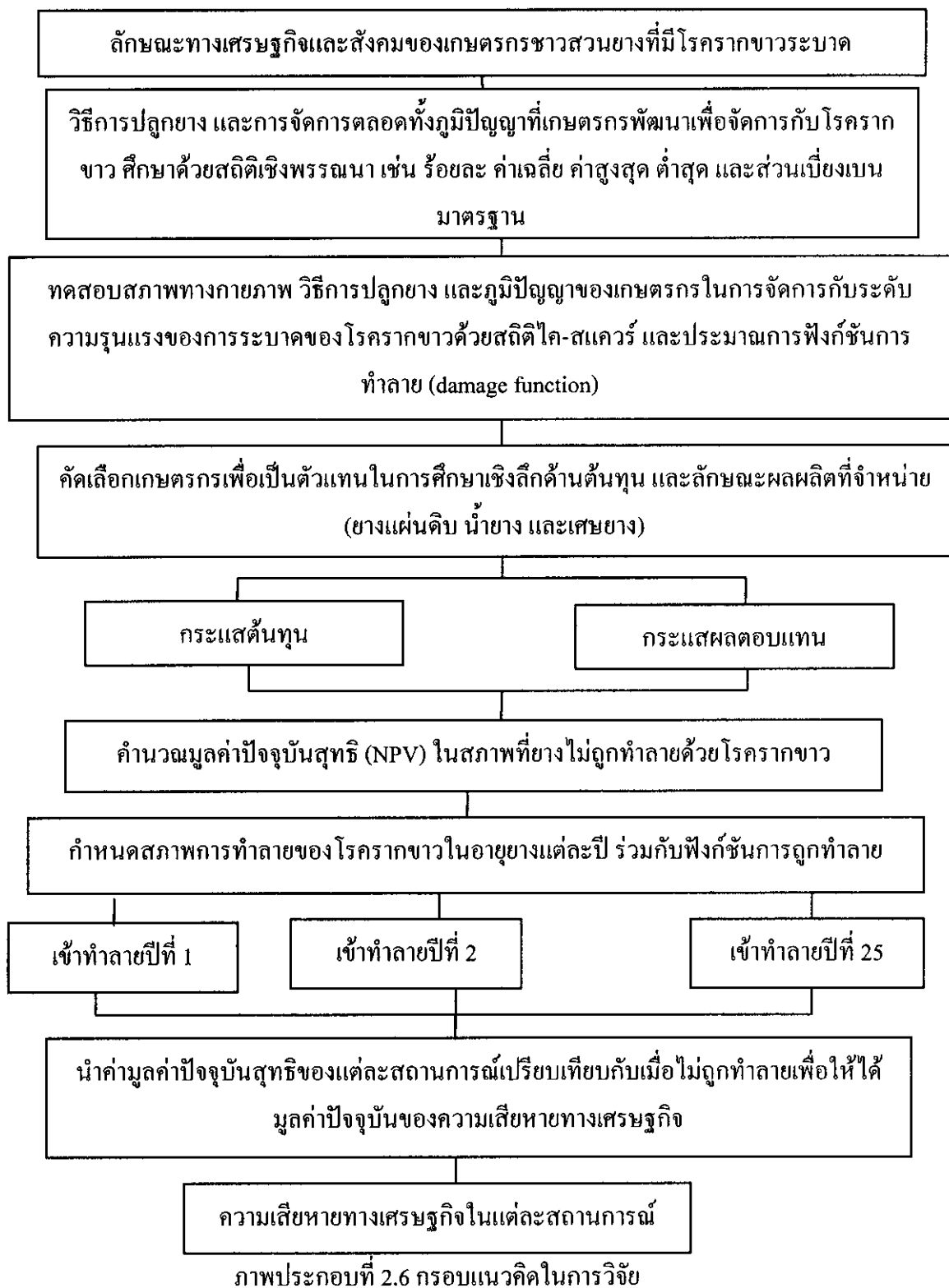
กรภัทร คำรงไทย (2545) ทำการประเมินผลเสียหายทางเศรษฐกิจของไม้สักอายุ 30 ปี จากหนอนผีเสื้อต้นสัก โดยใช้หลักการวิเคราะห์โครงการด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ พบว่าการผลิตไม้สักในสถานการณ์ถูกทำลายต่างๆกันนั้น พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกในทุกกรณี แม้ว่าจะถูกแมลงทำลายตั้งแต่ 1-10 รูดต้นก็ตาม

การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจนั้น มีหลากหลายวิธีการขึ้นอยู่กับชนิดของโรค เชื่อที่เป็นสาเหตุของโรค ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราการมาถึง เวลาที่ตรวจเจอ เป็นต้น ส่วนการวิเคราะห์นั้นอาจจะใช้การหาความสัมพันธ์ การใช้วิธีการเชิงโปรแกรม การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน เป็นต้น

หลักการโดยทั่วไปของการประเมินความเสียหายจากศัตรูพืช มักจะทำการประเมินรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความเสียหายของพืชที่พบ กับ อายุของพืช ลักษณะการเข้าทำลาย ปัจจัยทางกายภาพ ลักษณะพื้นที่และการจัดการที่แตกต่างกัน ซึ่งการประเมินความเสียหายจะทำการเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่พืชไม่ถูกทำลายเลยซึ่งเป็นกรณีพื้นฐาน (base case) ผลต่างที่ได้ถือว่เป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากศัตรูพืชนั่นเอง

2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดทั้งการจัดการเมื่อเกิดโรคของเกษตรกรที่สำรวจ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงใน ภาพประกอบที่ 2.6 ดังนี้



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการนำไปสู่การวิเคราะห์ความเสียหายทางเศรษฐกิจ ที่เกิดจากโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ศึกษา โดยการวิเคราะห์ความเสียหายทางเศรษฐกิจเริ่มจากการวิเคราะห์ฟังก์ชันการเข้าทำลาย (damage function) ของเชื้อราโรครากขาวที่ปรากฏในสวนยางของเกษตรกรที่ทำการสำรวจ เมื่อได้ฟังก์ชันการเข้าทำลายแล้วจึงทำการทำนายจำนวนต้นที่แท้จริงที่เชื้อราเข้าทำลายเพื่อคำนวณความเสียหายที่เกิดจากการเสียโอกาสที่จะได้ผลผลิตอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยถ้าต้นยางไม่ถูกทำลาย รวมถึงต้นทุนที่ประหยัดได้จากการไม่ต้องเสียเงินทุนไปกับต้นยางที่ถูกทำลาย โดยจะต้องจำลองสถานการณ์ของการเข้าทำลายเริ่มจากปีที่ 1 จนถึงปี 25 โดยทำการคิดลดกระแสต้นทุนและผลตอบแทนมาเป็นปีปัจจุบันเพื่อทำการเปรียบเทียบสถานการณ์การเข้าทำลายในปีที่สมมุติต่างๆ ในระดับฟาร์ม

รายละเอียดของวิธีการวิจัย ซึ่งจะได้นำเสนอถึงข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

3.1 ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางพารา และโรครากขาวที่เกิดขึ้นกับยางพารา ตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคในยางพารา โดยจะเชื่อมโยงถึงความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในการผลิตยางพารา ตลอดจนลักษณะทางภูมิอากาศ ภาวะฝนตกและฤดูกาล และพื้นที่ปลูกยางในจังหวัดต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคและความรุนแรงของการระบาดของโรครากขาวในยางพาราที่ส่งผลต่อความเสียหายทางเศรษฐกิจของผลิตยางพารา ตลอดจนภาพรวมทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งได้ใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนการศึกษาให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงในแต่ละประเด็นต่อไป

3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ทำกรเก็บรวบรวมจากภาคสนามโดยมีการสุ่มตัวอย่างและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดขั้นตอนดังนี้

1) ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรชาวสวนยางพาราในภาคใต้ของประเทศไทย ที่ประสบปัญหาจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา

2) การสุ่มตัวอย่าง

2.1) การเลือกพื้นที่

ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยเลือกจังหวัดที่พบการระบาดของโรครากขาว เป็นตัวแทนของจังหวัดภาคใต้ฝั่งตะวันออก จำนวน 4 จังหวัด และตัวแทนของภาคใต้ฝั่งตะวันตก จำนวน 4 จังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.1

2.2) การเลือกตัวอย่าง

การคัดเลือกตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้คัดเลือกตัวอย่างเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.2.2) การคัดเลือกเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ในระดับฟาร์ม

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรของผู้เสียหายจากโรครากขาวในยางพาราเข้าทำลาย ทำให้ไม่สามารถใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็นได้ และการสุ่มแต่ละครั้งนั้น ทุก ๆ หน่วยของประชากรมีโอกาสถูกสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่างไม่เท่าเทียมกัน (ฉัตรศิริ, 2544) ดังนั้นในการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนจากประชากร โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive หรือ judgmental sampling) เฉพาะเกษตรกรที่ประสบปัญหาโรครากขาวในยางพาราเท่านั้น ซึ่งการเลือกตัวอย่างนั้น ได้ทำการสอบถามเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในแต่ละพื้นที่ของทุกจังหวัด เกี่ยวกับพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการระบาดของโรค หลังจากนั้นจึงเข้าไปสอบถามและเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball sampling) เพื่อให้ได้เกษตรกรที่ประสบปัญหาจากโรครากขาวในยาง โดยผลของการสุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.1

2.2.3) การคัดเลือกเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านต้นทุน และผลตอบแทน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะได้ทราบข้อมูลการระบาดของโรครากขาวแล้ว ยังได้ทำการสุ่มเลือกตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อทำการสอบถามด้านต้นทุนในการผลิตยาง โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive หรือ judgmental sampling) เพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบปัญหาโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ศึกษา

จังหวัด/อำเภอ	จำนวนตัวอย่าง	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ชุมพร	30	2
ปะทิว	22	
ละแม	8	
สุราษฎร์ธานี	29	3
ท่าชนะ	20	
ท่าฉาง	4	
บ้านนาเค็ม	5	
นครศรีธรรมราช	45	4
เมือง	5	
ลานสกา	10	
พรหมคีรี	9	
นบพิตำ	13	
ท่าศาลา	6	
พระพรหม	2	
สงขลา	26	2
หาดใหญ่	3	
คลองหอยโข่ง	13	
สะเดา	6	
ระนอง	50	3
กระบุรี	50	
กระบี่	30	3
เมือง	15	
เหนือคลอง/คลองท่อม	4	
ปลายพระยา	11	
ตรัง	29	3
สีกา	16	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

จังหวัด/อำเภอ	จำนวนตัวอย่าง	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
นาโยง	13	
สตูล	24	1
เมือง	2	
ควนกาหลง	4	
ละงู	18	
รวม	263	21

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาเพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไป และการระบาดของโรค

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาเพื่อสอบถามข้อมูลเชิงลึกด้านต้นทุน

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง 2 แบบ คือแบบสอบถามชุดแรก เป็นการสอบถามข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งมีแนวคำถามประเด็นต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกร การประเมินการแพร่ระบาดของโรครากขาว การจัดการ โรครากขาว และการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา และแบบสอบถามเพื่อถามข้อมูลในเชิงลึกด้านต้นทุนการผลิต

3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดของวิธีการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในระดับฟาร์ม ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น และข้อสมมุติเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์สามารถอธิบายในรายละเอียด ตามหัวข้อต่างๆ ต่อไปนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ซึ่งมีคำถามประเด็นต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกร การประเมินการแพร่ระบาดของโรคราก

ขาว การจัดการ โรครากขาว โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอด้วยตารางประกอบคำอธิบาย

3.2.2 การวิเคราะห์ความเสียหายทางเศรษฐกิจระดับฟาร์ม

เนื่องจากสวนยางพาราเป็นพืชอายุยืน การประมาณการความเสียหายทางเศรษฐกิจจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของเวลา (time component) ที่เกี่ยวข้องกับค่าเสียโอกาสของเงิน (opportunity cost of money) ดังนั้นการวิเคราะห์กระแสของต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรชาวสวนยาง ด้วยตัวชี้วัดมูลค่าปัจจุบันสุทธิร่วมกับการประมาณการการเข้าทำลายของเชื้อราภายใต้สถานการณ์การเข้าทำลายที่แตกต่างกัน ก็จะสามารถประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจในระดับฟาร์มของเกษตรกรได้ โดยมีรายละเอียดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การหาฟังก์ชันการเข้าทำลาย (damage function)

การเข้าทำลายของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครากขาวนั้นเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ต้นยางอายุยังน้อย 1 ปี เป็นต้นไป (เสมอใจ, 2554) โดยจะเข้าทำลายทั้งในยางที่สภาพการปลูกในพื้นที่เป็นครั้งแรก (ยางเปิดใหม่ หรือยางรุ่นแรก) และ ยางที่ปลูกในรอบที่ 2 เป็นต้นไป นอกจากนี้ยังมีความเป็นไปได้ว่า ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ดิน โครงสร้างของดิน พื้นที่ราบ ที่ลุ่มหรือพื้นที่ไหล่เขา ตลอดจนลักษณะทางภูมิอากาศ ภาวะฝนตกและฤดูกาล และพื้นที่ปลูกยางในจังหวัดต่างๆ คาดว่าจะมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคได้เช่นกัน

ซึ่งในการทดสอบว่าลักษณะทางกายภาพดังกล่าวจะมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคหรือไม่นั้น ได้ทำการทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics)

ในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างจำนวนต้นที่แท้จริงถูกทำลายและอายุของยางที่สังเกตเห็นการเข้าทำลาย ตลอดจนลักษณะทางกายภาพ สภาพการปลูก และจังหวัดที่ปลูกยางนั้นสามารถเขียนในรูปสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$NDD = f(AGE, CROP, AREA)$$

เมื่อ NDD คือ จำนวนต้นยางที่แท้จริงที่ถูกทำลายจากเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครากขาวในพื้นที่ 1 ไร่ โดยคำนวณจากจำนวนต้นที่สังเกตเห็นการเข้าทำลาย คูณกับระดับการเข้าทำลายที่มี 3 ระดับ ได้แก่

รุนแรงน้อย หรือ ระดับการเข้าทำลายประมาณ ร้อยละ 30

รุนแรงปานกลาง หรือ ระดับการเข้าทำลายประมาณ ร้อยละ 50

รุนแรงมาก หรือ ระดับการเข้าทำลายทั้งหมด หรือต้นยางตายทั้งต้น
คิดเป็น ร้อยละ 100

AGE คือ อายุของต้นยางในแต่ละแปลงที่สังเกตเห็นการเข้าทำลาย (ปี)

CROP คือ สภาพการปลูก ซึ่งเป็นตัวแปรหุ่นแทนลักษณะตัวแปรเชิงคุณภาพ ดังนี้

$CROP = 1$ เมื่อเป็นการปลูกยางรุ่นที่ 1 เป็นสภาพการปลูกยางในพื้นที่

เป็นครั้งแรก

$= 0$ เมื่อเป็นการปลูกยางรุ่นที่ 2 เป็นต้นไป

AREA คือ จังหวัดที่ปลูกยางและเป็นจังหวัดที่มีการสำรวจ ซึ่งเป็นตัวแปรหุ่นแทน
ลักษณะตัวแปรเชิงคุณภาพ ดังนี้

$AREA = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดระนอง ตรัง สตูล

นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA2 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดระนอง

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ตรัง สตูล นครศรีธรรมราช

สงขลา ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA3 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดตรัง

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ระนอง สตูล

นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA4 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดสตูล

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ระนอง ตรัง

นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA5 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ระนอง ตรัง สตูล สงขลา

ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA6 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดสงขลา

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ระนอง ตรัง สตูล

นครศรีธรรมราช ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

$AREA7 = 1$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดชุมพร

$= 0$ เมื่อเป็นสวนยางในจังหวัดกระบี่ ระนอง ตรัง สตูล

นครศรีธรรมราช สงขลา และสุราษฎร์ธานี

ในการประมาณการฟังก์ชันการทำลายข้างต้น ที่เป็นฟังก์ชันเชิงเดี่ยว (single function) และตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงปริมาณในมาตราวัดอัตราส่วน (ratio scale) ดังนั้นการใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา หรือ Ordinary Least Squares (OLS) Methods คาดว่าจะสามารถให้ค่าประมาณการเชิงเส้นที่ปราศจากอคติ และเป็นค่าที่ดีที่สุดได้ (best, linear and unbiased estimator) การตรวจสอบตัวแปรเพื่อค้นหาปัญหาทางเศรษฐมิติ เช่น ปัญหาการเลือกตัวแปรและปัญหาพหุสัมพันธ์ (specification error and multicollinearity) ใช้วิธีการตรวจสอบและการแก้ไขตามวิธีการมาตรฐานที่เสนอแนะใน Koutsoyiannis (1983), Griffiths *et al.* (2009), Gujarat and Pooter (2010) และ อยุทธ์ (2547)

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการประมาณการฟังก์ชันการทำลายเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-sectional data) ซึ่งมักจะเกิดปัญหาในข้อสมมุติเกี่ยวกับความคงที่ของตัวคลาดเคลื่อน (heteroscedasticity) ดังนั้น การตรวจสอบพฤติกรรมของตัวคลาดเคลื่อนดังกล่าวจึงมีความจำเป็น ซึ่งในที่นี้ได้ใช้วิธีของไวท์ (White heteroscedasticity) ส่วนปัญหาความสัมพันธ์กันของตัวคลาดเคลื่อนต่างเวลา หรือต่างตัวอย่างกันนั้น ใช้วิธีการตรวจสอบด้วยวิธีการทดสอบค่าสถิติเคอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson statistics) และในกรณีที่เกิดปัญหาในตัวคลาดเคลื่อนทั้งสองกรณี จะใช้วิธีการแก้ปัญหาตามวิธีการที่เสนอแนะโดย Griffiths *et al.* (2009) และ อยุทธ์ (2547)

ในส่วนของรูปแบบฟังก์ชัน (functional form) ที่เหมาะสมนั้น ในทางทฤษฎีทางกีฏวิทยาและโรคพืช นั้น พบว่าการเข้าทำลายมักจะเป็นในลักษณะของฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล (exponential function) แต่ทั้งนี้ ลักษณะการเข้าทำลายอาจมีความแตกต่างกันที่กำหนดด้วยปัจจัยหรือตัวแปรที่แตกต่างกันได้ ดังนั้น การใช้วิธีการทดลอง (experimentation) เพื่อให้พฤติกรรมของข้อมูลเป็นตัวกำหนดรูปแบบของฟังก์ชัน เป็นการหารูปแบบฟังก์ชันที่เหมาะสมวิธีหนึ่ง หรืออาจจะใช้การทดสอบทางสถิติร่วมด้วยก็ได้เช่นเดียวกัน ดังตัวอย่างการทดสอบรูปแบบฟังก์ชันแบบเส้นตรงและแบบล็อก-ล็อก (linear and log-log functional form) ที่ใช้โดย Nissapa (1992) และ Doran and Guise (1984)

2) กระแสต้นทุน (cash flow of costs) กระแสผลตอบแทน (cash flow of benefits) และการวิเคราะห์

รายการต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรชาวสวนยาง คำนวณโดยการดัดแปลงข้อมูลของพัชรินทร์ (2545) สุธี และบุญอาจ (2531) และได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับราคาของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสวนยางพารา โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้าง การดูแลรักษาสวนยาง รวมไปถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายเมื่อทำการกรีดยางตั้งแต่อายุ 7 ปี เป็นต้นไป ในการวิเคราะห์กระแสต้นทุน กระแสผลตอบแทน ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตาม

พื้นที่และลักษณะการผลิตผลผลิตของแต่ละจังหวัดที่ทำการศึกษา ได้แก่ การผลิตผลผลิตในลักษณะยางแผ่นดิบ น้ำยางสด และเศษยาง

2.1) ต้นทุนในการผลิตยางแผ่นดิบ น้ำยาง และเศษยางของเกษตรกร

ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางพาราเพื่อการจำหน่ายสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ศึกษานี้ พบว่ามีการผลิตและจำหน่ายยางใน 3 รูปแบบหลักคือ ยางแผ่นดิบ น้ำยาง และเศษยาง ซึ่งมีต้นทุนที่เหมือนกันหลายรายการ จึงสามารถกล่าวในภาพรวม ได้ดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้าง

(1.1) ค่าที่ดิน ที่ดินที่ใช้ในการทำสวนยางพารา โดยเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน แต่มีค่าภาษีบำรุงท้องที่ซึ่งต้องจ่ายให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนการทำสวนยางพาราในส่วนค่าภาษีบำรุงท้องที่ของที่ดินจำนวน 5 บาทต่อไร่ต่อปี

(1.2) การปรับพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายในการไถและการเผาปรน มีการจ้างเป็นบาทต่อไร่ และการคิดจากค่าแรงงานขั้นต่ำของจังหวัดคูณจำนวนเวลาทำงาน หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.3) การวางแผนหลุม คิดค่าแรงจากค่าแรงงานงานขั้นต่ำของแต่ละจังหวัดคูณจำนวนเวลาในการทำงาน รวมกับราคาไม้ชะมบต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.4) ค่าขุดหลุม ระยะปลูกที่ใช้ 3×7 เมตร คิดค่าแรงโดยการคำนวณจาก จำนวนต้นยางคูณราคาจ้างขุดต่อหลุม หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.5) การใส่ปุ๋ยรองกัน คำนวณจากปริมาณปุ๋ยที่ใส่คูณราคาปุ๋ย หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.6) ค่าพันธุ์ยาง จำนวนต้นยางที่ปลูกคูณราคาต่อต้น หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.7) ค่าแรงงานปลูกยาง ในกรณีจ้างปลูกเป็นต้นคำนวณจากจำนวนต้นยางที่ปลูกคูณราคาปลูกต่อต้น และในกรณีจ้างเป็นรายวัน คิดจากค่าแรงงานขั้นต่ำของแต่ละจังหวัดคูณกับจำนวนเวลาทำงาน หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.8) การปลูกซ่อม รวมค่าแรงและราคาค้นยางปลูกซ่อมเข้าด้วยกัน โดยคิดจากการอัตราการจ้างเป็นบาทต่อต้น หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(1.9) การตัดแต่งกิ่งต้นยาง เกษตรกรจะตัดแต่งกิ่งยางปีละครั้ง ตั้งแต่ปีที่ 1 – 5 คิดจากค่าแรงงานขั้นต่ำของแต่ละจังหวัดคูณกับจำนวนเวลาทำงาน หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(2) การปราบวัชพืช ค่าแรงในการปราบวัชพืชเท่ากับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของแต่ละจังหวัดคูณจำนวนเวลาการทำงาน และการจ้างปราบวัชพืชแบบเหมาบาทต่อไร่และบาทต่อลิตร หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(3) การใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยาง

การใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์บำรุงต้นยางคำนวณจากปริมาณปุ๋ยที่ใส่คูณราคาปุ๋ย หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามสูตรที่แนะนำจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ส่วนปุ๋ยอินทรีย์เกษตรกรจะเลือกซื้อและใส่ปุ๋ยตามความเหมาะสม

(4) ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย กำหนดเท่ากับค่าแรงงานขั้นต่ำของแต่ละจังหวัดคูณจำนวนเวลาทำงาน หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(5) ค่าใช้จ่ายในการกรีด เก็บ และทำแผ่นยาง ในการกรีดและทำแผ่นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ หลายรายการด้วยกัน บางรายการต้องคิดค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยตามอายุการใช้งาน แล้วนำมาคิดคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยลงรายการตามค่าเสื่อมอุปกรณ์ดังนี้

(5.1) อุปกรณ์ในการกรีด

(5.1.1) ตะเกียงแบตเตอรี่ ใช้เพื่อให้แสงสว่างในการกรีด ยาง คำนวณจาก จำนวนตะเกียงแบตเตอรี่คูณราคาบาทต่อดวง มีอายุการใช้งาน 5 ปี โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(5.1.2) มีดกรีดยาง คำนวณจากจำนวนมีดกรีดยางคูณราคามีดกรีดยางต่อเล่ม มีอายุการใช้งาน 1 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(5.1.3) หินลับมีด คำนวณจากจำนวนหินลับมีดคูณราคาหินลับมีดต่อก้อน มีอายุการใช้งาน 1 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

(5.1.4) ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่ คำนวณจากจำนวนยูนิตไฟฟ้าที่ใช้คูณราคายูนิตละ 4 บาท ตามอัตราค่าเก็บของรัฐบาล หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(5.2) อุปกรณ์ในการเก็บน้ำยาง

5.2.1) ถ้วยรองน้ำยางและลวดแขวนยาง คำนวณจากจำนวนถ้วยรองน้ำยางและลวดแขวนยางคูณราคาต่อชุด มีอายุการใช้งาน 10 ปี โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

5.2.2) ช้อนยาง ใช้เพื่อรองรับน้ำยางที่ไหลออกมาจากต้นยางเพื่อกรีดให้ลงตำแหน่งถ้วยรองน้ำยาง คำนวณจากจำนวนช้อนยางคูณราคาช้อนยางต่อชิ้น มีอายุการใช้งาน 1 ปี โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

5.2.3) ถังเก็บน้ำยาง จำนวนถึงน้ำยางที่ใช้คุณราคาต่อถัง มีอายุการใช้งาน 3 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

5.2.4) ไม้กวาดยาง คำนวณจากจำนวนไม้กวาดยางคุณราคาต่อค้ำมีอายุการใช้งาน 1 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6) อุปกรณ์ในการทำยางแผ่น

(6.1) ถังรวมน้ำยาง เป็นถังที่รวมน้ำยางสดสำหรับการทำยางแผ่นในแต่ละวัน มีอายุการใช้งาน 8 ปี คำนวณจากจำนวนถึงน้ำยางคุณราคาต่อถัง ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.2) ตะกบยาง คำนวณจากจำนวนตะกบคุณราคาต่อตะกบ มีอายุการใช้งาน 10 ปีคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.3) ตะแกรงกรองยาง ใช้กรองน้ำยางสดให้สะอาดจากเศษไม้และเศษใบไม้ คำนวณจากจำนวนตะแกรงคุณราคาต่อชิ้น มีอายุการใช้งาน 4 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.4) ลวดกรองน้ำยาง คำนวณจากจำนวนลวดกรองน้ำยางคุณราคาต่อชิ้น อายุการใช้งาน 1 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.5) จักรรีดยาง 1 ชุด ประกอบด้วยจักรรีดยางถื่น และจักรรีดยางลายดอก จักรรีดยางนั้นมีไว้เพื่อทำให้ยางเป็นแผ่น โดยจักรรีดถื่นเพื่อให้ยางเป็นแผ่นบางและรีดน้ำออกและรีดด้วยจักรรีดลายดอกอีกครั้งหนึ่งเพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวของยางแผ่นช่วยให้ง่ายแก่การแห้งเร็วขึ้นและเก็บรักษาง่าย คิดคำนวณจากจำนวนชุดจักรรีดยางคุณราคาจักรรีดยางต่อชุด มีอายุการใช้งาน 15 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี (ในกรณีผลผลิตในรูปของน้ำยาง และเศษยางไม่มีต้นทุนในส่วนนี้)

(6.6) โรงเรือนสำหรับทำยาง คำนวณจากจำนวนโรงเรือนคุณราคาโรงเรือน มีอายุการใช้งาน 20 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.7) น้ำกรด เป็นกรดฟอสฟอริก ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้น้ำยางแข็งตัว คำนวณจากจำนวนน้ำกรดที่ใช้คุณราคาต่อขวด หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

(6.8) ไม้ตากยาง เนื่องจากเกษตรกรจัดหาไม้ได้เองในชุมชน โดยใช้ไม้ไผ่ขนาดยาว 3 – 4 เมตร ซึ่งตากยางได้ประมาณ 4 – 5 แผ่น ในการคำนวณจะใช้ค่าแรงงานขั้นต่ำเท่ากับ เทียบกับเวลาที่ใช้ในการตัดไม้เพื่อทำไม้ตากยาง มีอายุการใช้งาน 2 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี (ในกรณีผลผลิตในรูปของน้ำยาง และเศษยางไม่มีต้นทุนในส่วนนี้)

(6.9) ค่าแรงงานกรีด โดยมีอัตราการแบ่งผลประโยชน์แบบ 60 :

40, และ 50 : 50 ตามผลตอบแทนที่ได้รับ หน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

2.2) ผลตอบแทนจากการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกร

ข้อกำหนดเบื้องต้นของการวิเคราะห์การลงทุนทำสวนยาง สำหรับในด้านผลตอบแทนจากสวนยางพาราของการศึกษาในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ยางพาราจะเริ่มให้ผลผลิตได้เมื่ออายุประมาณ 7 ปี โดยมีผลผลิตที่แตกต่างกันไปในแต่ละปี และหมดอายุการให้ผลประโยชน์จากน้ำยางเมื่ออายุ 25 ปี เกษตรกรทั้งหมดได้รับเงินสนับสนุนการปลูกทดแทนยาง จากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ในช่วงยางก่อนเปิดกรีด อายุ 0 – 6 ปี โดยได้รับเงินสนับสนุนทั้งหมดจำนวน 55,000 บาทต่อไร่

(2) ราคายางดิบแผ่นของยางพาราที่ใช้เป็นราคาเฉลี่ยใน ปี พ.ศ. 2552 ที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร

(3) ราคาไม้ยางเป็นราคาไม้ยางเฉลี่ยใน ปี พ.ศ. 2552 ที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร คือ 80,000 บาทต่อไร่

2.3) วิธีการวิเคราะห์ต้นทุน – ผลตอบแทนทางการเงินจากการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกร

ต้นทุน - ผลตอบแทนทางการเงินต่อไร่ของสวนยางมีการปรับเป็นมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการนั้น สามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนช่วงยังไม่ให้ผลผลิต ต้นทุนช่วงให้ผลผลิต ต้นทุนการกรีด เก็บน้ำยางและทำแผ่น และผลตอบแทนจากการทำแผ่นดิบและการขายไม้ยาง ซึ่งมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

(1) ต้นทุนรวมในการทำสวนยางทั้งหมดคำนวณจากต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลาแล้ว โดยใช้อัตราดอกเบี้ย เท่ากับ 6.75 สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น 5 รายการ ดังนี้

(1.1) ต้นทุนช่วงยางยังไม่ให้ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วย ค่าปรับพื้นที่ ค่าวางแนวหลุม ค่าขุดหลุม ค่าปุ๋ยรองก้น ค่าพันธุ์ยาง ค่าแรงงานปลูก ค่าใช้จ่ายในการปลูกซ่อม ค่าตัดแต่งกิ่ง ค่ากำจัดวัชพืช ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย

(1.2) ต้นทุนการบำรุงรักษาช่วงยางให้ผลผลิต เป็นรายการค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสวนยางพาราโดยมีต้นทุนการบำรุงรักษาช่วงยางให้ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วย ค่ากำจัดวัชพืช ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย

(1.3) ต้นทุนอุปกรณ์ในการกรีด การเก็บและการทำแผ่น เป็นรายการต้นทุนในการดำเนินการในช่วงยางให้ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วย ค่าอุปกรณ์การกรีด ค่าอุปกรณ์ในการเก็บน้ำยาง และค่าอุปกรณ์ในการทำยางแผ่นดิบ

(1.4) ค่าแรงในการกรีด การเก็บและการทำแผ่น

(1.5) ค่าภาษีบำรุงท้องที่ถือเป็นต้นทุนในการทำสวนยางของเกษตรกรชาวสวนยางด้วยการจัดเก็บโดยองค์การบริหารส่วนตำบลในอัตราไร่ละ 5 บาท

(2) ผลตอบแทน มีผลตอบแทนทางการเงินหลังปรับมูลค่าทั้งหมดของการทำสวนยางพารา ซึ่งสามารถแบ่งรายการผลตอบแทนทางการเงินออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

(2.1) เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์ เป็นเงินอุดหนุนที่ได้จากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และได้รับเงินอุดหนุนในปีที่เริ่มปลูกจนยางอายุ 6 ปี ทั้งหมดเป็นเงิน ทั้งหมด 55,000 บาท ต่อไร่

(2.2) ยางแผ่นดิบ น้ำยาง และเศษยาง ประมาณการจากน้ำยางในรูปแบบการขายยางแผ่นดิบ น้ำยางสด และเศษยาง ของเกษตรกร ซึ่งมีผลตอบแทนแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามปริมาณน้ำยางที่ได้รับ

(2.3) ไม้ยาง ผลตอบแทนในการขายไม้ยางในปีสุดท้าย ได้ 80,000 บาทต่อไร่

3) อัตราคิดลด และระยะเวลาของโครงการ

ในการวิเคราะห์โครงการทางการเงิน เนื่องจากอายุโครงการมีอายุที่ยาวนาน จึงมีความจำเป็นที่ต้องปรับเป็นมูลค่าปัจจุบันเสียก่อน โดยใช้อัตราคิดลดมาคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราคิดลดที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินนั้น มักจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในการคำนวณ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ แสดงถึงอัตราค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในโครงการนั้นไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งใช้อัตราดอกเบี้ย ปี พ.ศ. 2552 เท่ากับร้อยละ 6.75 ต่อปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2554) โดยมีระยะเวลาของโครงการที่ 25 ปี (Nandris *et al.*, 1987)

4) การจำลองสถานการณ์ (scenario formulation) ระดับฟาร์ม

การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในครั้งนี้ พิจารณาได้จากมูลค่าปัจจุบันสุทธิในการทำสวนยางของเกษตรกร โดยต้นทุนในการผลิตยางพาราแบ่งเป็นสามระยะ คือ 1) ระยะเตรียมดินและปลูก 2) ระยะดูแลรักษาก่อนกรีด 3) ระยะกรีด ส่วนผลประโยชน์สุทธิที่เกษตรกรได้รับ นอกจากจะเป็นผลผลิตจากยางในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นยางแผ่นดิบ น้ำยางสด หรือเศษยางแล้วนั้น ยังมีมูลค่าจากไม้ยางในปีสุดท้ายอีกด้วย ซึ่งหากมีการเข้าทำลายของโรครากขาวกับต้นยางในอายุที่แตกต่างกัน ต้นทุนและผลประโยชน์จะมีความแตกต่างกันด้วย

จากที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นถึงลักษณะการเข้าทำลายของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครากขาวนั้น จะเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ต้นยางอายุอย่างน้อย 1 ปี เป็นต้นไป โดยจะเข้าทำลายทั้งในยางที่สภาพ

การปลูกในพื้นที่เป็นครั้งแรก (ยางเปิดใหม่ หรือยางรุ่นแรก) และ ยางที่ปลูกในรอบที่ 2 เป็นต้นไป จึงได้จำลองสถานการณ์การเข้าทำลายของโรคต่อพื้นที่ปลูกยางพาราในระดับฟาร์มของเกษตรกร ตั้งแต่ปีแรก จนถึงอายุยางพารา 25 ปี ซึ่งการประมาณการจำนวนต้นที่ถูกทำลายที่แท้จริงนั้น ได้จาก ฟังก์ชันการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาว ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น และทำการจำลองสถานการณ์ การเข้าทำลายระดับฟาร์ม ตามวิธีการดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยในรอบ 25 ปี

มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่ออยู่ในภาวะปกติหรือ ไม่ถูกทำลายเลยในรอบ 25 ปี ได้จากการนำผลรวมของผลตอบแทนหลังปรับมูลค่าตามเวลาในแต่ละปี หักลบด้วยผลรวมของต้นทุนการผลิตยางพาราหลังปรับมูลค่าตามเวลาในแต่ละปี ตามรูปแบบการผลิตในลักษณะต่างๆ (รายละเอียด ในภาคผนวก ค)

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี

มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปีได้จากการนำผลรวมของ ผลตอบแทนหลังปรับมูลค่าตามเวลาในแต่ละปี หักลบด้วยผลรวมของต้นทุนการผลิตยางพาราหลัง ปรับมูลค่าตามเวลาในแต่ละปี ตามรูปแบบการผลิตในลักษณะต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ จำลองดังนี้

2.1) เมื่อยางพาราถูกทำลายในปีที่ 1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายก็จะเริ่ม คำนวณจากผลรวมของผลตอบแทนหักด้วยต้นทุนที่เข้าทำลายในปี 1 (ตามประมาณการจำนวนต้นที่ถูก ทำลาย จากฟังก์ชันการทำลาย) และเมื่อยางพาราถูกทำลายในปีที่ 2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลาย เท่ากับมูลค่าปัจจุบันสุทธิในปีที่ 1 (ที่ไม่ถูกทำลาย) บวกกับมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เริ่มทำลายในปีที่ 2 เป็นต้นไป และคำนวณในลักษณะดังกล่าว ไปจนถึงปีสุดท้าย คือ อายุยางที่ 25 ปี เป็นไปตามลำดับ

2.1.1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในปีที่ 1 เท่ากับ ผลรวมของ มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนหักลบมูลค่าปัจจุบันต้นทุนที่เข้าทำลายตั้งแต่ปี 1 – 25

2.1.2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในปีที่ 2 เท่ากับ มูลค่า ปัจจุบันสุทธิในปีที่ 1 (ที่ไม่ถูกทำลาย) บวกกับผลรวมของมูลค่าปัจจุบันผลตอบแทนหักลบมูลค่า ปัจจุบันต้นทุนที่เข้าทำลายตั้งแต่ปี 2 – 25

2.1.3) มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในปีที่ 3 เท่ากับ มูลค่า ปัจจุบันสุทธิในปีที่ 1 และ 2 (ที่ไม่ถูกทำลาย) บวกกับผลรวมของผลรวมของมูลค่าปัจจุบันผลตอบแทน หักลบมูลค่าปัจจุบันต้นทุนที่เข้าทำลายตั้งแต่ปี 3 – 25

และวิเคราะห์เช่นนี้จนถึงปีที่ 25 ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์ทั้งหมด เท่ากับ 25 ปี
 คูณด้วย 8 จังหวัด คูณด้วย ชนิดผลิตภัณฑ์อย่างที่จำหน่าย (1-3 ชนิด) รวมจำนวนครั้งที่วิเคราะห์สูงสุด 600
 ครั้ง

3) ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยในรอบ 25 ปี กับมูลค่า
 ปัจจุบันสุทธิเมื่อถูกทำลายในอายุขยงแต่ละปี คือมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับ
 คราวเรือนเกษตรกร

5) ข้อสมมุติของการวิเคราะห์

เนื่องจากการทำสวนยางในภาคใต้ของประเทศไทยมีพัฒนาการมายาวนาน ทำให้มี
 การพัฒนาพันธุ์ยางที่แตกต่างกันเหมาะกับระบบนิเวศน์ที่แตกต่างกัน และมีรูปแบบการจัดการที่
 แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระบบการกรีด การดูแลรักษา การขายผลผลิต ที่ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ
 ด้านราคา และปัจจัยภายนอกมากำหนด ดังนั้นความซับซ้อนของการวิเคราะห์จึงมีมากขึ้น และมี
 ความเฉพาะเจาะจงในแต่ละคราวเรือนของเกษตรกรชาวสวนยาง

เพื่อให้การวิเคราะห์ความเสียหายทางเศรษฐกิจสามารถกระทำได้ภายในกรอบของ
 ข้อมูลและความเป็นไปได้ทางเทคนิค นั้น จึงจำเป็นต้องมีข้อสมมุติในการวิเคราะห์ ดังนี้

(1) จำนวนต้นยางมีจำนวนเท่ากับอัตราการปลูกที่แนะนำโดยกองทุนสงเคราะห์
 การทำสวนยาง 70 ต้น ต่อไร่ โดยใช้ระยะปลูก 3 x 7 เมตร

(2) พันธุ์ยางที่ปลูกเป็นพันธุ์ยางชนิดเดียวกันในแปลงเดียวกัน เช่น พันธุ์
 RRIM600 เป็นพันธุ์เดียวกันทั้งแปลง

(3) ในแต่ละแปลงนั้น สมมุติว่ามีลักษณะดิน สภาพแวดล้อม และวิธีการจัดการ
 แบบเดียวกัน

(4) วิธีการรักษาโรครากขาวในปัจจุบันถือว่ายังไม่มี จึงไม่มีต้นทุนทางยาหรือ
 ต้นทุนอย่างอื่นๆ

(5) ในการวิเคราะห์นั้นจะสมมุติว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุจากเชื้อ โรคราก
 ขาวเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัย ในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับยางพาราและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกร การประเมินการแพร่ระบาดของโรครากขาว การจัดการโรครากขาว และการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ทั้งในภาพรวม ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) และภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังนี้

4.1.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวม

ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคใต้ ที่ได้คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น พบว่า เกษตรกรจำนวน 263 ราย ที่ได้รับความเสียหายจากโรครากขาวในยางพารา มีลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าเท่ากับ 30	4	1.5
31 – 40	61	23.2
41 – 50	81	30.8
51-60	69	26.2
มากกว่า 60	48	18.3
อายุเฉลี่ย=49.7, อายุต่ำสุด=25.0, อายุสูงสุด=81.0, S.D.= 11.4		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
การศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	5	1.9
ประถมศึกษา	172	65.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	29	11.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	27	10.3
อนุปริญญา/ปวส.	21	8.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	9	3.4
อาชีพหลัก		
ทำสวนยางพารา	250	95.1
ข้าราชการ	3	1.1
รับจ้างทั่วไป	4	1.5
ค้าขาย	3	1.1
ทำสวนปาล์ม	1	0.4
การเมือง	1	0.4
ธุรกิจส่วนตัว	1	0.4
อาชีพรอง		
ไม่มี	177	67.3
มี	86	32.7
ลักษณะอาชีพรอง*		
รับจ้างทั่วไป	22	25.6
ค้าขาย	14	16.3
ทำสวนยางพารา	11	12.8
ธุรกิจส่วนตัว	9	10.5
ทำสวนปาล์ม	7	8.1
ทำสวนผลไม้	6	7.0
ประมง	5	5.8

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
นักการเมืองท้องถิ่น	4	4.7
ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด)	4	4.7
เลี้ยงสัตว์	2	2.3
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	2	2.3
ทำนา	2	2.3
ปลูกผัก	1	1.2

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ได้รับความเสียหายจากโรครากขาว มีอายุเฉลี่ย 49.7 ปี อยู่ในช่วง อายุ 41 – 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.2 นอกจากนี้ยังมีอายุในช่วง 30 – 40 ปี ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.2, 18.3 และ 1.5

สำหรับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.4 และมีการศึกษาอยู่ในแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 11.0 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.3 อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 8.0 ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 3.4 และไม่ได้รับการศึกษาน้อยที่สุด ร้อยละ 1.9

การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพหลักทำสวนยางพารา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.1 และมีอาชีพหลักอื่นๆ ในสัดส่วนน้อย ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ข้าราชการค้าขาย ทำสวนปาล์ม การเมือง และธุรกิจส่วนตัว ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 32.7 ที่มีอาชีพรอง ซึ่งอาชีพรองที่ประกอบมากที่สุด คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 25.6 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 16.3 นอกจากนี้ประกอบอาชีพรองอื่นๆ ตามสัดส่วน ได้แก่ ทำสวนยางพารา ร้อยละ 12.8 ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10.5 ทำสวนปาล์ม ร้อยละ 8.1 ทำสวนผลไม้ ร้อยละ 7.0 ประมง ร้อยละ 5.8 นักการเมืองท้องถิ่น และทำไร่ ร้อยละ 4.7 เท่ากัน เลี้ยงสัตว์ ทำนา ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 2.3 เท่ากัน และปลูกผัก ร้อยละ 1.2

4.1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

สำหรับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ได้ทำการสำรวจการระบาคในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ซึ่งผลการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ดังกล่าว นั้น มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
อายุ (ปี)										
น้อยกว่าเท่ากับ 30	1	3.3	-	-	-	-	1	3.8	2	1.5
31 – 40	7	23.3	5	17.2	5	11.1	1	3.8	18	13.8
41 – 50	8	26.7	9	31.0	13	28.9	11	42.3	41	31.5
51-60	10	33.3	7	24.1	13	28.9	6	23.1	36	27.7
มากกว่า 60	4	13.3	8	27.6	14	31.1	7	26.9	33	25.4
อายุเฉลี่ย	48.4		52.2		53.6		53.5		52.1	
อายุต่ำสุด	29.0		34.0		33.0		25.0		25.0	
อายุสูงสุด	66.0		72.0		67.0		73.0		73.0	
S.D.	10.4		11.9		9.5		11.5		10.8	
การศึกษา										
ไม่ได้รับการศึกษา	1	3.3	-	-	1	2.2	1	3.8	3	2.3
ประถมศึกษา	14	46.7	15	51.7	25	55.6	21	80.8	75	57.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	26.7	4	13.8	5	11.1	1	3.8	18	13.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	13.3	7	24.1	6	13.3	1	3.8	18	13.8
อนุปริญญา/ปวส.	2	6.7	3	10.3	6	13.3	-	-	11	8.5
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	3.3	-	-	2	4.4	2	7.7	5	3.8

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
อาชีพหลัก										
ทำสวนยางพารา	28	93.4	29	100.0	41	91.2	26	100.0	124	95.4
ข้าราชการ	1	3.3	-	-	2	4.4	-	-	3	2.3
รับจ้างทั่วไป	1	3.3	-	-	1	2.2	-	-	2	1.5
ค้าขาย	-	-	-	-	1	2.2	-	-	1	0.8
อาชีพรอง										
ไม่มี	26	86.7	22	75.9	30	66.7	23	88.5	101	77.7
มี	4	13.3	7	24.1	15	33.3	3	11.5	29	22.3
ลักษณะอาชีพรอง*										
รับจ้างทั่วไป	1	25.0	1	14.3	4	26.7	-	-	6	20.7
ค้าขาย	1	25.0	3	42.9	2	13.3	2	66.7	8	27.6
ทำสวนยางพารา	-	-	-	-	4	26.7	-	-	4	13.8
ธุรกิจส่วนตัว	1	25.0	-	-	2	13.3	-	-	3	10.3
ทำสวนปาล์ม	1	25.0	1	14.3	-	-	-	-	2	6.9
ทำสวนผลไม้	-	-	-	-	4	26.7	-	-	4	13.8
ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด)	-	-	1	14.3	-	-	1	33.3	2	6.9
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	-	-	1	14.3	-	-	-	-	1	3.4

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในภาพรวมมีอายุเฉลี่ย 52.1 ปี หากพิจารณารายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 48.4 - 53.6 ปี ช่วงอายุของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสงขลา มีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.0 และ 42.3 ปี ตามลำดับ จังหวัดชุมพร กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.1

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 57.7 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัด พบว่ามีการศึกษาในระดับศึกษามากที่สุดเช่นกัน โดยจังหวัดสงขลา เกษตรกรมีการศึกษาระดับศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.8 รองลงมาคือจังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และชุมพร ร้อยละ 55.6, 51.7 และ 46.7 ตามลำดับ ระดับการศึกษาที่พบรองลงมาสำหรับจังหวัดชุมพร คือ มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 26.7 และการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าน้อยที่สุด ร้อยละ 3.3 ระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 24.1 และการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. น้อยที่สุด ร้อยละ 10.3 ระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 13.3 เท่ากัน และการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าน้อยที่สุด ร้อยละ 4.4 ส่วนระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัดสงขลา คือ ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 7.7 และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. น้อยที่สุด ร้อยละ 3.8 เท่ากัน

การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ทั้งในภาพรวมและรายจังหวัดส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 95.4, 93.3, 100.0, 91.1 และ 100.0 ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละจังหวัด พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 86.7, 75.9, 66.7 และ 88.5 และมีอาชีพรอง ร้อยละ 22.3, 13.3, 24.1, 33.3 และ 11.5 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ สำหรับอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม ที่พบมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป ทำสวนยางพารา และสวนผลไม้ สำหรับในจังหวัดชุมพร ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว และทำสวนปาล์ม ร้อยละ 25.0 เท่ากัน อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดสุราษฎร์

ธานี ได้แก่ ค่าขาย ร้อยละ 42.9 รับจ้างทั่วไป ทำสวนป่าล้ม ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด) และข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 14.3 เท่ากัน อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ทำสวนยางพารา ทำสวนผลไม้ ร้อยละ 26.7 เท่ากัน ค่าขาย และทำนา ร้อยละ 42.9 เท่ากัน ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดสงขลา ได้แก่ ค่าขาย ร้อยละ 66.7 และนักรการเมืองท้องถิ่น ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ

4.1.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

พื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ทำการสำรวจการระบาดในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ซึ่งผลการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ดังกล่าว สามารถแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
อายุ (ปี)										
น้อยกว่าเท่ากับ 30	1	2.0	1	3.3	-	-	-	-	2	1.5
31 – 40	13	26.0	10	33.3	10	34.5	10	41.7	43	32.3
41 – 50	14	28.0	8	26.7	11	37.9	7	29.2	40	30.1
51-60	15	30.0	8	26.7	5	17.2	5	20.8	33	24.8
มากกว่า 60	7	14.0	3	10.0	3	10.3	2	8.3	15	11.3
อายุเฉลี่ย	48.7		46.30		47.0		46.2		47.4	
อายุต่ำสุด	27.0		29.0		31.0		31.0		27.0	
อายุสูงสุด	80.0		66.0		81.0		68.0		81.0	
S.D.	11.9		10.16		13.1		10.4		11.5	
การศึกษา										
ไม่ได้รับการศึกษา	-	-	1	3.3	1	3.4	-	-	2	1.5
ประถมศึกษา	39	78.0	19	63.3	24	82.8	15	62.5	97	72.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	10.0	3	10.0	1	3.4	2	8.3	11	8.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	6.0	4	13.3	2	6.9	-	-	9	6.8
อนุปริญญา/ปวส.	3	6.0	2	6.7	1	3.4	4	16.7	10	7.5
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	-	-	1	3.3	-	-	3	12.5	4	3.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลเศรษฐกิจสังคม	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
ประมง	-	-	4	21.1	-	-	1	9.1	5	8.8
ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด)	2	11.1	2	10.5	2	22.2	-	-	6	10.5
เลี้ยงสัตว์	1	5.6	-	-	-	-	1	9.1	2	3.5
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	-	-	1	5.3	-	-	-	-	1	1.8
ปลูกผัก	-	-	-	-	-	-	1	9.1	1	1.8

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) มีอายุเฉลี่ย 47.4 ปี เมื่อพิจารณารายจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ระหว่าง 46.2 - 48.7 ปี ตามลำดับ อายุของกลุ่มเกษตรกรจังหวัด กระบี่ และสตูล มีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีอายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 41.7 ปี ตามลำดับ จังหวัดระนอง กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.0 ส่วนจังหวัดตรัง กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.9 ตามลำดับ

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 72.9 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างของแต่ละจังหวัดมีการศึกษาในระดับศึกษามากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างของจังหวัดตรังมีการศึกษาระดับศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.8 รองลงมาคือจังหวัด ระนอง กระบี่ และสตูล ร้อยละ 78.0, 63.3 และ 62.5 ตามลำดับ ระดับการศึกษาที่พบรองลงมาสำหรับ จังหวัดระนอง คือ มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.0 และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และอนุปริญญา/ปวส. น้อยที่สุด ร้อยละ 6.0 เท่ากัน ระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัดกระบี่ คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.3 และการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าน้อยที่สุด ร้อยละ 3.3 ระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัดตรัง คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.9 และการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. น้อยที่สุด ร้อยละ 3.4 ส่วนระดับการศึกษารองลงมาสำหรับจังหวัด สตูล คือ อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 16.7 และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น น้อยที่สุด ร้อยละ 8.3

การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 94.6 ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างของแต่ละจังหวัดส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 94.0, 96.7, 96.6 และ 91.7 ของกลุ่มตัวอย่างจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ตามลำดับ ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ในภาพรวม และรายจังหวัด พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 57.1, 64.0, 69.0 และ 54.2 ยกเว้นจังหวัดกระบี่ที่ส่วนใหญ่มีอาชีพรอง ร้อยละ 63.3 สำหรับอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ในภาพรวมที่พบมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ธุรกิจส่วนตัว และสวนยางพารา สำหรับอาชีพรองในจังหวัดระนอง ได้แก่ ค้าขาย ร้อยละ 22.2 ทำสวนยางพารา ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 16.7 เท่ากัน รับจ้างทั่วไป ทำสวนผลไม้ ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด) ร้อยละ 11.1 เท่ากัน ทำสวนปาล์ม และเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 5.6 เท่ากัน อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดกระบี่ ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 42.1 ประมง ร้อยละ 21.1 ทำสวนปาล์ม ร้อยละ 15.8 ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด)

ร้อยละ 10.5 ค้าขาย ทำสวนยางพารา ธุรกิจส่วนตัว และข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 5.3 เท่ากัน อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดตรัง ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.3 ธุรกิจส่วนตัว ทำไร่ (กาแฟ สับปะรด) ร้อยละ 22.2 เท่ากัน ค้าขาย ทำสวนยางพารา ร้อยละ 11.1 เท่ากัน ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดสตูล ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.3 ทำสวนยางพารา ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 18.2 เท่ากัน ทำสวนปาล์ม ประมง เลี้ยงสัตว์และปลูกผัก ร้อยละ 9.1 เท่ากัน ตามลำดับ

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกยางพารา และการผลิต

ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกยางพาราและการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ทั้งในภาพรวม ภาคใต้ฝั่งตะวันออก(อ่าวไทย)และภาคใต้ฝั่งตะวันตก(อันดามัน) ดังนี้

4.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกยางพารา และการผลิตยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

(1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพารา

ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

ประเด็น	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราทั้งหมด (ไร่)		
น้อยกว่าเท่ากับ 5	29	11.0
6 – 10	61	23.2
11 – 20	82	31.2
21 – 30	36	13.7
31 – 40	23	8.7
41 – 50	8	3.0
มากกว่า 50	24	9.1
พื้นที่เฉลี่ย= 23.4, พื้นที่ต่ำสุด= 2.0, พื้นที่สูงสุด= 210.0, S.D.= 26.3		
จำนวน (แปลง)		
1 – 2	211	80.2
3 – 5	52	19.8
จำนวนเฉลี่ย= 1.8, จำนวนต่ำสุด= 1.0, จำนวนสูงสุด= 5.0, S.D.= 1.1		

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เนื้อที่ปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา รวม 8 จังหวัดในภาคใต้เฉลี่ย 23.4 ไร่ โดยมีเนื้อที่ปลูกยางพาราอยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.2 รองลงมาอยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ ร้อยละ 23.2 นอกจากนั้นมีเนื้อที่ 21 – 30 ไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ตั้งแต่ 51 ไร่ ขึ้นไป 31 – 40 ไร่ และ 41 – 50 ไร่ น้อยที่สุด ร้อยละ 13.7, 11.0, 9.1, 8.7 และ 3.0 ตามลำดับ

ส่วนจำนวนแปลงยางพารานั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ยางพาราเฉลี่ย 1.8 แปลง โดยมีจำนวนแปลงอยู่ในช่วง 1 – 2 แปลงเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.2 และมีเพียงส่วนน้อยที่มีพื้นที่อยู่ในช่วง 3 – 5 แปลง ร้อยละ 19.8

(2) ลักษณะการผลิตยางพารา

สำหรับข้อมูลลักษณะการผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ซึ่งทำการวิเคราะห์เป็นรายแปลง มีจำนวนทั้งสิ้น 474 แปลง จากจำนวนเกษตรกร 263 ราย มีรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน(n=474)	ร้อยละ
จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ (ต้น)		
น้อยกว่า 70	22	8.4
70 – 72	136	51.7
73 – 75	64	24.3
มากกว่า 75	41	15.6
จำนวนต้นเฉลี่ย= 72.4, จำนวนต้นต่ำสุด= 50.0, จำนวนต้นสูงสุด= 100.0, S.D.= 5.0		
รอบการผลิตยางพารา		
รอบแรก	200	42.2
รอบที่ 2	226	47.7
รอบที่ 3	48	10.1
อายุยาง (ปี)		
น้อยกว่าเท่ากับ 6	144	30.4
7 – 15	150	31.6
16 – 20	91	19.2

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน(n=474)	ร้อยละ
21 - 25	50	10.5
มากกว่า 25	39	8.2
อายุขานเฉลี่ย= 13.3, อายุขานต่ำสุด= 0.1, อายุขาน สูงสุด= 36.0, S.D.= 8.6		
พันธุ์ยาง		
พันธุ์ RRIM 600	368	77.6
พันธุ์ BPM 24	61	12.9
พันธุ์ PB 235	24	5.1
พันธุ์ 251	21	4.4
พันธุ์ GT1	19	4.0
พันธุ์ 311	12	2.5
พันธุ์ PB 260	8	1.7
พันธุ์ PB 255	5	1.1
พันธุ์ PB 250	2	0.4
การขอสงเคราะห์สวนยาง		
ไม่ขอทุน	187	39.5
ขอทุน	287	60.5
ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยาง		
ไม่ระบุ/ไม่ทราบ	45	9.5
ป่าเสื่อมโทรม	134	28.3
ป่าไม้	113	23.8
ป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง	122	25.7
ที่นา	17	3.6
สวนผลไม้	13	2.7
ไร่กาแฟ	9	1.9
สวนมะพร้าว	4	0.8
สวนผสม	4	0.8
ป่าไผ่	3	0.6

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็น	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน(n=474)	ร้อยละ
จำปะตะ	3	0.6
พืชล้มลุก เช่น ฟักทอง แตงกวา	2	0.4
ปาล์มน้ำมัน	2	0.4
สะเดาเทียม	2	0.4
แปลงม่อน	1	0.2
ระบบยางพารา (ปัจจุบัน)		
ระบบการปลูกยางอย่างเดียว (mono crop)	403	85.0
ระบบการปลูกยางกับพืชแซม (inter crop)	58	12.2
ระบบการปลูกยางแบบผสมผสาน (mixed crop)	13	2.7
ชนิดพืชแซม (inter crop)*	(n=58)	
สะเดาเทียม	13	22.4
มังคุด	11	19.0
ลองกอง	8	13.8
กล้วย	8	13.8
สะตอ	5	8.6
จำปาทอง	3	5.2
ผัก	3	5.2
ปาล์มน้ำมัน	3	5.4
สับปะรด	3	5.4
กระถินเทพา	2	3.4
เคียนทอง	2	3.4
มะละกอ	2	3.4
มะฮอกกานี	2	3.4
ต้นตะกู	1	1.7
ทุเรียน	1	1.7

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการผลิตยางพาราของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีประเด็นต่างๆ ดังนี้

การปลูกยางพาราของเกษตรกร ในพื้นที่ 1 ไร่ นั้น จะมีจำนวนต้นยางพาราเฉลี่ย 72.4 ต้น การกระจายของจำนวนต้นมากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 51.7 อยู่ในช่วง 70 – 72 ต้น รองลงมาอยู่ในช่วง 73 – 75 ต้น ร้อยละ 24.3 นอกจากนั้นมีจำนวนต้นตั้งแต่ 76 ต้นขึ้นไป และน้อยกว่า 70 ต้น ร้อยละ 15.6 และ 8.4 ตามลำดับ

สำหรับรอบการผลิตยางพารานั้น เป็นการผลิตในรอบที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 47.7 รองลงมาเป็นการผลิตในรอบแรก ร้อยละ 42.2 และมีเพียงส่วนน้อยที่ผลิตในรอบการผลิตที่ 3 ร้อยละ 10.1 โดยมีอายุยางเฉลี่ย 13.3 ปี การกระจายของอายุอยู่ในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด ร้อยละ 31.6 รองลงมาเป็นยางอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี ร้อยละ 30.4 นอกจากนั้นมีอายุอยู่ในช่วง 16 – 20 ปี 21 – 25 ปี และตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.2, 10.5 และ 8.2 ตามลำดับ

พันธุ์ยางที่เกษตรกรนำมาปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ RRIM 600 ร้อยละ 77.6 รองลงมาเป็นยางพันธุ์ BPM 24 ร้อยละ 12.9 ซึ่งเป็นพันธุ์ยางชั้น 1 ที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูง (กรมวิชาการเกษตร, 2546) นอกจากนั้นยังมีพันธุ์ยางที่พบเรียงตามลำดับ คือ PB 235, สถาบันวิจัยยาง 251, GT1, สถาบันวิจัยยาง 311, PB 260, PB 255, และ PB 250 คิดเป็นร้อยละ 5.1, 4.4, 4.0, 2.5, 1.7, 1.1 และ 0.4 ตามลำดับ

เกษตรกรผู้ปลูกยางส่วนใหญ่ได้รับสงเคราะห์การทำสวนยาง ร้อยละ 60.5 และมีบางส่วนที่ไม่ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยาง ร้อยละ 39.5

พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเป็นพื้นที่ก่อนที่เกษตรกรทำการปลูกยางพารามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 23.8 และเป็นพื้นที่ป่ายางหรือพื้นที่ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ร้อยละ 25.7 นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ ที่นา สวนผลไม้ ไร่กาแฟ สวนมะพร้าว สวนผสม ป่าไผ่ จำปาดะ พืชล้มลุก เช่น พืชทอง แดงควา ปาล์มน้ำมัน สะเดาเทียม และแปลงม่อน ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ทราบว่าพื้นที่เดิมนั้นเคยใช้ประโยชน์อะไรมาก่อน ร้อยละ 9.5

ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตยางพาราในปัจจุบัน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตยางพาราเป็นระบบการปลูกยางอย่างเดียว (mono crop) ร้อยละ 85.0 มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ผลิตในระบบการปลูกยางกับพืชแซม (inter crop) และการปลูกยางแบบผสมผสาน (mixed crop) ร้อยละ 12.2 และ 2.7 ตามลำดับ โดยกรณีที่ปลูกกับพืชแซมนั้น พบว่า สะเดาเทียมเป็นชนิดพืชแซมที่ปลูกมากที่สุด ร้อยละ 22.4 รองลงมาเป็นมังคุด ร้อยละ 19.0 นอกจากนั้นเป็นพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ ลองกอง กัลย สดอ จำปาทอง ผัก ปาล์มน้ำมัน สับปะรด กระดินเทพา เคียนทอง มะละกอ มะฮอกกานี ต้นตะกู และทุเรียน

(3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพาราของเกษตรกรก่อนที่จะมีการผลิตในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต ร้อยละ 94.7 มีเพียงส่วนน้อยที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดภาวะของโรครากขาว โดยเฉพาะโรครากขาว จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพาราหรือไม่นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.1 เห็นว่าสาเหตุดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิต ส่วนในอนาคตจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพาราหรือไม่นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.7 คิดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต มีเพียงบางส่วน ร้อยละ 13.3 ที่คิดจะเปลี่ยนแปลง โดยจะเปลี่ยนแปลงการผลิตเป็นแบบผสมผสานมากที่สุด ร้อยละ 45.7 รองลงมาเปลี่ยนแปลงโดยการปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์ม น้ำมัน ร้อยละ 34.3 นอกจากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเป็นระบบปลูกยางอย่างเดียว และปลูกยางกับพืชแซม ร้อยละ 11.4 และ 8.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

ประเด็น	ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	
	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
การเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา		
ไม่เคย	249	94.7
เคย	14	5.3
โรครากขาวเป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา		
ไม่ใช่	237	90.1
ใช่	26	9.9
ในอนาคตจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา		
ไม่เปลี่ยน	228	86.7
เปลี่ยน	35	13.3
ระบบที่เปลี่ยน	(n=35)	
ระบบปลูกยางอย่างเดียว	4	11.4
ปลูกยางกับพืชแซม	3	8.6
ผสมผสาน	16	45.7
ปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์ม น้ำมัน	12	34.3

4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันออก มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังแสดงในตารางที่ 4.7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 28.1, 29.7, 38.2, 19.9 และ 29.5 ไร่ ตามลำดับ การกระจายของเนื้อที่ปลูกยางพารา พบว่า อยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด (ร้อยละ 30.8, 40.0, 27.6, 28.9 และ 26.9) สำหรับเนื้อที่ปลูกยางพาราอันดับรองลงมานั้น ในภาพรวมมีเนื้อที่อยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.2 เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา มีเนื้อที่อยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ เช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 23.1 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดชุมพร มีเนื้อที่อยู่ในช่วง 21 – 30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.7 และจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่อยู่ในช่วง 31 – 40 ไร่ และตั้งแต่ 51 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20.7 เท่ากัน ส่วนขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราที่พบน้อยที่สุดนั้น จังหวัดชุมพร พบว่า มีเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และเนื้อที่ 41 – 50 ไร่ (ร้อยละ 3.3 เท่ากัน) น้อยที่สุด จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบเนื้อที่ตั้งแต่ 41 – 50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.4 น้อยที่สุด จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีเนื้อที่ตั้งแต่ 41 – 50 ไร่ และตั้งแต่ 51 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.4 เท่ากัน สำหรับจังหวัดสงขลา พบว่า มีเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.8 น้อยที่สุด

ส่วนจำนวนแปลงยางพารานั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีพื้นที่ยางพาราเฉลี่ย 2.0, 1.6, 2.1, 2.2 และ 2.2 แปลง ตามลำดับ โดยการกระจายของจำนวนแปลงอยู่ในช่วง 1 – 2 แปลงเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.1, 86.7, 75.9, 66.7 และ 65.4 และมีเพียงบางส่วนที่มีพื้นที่อยู่ในช่วง 3 – 5 แปลง ร้อยละ 26.9, 13.3, 24.1, 33.3 และ 34.6 ของเกษตรกรในภาพรวม จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราทั้งหมด (ไร่)										
น้อยกว่าเท่ากับ 5	1	3.3	-	-	5	11.1	1	3.8	7	5.4
6 – 10	4	13.3	3	10.3	12	26.7	6	23.1	25	19.2
11 – 20	12	40.0	8	27.6	13	28.9	7	26.9	40	30.8
21 – 30	5	16.7	5	17.2	5	11.1	5	19.2	20	15.4
31 – 40	4	13.3	6	20.7	6	13.3	4	15.4	20	15.4
41 – 50	1	3.3	1	3.4	2	4.4	-	-	4	3.1
มากกว่า 50	3	10.0	6	20.7	2	4.4	3	11.5	14	10.8
พื้นที่เฉลี่ย	29.7		38.2		19.9		29.5		28.1	
พื้นที่ต่ำสุด	5.0		8.0		2.0		2.0		2.0	
พื้นที่สูงสุด	150.0		210.0		72.0		200.0		210.0	
S.D.	28.7		38.9		16.2		38.0		30.5	
จำนวน (แปลง)										
1 – 2	26	86.7	22	75.9	30	66.7	17	65.4	95	73.1
3 – 5	4	13.3	7	24.1	15	33.3	9	34.6	35	26.9
จำนวนเฉลี่ย	1.6		2.1		2.2		2.2		2.0	

(2) ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังตารางที่ 4.8 มีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

การปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในพื้นที่ 1 ไร่ นั้นปลูกยางพาราได้เฉลี่ย 72.0, 69.8, 70.3, 74.9 และ 71.8 ต้น สำหรับเกษตรกรในภาพรวม จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ การกระจายของจำนวนต้นยางพาราต่อไร่ นั้น พบว่า เกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และสงขลามีการปลูกในจำนวน 70 – 72 ต้นต่อไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.0, 37.9 และ 65.4 ตามลำดับ ส่วนจังหวัด นครศรีธรรมราช มีการปลูกในจำนวนตั้งแต่ 76 ต้นต่อไร่ขึ้นไป มากที่สุด ร้อยละ 35.6

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 54.0 เป็นการผลิตในรอบที่ 2 สำหรับแต่ละจังหวัด พบว่า เกษตรกรในจังหวัดชุมพรมีการผลิตยางพารารอบแรกและรอบที่ 2 ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 47.9 และ 45.8 ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีการผลิตยางพารารอบสองมากกว่ารอบแรกในสัดส่วนไม่มากนัก ร้อยละ 48.4 และ 43.5 ส่วนเกษตรกรในนครศรีธรรมราชส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.3 มีการผลิตยางพารารอบที่ 2

ยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในภาพรวม รายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลามีอายุเฉลี่ย 13.8, 16.7, 12.3, 12.8 และ 15.1 ปี ตามลำดับ การกระจายของอายุสำหรับเกษตรกรในแต่ละจังหวัด พบว่า อายุยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรอยู่ในช่วง 16 – 20 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 ส่วนอายุยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา อยู่ในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.3, 36.4 และ 28.6 ตามลำดับ

สำหรับประเด็นพันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ใช้ปลูกนั้น ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.1, 100.0, 95.2, 93.9 และ 92.9 ของเกษตรกรภาพรวมและทุกจังหวัดนิยมปลูกพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริมของกรมวิชาเกษตร มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้พันธุ์ ยางอื่นๆ เช่น พันธุ์BPM 24 พันธุ์PB 255 พันธุ์PB 235 เป็นต้น

เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวมมากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 66.8 มีการขอรับทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ส่วนเกษตรกรในรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มากกว่าครึ่งมีการขอรับทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง คิดเป็นร้อยละ 58.3, 59.7, 70.7 และ 75.0 ตามลำดับ

ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยางของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) เป็นป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมืองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.1 รองลงมาเป็นป่าไม้ และป่าเสื่อม เป็นต้น ส่วนเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบว่า การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรเป็นป่าเสื่อมโทรม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ไร่กาแฟ เป็นต้น การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นป่าไม้ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ป่ายางหรือยางพาราพันธุ์พื้นเมือง เป็นต้น การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่ป่ายางหรือยางพาราพันธุ์พื้นเมืองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ สวนผลไม้ เป็นต้น การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่ป่ายางหรือยางพาราพันธุ์พื้นเมือง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ป่าเสื่อมโทรม เป็นต้น

ระบบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ส่วนใหญ่เป็นระบบการปลูกยางอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 78.9, 85.4, 90.3, 60.6 และ 92.9 ตามลำดับ และมีการผลิตในระบบการปลูกยางกับพืชแซม โดยที่เห็นเด่นชัดในจังหวัดนครศรีธรรมราชและชุมพร ซึ่งพืชแซมที่เกษตรกรทั้งสองจังหวัดปลูกแซมนั้น มีลักษณะแตกต่างกันตามพื้นที่ กล่าวคือ ในจังหวัดนครศรีธรรมราชจะนิยมปลูกไม้ผล เช่น มังคุด ลองกอง ไม้ยืนต้น เช่น สะเดาเทียม สะตอ เป็นพืชแซม ในสวนยางพารา ส่วนในจังหวัดชุมพร นิยมปลูกพืชล้มลุก เช่น มะละกอ กัญชง เป็นต้น และมีบางส่วนที่ปลูกไม้ยืนต้นประเภท มะฮอกกานี ตะเคียนทอง ต้นตะกู เป็นต้น

ตารางที่ 4.8 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=48)	ร้อยละ	จำนวน (n=62)	ร้อยละ	จำนวน (n=99)	ร้อยละ	จำนวน (n=56)	ร้อยละ	จำนวน (n=265)	ร้อยละ
จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ (ต้น)										
< 70	9	18.8	20	32.3	8	8.1	-	-	37	14.0
70 – 72	35	72.9	26	41.9	24	24.2	34	60.7	119	44.9
73 – 75	1	2.1	12	19.4	28	28.3	16	28.6	57	21.5
> 75	3	6.3	4	6.5	39	39.4	6	10.7	52	19.6
จำนวนต้นเฉลี่ย	69.3		69.7		74.9		72.0		72.0	
จำนวนต้นต่ำสุด	60.0		60.0		65.0		70.0		60.0	
จำนวนต้นสูงสุด	80.0		80.0		90.0		76.0		90.0	
S.D.	4.5		4.6		5.1		2.5		5.0	
รอบการผลิตยางพารา										
รอบแรก	23	47.9	27	43.5	34	72.3	9	16.1	87	32.8
รอบที่ 2	22	45.8	30	48.4	11	23.4	40	71.4	143	54.0
รอบที่ 3	3	6.3	5	8.1	2	4.3	7	12.5	35	13.2

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ชุมชน		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=48)	ร้อยละ	จำนวน (n=62)	ร้อยละ	จำนวน (n=99)	ร้อยละ	จำนวน (n=56)	ร้อยละ	จำนวน (n=265)	ร้อยละ
อายุยาง (ปี)										
น้อยกว่าเท่ากับ 6	8	16.7	18	29.0	31	31.3	16	28.6	73	27.5
7 – 15	11	22.9	25	40.3	36	36.4	16	28.6	88	33.2
16 – 20	18	37.5	11	17.7	12	12.1	8	14.3	49	18.5
21 – 25	7	14.6	6	9.7	7	7.1	9	16.1	29	10.9
มากกว่า 25	4	8.3	2	3.2	13	13.1	7	12.5	26	9.8
อายุยางเฉลี่ย	16.7		12.3		12.8		15.1		13.8	
อายุยางต่ำสุด	1.0		2.0		0.1		2.0		0.1	
อายุยางสูงสุด	33.0		33.0		30.0		30.0		33.0	
S.D.	8.0		7.6		9.1		8.7		8.6	
พันธุ์ยาง*										
พันธุ์ BPM 24	2	4.2	2	3.2	-	-	1	1.8	5	1.9
พันธุ์ RRIM 600	48	100.0	59	95.2	93	93.9	52	92.9	252	95.1
พันธุ์ 251	-	-	1	1.6	4	4.0	1	1.8	6	2.3
พันธุ์ 311	1	2.1	-	-	2	2.0	-	-	3	1.1

ประเด็น	ชุมชน		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=48)	ร้อยละ	จำนวน (n=62)	ร้อยละ	จำนวน (n=99)	ร้อยละ	จำนวน (n=56)	ร้อยละ	จำนวน (n=265)	ร้อยละ
พันธุ์ PB 255	-	-	-	-	2	2.0	-	-	2	0.8
พันธุ์ PB 235	-	-	1	1.6	-	-	4	7.1	5	1.9
พันธุ์ 563	-	-	1	1.6	-	-	-	-	1	0.4
การขอสงเคราะห์สวนยาง										
ไม่ขอตุน	20	41.7	25	40.3	29	29.3	14	25.0	88	33.2
ขอตุน	28	58.3	37	59.7	70	70.7	42	75.0	177	66.8
ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยาง										
ไม่ระบุ/ไม่ทราบ	-	-	4	6.5	9	9.1	4	7.1	17	6.4
ป่าเสื่อมโทรม	18	37.5	16	25.8	3	3.0	9	16.1	46	17.4
ป่าไม้	8	16.7	25	40.3	27	27.3	9	16.1	69	26.0
สวนผลไม้	-	-	2	3.2	10	10.1	1	1.8	13	4.9
สวนมะพร้าว	2	4.2	-	-	-	-	-	-	2	0.8
ป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง	8	16.7	12	19.3	40	40.4	25	44.6	85	32.1
ไรกาแฟ	5	10.4	3	4.8	1	1.0	-	-	9	3.4
พืชล้มลุก เช่น พักทองแดงกวา	2	4.2	-	-	-	-	-	-	2	0.8
ป่าลุ่มน้ำมัน	1	2.1	-	-	-	-	-	-	1	0.4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=48)	ร้อยละ	จำนวน (n=62)	ร้อยละ	จำนวน (n=99)	ร้อยละ	จำนวน (n=56)	ร้อยละ	จำนวน (n=265)	ร้อยละ
แปลงม่อน	1	2.1	-	-	-	-	-	-	1	0.4
ที่นา	3	6.3	-	-	2	2.0	3	5.4	8	3.0
ป่าไผ่	-	-	-	-	-	-	3	5.4	3	1.1
สะเคาเทียม	-	-	-	-	-	-	2	3.6	2	0.8
จำปะคะ	-	-	-	-	3	3.0	-	-	3	1.1
สวนผสม	-	-	-	-	4	4.0	-	-	4	1.5
ระบบยางพารา										
ระบบการปลูกยางอย่างเดียว (mono crop)	41	85.4	56	90.3	60	60.6	52	92.9	209	78.9
ระบบการปลูกยางกับพืชแซม (inter crop)	7	14.6	4	6.5	29	29.3	4	7.1	44	16.6
- ระบบการปลูกยางแบบผสมผสาน (mixed crop)	-	-	2	3.2	10	10.1	-	-	12	4.5

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ชุมชน		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=48)	ร้อยละ	จำนวน (n=62)	ร้อยละ	จำนวน (n=99)	ร้อยละ	จำนวน (n=56)	ร้อยละ	จำนวน (n=265)	ร้อยละ
ชนิดพืชแซม *	(n=7)		(n=4)		(n=29)		(n=4)		(n=44)	
กระถินเทพา	1	14.3	-	-	1	3.4	-	-	2	4.5
เคียนทอง	1	14.3	1	25.0	-	-	-	-	2	4.5
กล้วย	1	14.3	-	-	3	10.3	2	50.0	6	13.6
มะละกอ	2	28.6	-	-	-	-	-	-	2	4.5
มะขอก้านี้	2	28.6	-	-	-	-	-	-	2	4.5
ผัก	2	28.6	-	-	-	-	-	-	2	4.5
ลองกอง	1	14.3	-	-	5	17.2	1	25.0	7	15.9
สะเดาเทียม	-	-	2	50.0	7	24.1	-	-	9	20.5
ปาล์มน้ำมัน	-	-	1	25.0	-	-	-	-	1	2.3
สะตอ	-	-	-	-	4	13.8	-	-	4	9.1
มังคุด	-	-	-	-	10	34.5	-	-	10	22.7
ต้นตะกู	1	14.3	-	-	-	-	-	-	1	2.3

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

(3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังตารางที่ 4.9 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ของภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภากรวม และทุกจังหวัดไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 89.2, 86.7, 100.0, 77.8 และ 100.0 ของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภากรวม จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ และมีความคิดเห็นว่าโรครากขาวไม่ได้เป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 83.8, 73.3, 96.6, 73.3 และ 100.0 ของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภากรวม และรายจังหวัด ตามลำดับ

ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราดต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพาราในอนาคตนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภากรวม จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช และสงขลา เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยาง คิดเป็นร้อยละ 78.5, 80.0, 80.0 และ 100.0 ตามลำดับ มีเพียงจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่มีความเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนระบบการทำสวนยาง ซึ่งระบบการผลิตที่คิดจะเปลี่ยนนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะมีการเปลี่ยนไปเป็นระบบผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 84.6 สำหรับจังหวัดชุมพร และนครศรีธรรมราช หากมีการเปลี่ยนแปลง เกษตรกรจะปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 83.3 และ 55.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
การเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่เคย	26	86.7	29	100.0	35	77.8	26	100.0	116	89.2
เคย	4	13.3	-	-	10	22.2	-	-	14	10.8
โรครากขาวเป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่ใช่	22	73.3	28	96.6	33	73.3	26	100.0	109	83.8
ใช่	8	26.7	1	3.4	12	26.7	-	-	21	16.2
ในอนาคตจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่เปลี่ยน	24	80.0	16	55.2	36	80.0	26	100.0	102	78.5
เปลี่ยน	6	20.0	13	44.8	9	20.0	-	-	28	21.5
ระบบที่เปลี่ยน	(n=6)		(n=13)		(n=9)				(n=28)	
ระบบปลูกยางอย่างเดียว	-	-	1	7.7	1	11.1	-	-	2	7.1
ปลูกยางกับพืชแซม	-	-	1	7.7	2	22.2	-	-	3	10.7
ผสมผสาน	1	16.7	11	84.6	1	11.1	-	-	13	46.4
ปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน	5	83.3	-	-	5	55.6	-	-	10	35.7

4.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพารา

ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.10 พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลมีเนื้อที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 18.8, 25.2, 14.2, 14.7 และ 16.4 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในจังหวัดระนองนั้นอยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด ร้อยละ 46.0 รองลงมาอยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ และ 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 16.0 เท่ากัน ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในจังหวัดกระบี่อยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ มากที่สุด ร้อยละ 36.7 รองลงมาอยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ และ 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 20.0 เท่ากัน ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในจังหวัดตรังมีขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ มากที่สุด ร้อยละ 31.0 รองลงมาอยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ และ 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 27.6 เท่ากัน ส่วนขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราในจังหวัดสตูลนั้น อยู่ในช่วง 6 – 10 ไร่ มากที่สุด ร้อยละ 37.5 รองลงมา มีขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และ 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 25.0 และ 20.8 ตามลำดับ

เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลมีจำนวนแปลงยางพาราเฉลี่ย 1.6, 1.5, 1.7, 1.6 และ 1.5 แปลง ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีการกระจายของจำนวนแปลง 1 – 2 แปลง คิดเป็นร้อยละ 87.2, 90.0, 83.3, 82.8 และ 91.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราทั้งหมด (ไร่)										
น้อยกว่าเท่ากับ 5	2	4.0	5	16.7	9	31.0	6	25.0	22	16.5
6 - 10	8	16.0	11	36.7	8	27.6	9	37.5	36	27.1
11 - 20	23	46.0	6	20.0	8	27.6	5	20.8	42	31.6
21 - 30	8	16.0	6	20.0	1	3.4	1	4.2	16	12.0
31 - 40	2	4.0	1	3.3	-	-	-	-	3	2.3
41 - 50	1	2.0	1	3.3	2	6.9	-	-	4	3.0
มากกว่า 50	6	12.0	-	-	1	3.4	3	12.5	10	7.5
พื้นที่เฉลี่ย	25.2		14.2		14.7		16.4		18.8	
พื้นที่ต่ำสุด	5.0		2.0		2.0		2.0		2.0	
พื้นที่สูงสุด	120.0		47.0		80.0		94.0		120.0	
S.D.	24.6		10.4		16.7		22.7		20.6	
จำนวน (แปลง)										
1 - 2	45	90.0	25	83.3	24	82.8	22	91.7	116	87.2
3 - 5	5	10.0	5	16.7	5	17.2	2	8.3	17	12.8
จำนวนเฉลี่ย	1.5		1.7		1.6		1.5		1.6	
จำนวนต่ำสุด	1.0		1.0		1.0		1.0		1.0	
จำนวนสูงสุด	4.0		4.0		5.0		4.0		5.0	
S.D.	0.7		1.0		1.1		0.8		0.9	

(2) ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังตารางที่ 4.11 มีรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ดังนี้

ยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ ะนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีจำนวนต้นต่อไร่เฉลี่ย 72.5, 70.9, 72.6, 73.6 และ 74.2 ต้น ตามลำดับ จำนวนต้นต่อไร่ของเกษตรกรจังหวัดระนองส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 70 – 72 ต้น ร้อยละ 82.7 ส่วนเกษตรกรจังหวัดกระบี่มีจำนวนต้นต่อไร่อยู่ในช่วง 70 – 72 ต้น มากที่สุด ร้อยละ 51.0 รองลงมาอยู่ช่วง 73 – 75 ต้น ร้อยละ 33.3 เกษตรกรจังหวัดตรังมีจำนวนต้นต่อไร่อยู่ในช่วง 73 – 75 ต้น มากที่สุด ร้อยละ 59.6 รองลงมาอยู่ช่วง 70 – 72 ต้น ร้อยละ 36.2 สำหรับเกษตรกรจังหวัดสตูลมีจำนวนต้นต่อไร่อยู่ในช่วง 73 – 75 ต้น มากที่สุด ร้อยละ 41.7 รองลงมาอยู่ช่วง 70 – 72 ต้น ร้อยละ 30.6 ตามลำดับ

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 54.1 เป็นการผลิตในรอบแรก เมื่อพิจารณาในรายจังหวัด พบว่า เกษตรกรในจังหวัดระนองเป็นรอบการผลิตรอบแรกมากที่สุด ร้อยละ 50.7 รองลงมาเป็นรอบการผลิตรอบที่ 2 ร้อยละ 44.0 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดกระบี่ เป็นรอบการผลิตรอบที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 49.0 รองลงมาเป็นรอบการผลิตรอบแรก ร้อยละ 41.2 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดตรังส่วนใหญ่เป็นรอบการผลิตรอบแรก ร้อยละ 72.3 รองลงมาเป็นรอบการผลิตรอบที่ 2 ร้อยละ 23.4 ส่วนรอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสตูลเป็นรอบการผลิตรอบแรกมากที่สุด ร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นรอบการผลิตรอบที่ 2 ร้อยละ 38.9 ตามลำดับ

ยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีอายุเฉลี่ย 12.5, 10.7, 12.5, 14.5 และ 13.9 ปี ตามลำดับ สำหรับอายุยางพาราของเกษตรกรในแต่ละจังหวัด พบว่า เกษตรกรจังหวัดระนองมียางพาราที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี มากที่สุด ร้อยละ 44.0 รองลงมาคือยางพาราในช่วง 7 – 15 ปี ร้อยละ 26.7 และมียางพาราอายุตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไปน้อยที่สุด ร้อยละ 4.0 เกษตรกรจังหวัดกระบี่มียางพาราที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี มากที่สุด ร้อยละ 45.1 รองลงมาคือยางพาราในช่วง 16 – 20 ปี ร้อยละ 23.5 และมียางพาราอายุตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไปน้อยที่สุด ร้อยละ 5.9 เกษตรกรจังหวัดตรังมียางพาราที่มีอายุในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด ร้อยละ 42.6 รองลงมาคือยางพาราอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี ร้อยละ 19.1 และมียางพาราอายุ 16 – 20 ปี น้อยที่สุด ร้อยละ 8.5 ส่วนเกษตรกรจังหวัดสตูลมียางพาราที่มีอายุในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด ร้อยละ 36.1 รองลงมามียางพาราอายุ 16 – 20 ปี ร้อยละ 30.6 และมียางพาราอายุตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไปน้อยที่สุด ร้อยละ 2.8

เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนใหญ่ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 คิดเป็นร้อยละ 55.5, 86.3, 76.6 และ 88.9 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดระนองเลือกปลูกยางในหลากหลายพันธุ์กว่าพื้นที่อื่น โดยกว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรปลูกยางพาราพันธุ์ BPM 24 ร้อยละ 50.7 นอกจากนั้นยังพบพันธุ์ยางที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ GT1 พันธุ์ PB 235 พันธุ์ 251 เป็นต้น เกษตรกรในแต่ละจังหวัดมากกว่าครึ่งขอรับการสงเคราะห์สวนยาง ยกเว้นเกษตรกรในจังหวัดตรังที่มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 57.4 ไม่รับการสงเคราะห์สวนยาง

ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยางของเกษตรกรในจังหวัดระนอง แตกต่างจากเกษตรกรจังหวัดอื่น กล่าวคือ ส่วนใหญ่พื้นที่สวนยางพาราเคยเป็นป่าเสื่อมโทรม ร้อยละ 76.0 ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูลนั้น พื้นที่สวนยางพาราเคยเป็นป่าไม้ ป่าเสื่อมโทรม และป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมืองมาก่อน และระบบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในแต่ละจังหวัดนั้น พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการผลิตระบบการปลูกยางอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 94.7, 84.3, 93.6 และ 100.0 ของเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ตามลำดับ สำหรับการผลิตในระบบการปลูกยางกับพืชแซม พบในพื้นที่จังหวัดกระบี่มากที่สุด ซึ่งพืชแซมที่ปลูกมากเป็นทั้งพืชยืนต้น ได้แก่ สะเดาเทียม ปาล์มน้ำมัน และพืชล้มลุก ได้แก่ สับปะรด เป็นต้น

ตารางที่ 4.11 ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=75)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=47)	ร้อยละ	จำนวน (n=36)	ร้อยละ	จำนวน (n=209)	ร้อยละ
จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ (ต้น)										
น้อยกว่า 70	4	5.3	5	9.8	-	-	-	-	9	4.3
70 – 72	62	82.7	26	51.0	17	36.2	11	30.6	116	55.5
73 – 75	3	4.0	17	33.3	28	59.6	15	41.7	63	30.1
มากกว่า 75	6	8.0	3	5.9	2	4.3	10	27.8	21	10.0
จำนวนต้นเฉลี่ย	70.9		72.6		73.6		74.2		72.5	
จำนวนต้นต่ำสุด	50.0		65.0		70.0		70.0		50.0	
จำนวนต้นสูงสุด	90.0		100.0		76.0		81.0		100.0	
S.D.	5.5		5.1		2.0		3.3		4.6	
รอบการผลิตยางพารา										
รอบแรก	38	50.7	21	41.2	34	72.3	20	55.6	113	54.1
รอบที่ 2	33	44.0	25	49.0	11	23.4	14	38.9	83	39.7
รอบที่ 3	4	5.3	5	9.8	2	4.3	2	5.6	13	6.2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=75)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=47)	ร้อยละ	จำนวน (n=36)	ร้อยละ	จำนวน (n=209)	ร้อยละ
อายุขย (ปี)										
น้อยกว่าเท่ากับ 6	33	44.0	23	45.1	9	19.1	6	16.7	71	34.0
7 - 15	20	26.7	9	17.6	20	42.6	13	36.1	62	29.7
16 - 20	15	20.0	12	23.5	4	8.5	11	30.6	42	20.1
21 - 25	4	5.3	4	7.8	8	17.0	5	13.9	21	10.0
มากกว่า 25	3	4.0	3	5.9	6	12.8	1	2.8	13	6.2
อายุขยเฉลี่ย	10.7		12.5		14.5		13.9		12.5	
อายุขยต่ำสุด	1.0		1.0		1.2		0.7		0.7	
อายุขยสูงสุด	31.0		35.0		36.0		26.0		36.0	
S.D.	8.2		8.8		8.9		7.5		8.5	
พันธุ์ขย*										
พันธุ์ BPM 24	38	50.7	7	13.7	7	14.9	4	11.1	56	26.8
พันธุ์ RRIM 600	4	5.3	44	86.3	36	76.6	32	88.9	116	55.5
พันธุ์ 251	10	13.3	1	2.0	2	4.3	2	5.6	15	7.2
พันธุ์ 311	4	5.3	2	3.9	2	4.3	1	2.8	9	4.3

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=75)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=47)	ร้อยละ	จำนวน (n=36)	ร้อยละ	จำนวน (n=209)	ร้อยละ
พันธุ์ PB 255	-	-	1	2.0	1	2.1	1	2.8	3	1.4
พันธุ์ PB 235	14	18.7	1	2.0	3	6.4	1	2.8	19	9.1
พันธุ์ PB 260	8	10.7	-	-	-	-	-	-	8	3.8
พันธุ์ GT1	19	25.3	-	-	-	-	-	-	19	9.1
พันธุ์ PB 250	1	1.3	-	-	-	-	-	-	1	0.5
การขอสงเคราะห์สวนยาง										
ไม่ขอทุน	34	45.3	22	43.1	27	57.4	16	44.4	99	47.4
ขอทุน	41	54.7	29	56.9	20	42.6	20	55.6	110	52.6
ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยาง										
ไม่ระบุ/ไม่ทราบ	16	21.3	7	13.7	1	2.1	4	11.1	28	13.4
ป่าเสื่อมโทรม	57	76.0	17	33.3	7	14.9	7	19.4	88	42.1
ป่าไม้	1	1.3	14	27.5	19	40.4	10	27.8	44	21.1
สวนมะพร้าว	1	1.3	1	2.0	-	-	-	-	2	1.0
ป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง	-	-	11	21.6	13	27.7	13	36.1	37	17.7
ป่าลึมน้ำมัน	-	-	1	2.0	-	-	-	-	1	0.5
ที่นา	-	-	-	-	7	14.9	2	5.6	9	4.3

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

หน่วย: แปลง

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=75)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=47)	ร้อยละ	จำนวน (n=36)	ร้อยละ	จำนวน (n=209)	ร้อยละ
ระบบยางพารา										
ระบบการปลูกยางอย่างเดี่ยว	71	94.7	43	84.3	44	93.6	36	100.0	194	92.8
ระบบการปลูกยางกับพืชแซม	4	5.3	8	15.7	2	4.3	-	-	14	6.7
ระบบการปลูกยางแบบผสมผสาน	-	-	-	-	1	2.1	-	-	1	0.5
ชนิดพืชแซม*	(n=4)		(n=8)		(n=2)				(n=14)	
กล้วย	1	25.0	1	12.5	-	-	-	-	2	14.3
ผัก	-	-	1	12.5	-	-	-	-	1	7.1
ลองกอง	1	25.0	-	-	-	-	-	-	1	7.1
สะเดาเทียม	-	-	3	37.5	1	50.0	-	-	4	28.6
ปาล์มน้ำมัน	-	-	2	25.0	-	-	-	-	2	14.3
สับปะรด	-	-	3	37.5	-	-	-	-	3	21.4
สะตอ	-	-	-	-	1	50.0	-	-	1	7.1
มังคุด	1	25.0	-	-	-	-	-	-	1	7.1
จำปาทอง	3	75.0	-	-	-	-	-	-	3	21.4
ทุเรียน	1	25.0	-	-	-	-	-	-	1	7.1

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

(3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

ระบบยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.12 พบว่า เกษตรกรทั้งหมดของทุกจังหวัดไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา และมีความเห็นว่าโรครากขาวไม่ได้เป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา และในอนาคตจะไม่เปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา

ตารางที่ 4.12 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบยางพารา และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
การเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่เคย	50	100.0	30	100.0	29	100.0	24	100.0	133	100.0
เคย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรครากขาวเป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่ใช่	50	100.0	27	90.0	27	93.1	24	100.0	128	96.2
ใช่	-	-	3	10.0	2	6.9	-	-	5	3.8
ในอนาคตจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา										
ไม่เปลี่ยน	48	96.0	27	90.0	27	93.1	24	100.0	126	94.7
เปลี่ยน	2	4.0	3	10.0	2	6.9	-	-	7	5.3
ระบบที่เปลี่ยน	(n=2)		(n=3)		(n=2)				(n=7)	
ระบบปลูกยางอย่างเดียว	1	50.0	1	33.3	-	-	-	-	2	28.6
ปลูกยางกับพืชแซม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผสมผสาน	1	50.0	2	66.7	-	-	-	-	3	42.9
ปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน	-	-	-	-	2	100.0	-	-	2	28.6

4.3 เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

เศรษฏฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ทั้งในภาพรวม ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ดังนี้

4.3.1 การผลิต

ข้อมูลการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

การผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 4.13 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นยางพาราที่ให้ผลผลิตแล้ว ร้อยละ 82.5 มีเพียงบางส่วนที่ยังไม่ให้ผลผลิต ร้อยละ 17.5 โดยมีจำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 132.7 วัน จำนวนวันกรีดยางอยู่ในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด ร้อยละ 37.8 ส่วนจำนวนวันกรีดยางที่น้อยที่สุดอยู่ในช่วง 121 – 130 วัน ร้อยละ 6.0

สำหรับวัสดุที่ใช้ปลูกยางพารา พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ต้นยางชำถุง ร้อยละ 59.7 รองลงมาใช้ต้นตอยาง ดิดดาในแปลง ร้อยละ 21.3 และ 11.0 ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้วัสดุคละกันไปในแปลงปลูกยาง

สำหรับเกษตรกรที่ยางพาราให้ผลผลิตแล้วนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สารเร่งน้ำยาง ร้อยละ 85.7 โดยให้เหตุผลว่า ยางพารายังอายุน้อย และกลัวว่าจะเป็นอันตรายต่อต้นยาง เป็นต้น และมีบางส่วนของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีการใช้สารเร่ง แต่ใช้ในปริมาณความเข้มข้นไม่สูงมากนัก คือ ตั้งแต่ร้อยละ 2.5 – 5 เป็นต้น

ราคายางเฉลี่ยที่เกษตรกรได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเท่ากับ 49.1 บาทต่อกิโลกรัม ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ร้อยละ 30.0 รองลงมาอยู่ในช่วง 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม และน้อยกว่า 30 บาทต่อกิโลกรัม เป็นราคาที่น้อยที่สุด ในการกรีดยางของเกษตรกรนั้น พบว่า กว่าครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 58.5 ของเกษตรกรที่กรีดยางด้วยตัวเอง และที่เหลือ ร้อยละ 41.5 เป็นการจ้างกรีดยาง โดยระบบการจ้างกรีดยางนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 60:40 มากที่สุด ร้อยละ 35.6 รองลงมาใช้ระบบ 50:50 ร้อยละ 27.8 นอกจากการแบ่งผลประโยชน์เป็นสัดส่วนแล้วนั้น ยังมีรูปแบบการจ้างโดยการให้ค่าจ้างตามน้ำหนักยางพารา เช่น ให้ค่าจ้างกิโลกรัมละ 13 – 20 บาท นอกจากนั้นยังมีการจ้างเป็นรายวันอีกด้วย

สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพารานั้น มีการผลิต 3 รูปแบบการผลิต นั่นคือ ผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด ร้อยละ 44.2 รูปแบบยางแผ่นดิบ ร้อยละ 34.1 และรูปแบบเศษยาง ร้อยละ 21.7

ตารางที่ 4.13 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

ประเด็น	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
การให้ผลผลิตยางพารา		
ยังไม่ให้ผลผลิต	46	17.5
ให้ผลผลิต	217	82.5
จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปี (วัน/ปี)		
90 – 110	32	14.7
111 – 120	82	37.8
121 – 130	13	6.0
131 – 140	20	9.2
141 – 150	33	15.2
มากกว่า 150	37	17.1
จำนวนวันกรีดยางเฉลี่ย= 132.7, จำนวนวันกรีดยางต่ำสุด= 90.0, จำนวนวันกรีดยางสูงสุด= 200.0, S.D.= 24.6		
วัสดุปลูก		
ไม่ทราบ/ซื้อสวนยาง	11	4.2
ต้นตอยาง	56	21.3
ติดตาในแปลง	29	11.0
ต้นยางชำถุง	157	59.7
ต้นตอกับต้นยางชำถุง	9	3.4
ติดตาในแปลงกับต้นยางชำถุง	1	0.4
การใช้สารเร่งน้ำยาง		
ไม่ใช้	186	85.7
ใช้	31	14.3
ประเภทสารเร่งน้ำยาง	(n=31)	
จำไม่ได้	9	29.0
เข้มข้นร้อยละ 5	8	25.8
อีโต้	6	19.4
ยาทาหยางหน้าแห้ง	2	6.5
เข้มข้นร้อยละ 2.5	4	12.9

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
เข้มข้นร้อยละ 12	1	3.2
โปรเทคส์ไฟร์	1	3.2
เหตุผลที่ไม่ใช้สารเร่ง*	(n=186)	
ขงยังเล็ก	62	33.3
ไม่มีความจำเป็น	19	10.2
อยากได้ผลผลิตที่ยาวนาน/น้ำขงหมดเร็ว	10	5.4
กลัวขงตาย	41	22.0
ใส่ปุ๋ย	2	1.1
ออกค้แล้ว	25	13.4
ไม่ทราบวิธีใช้/ไม่มีความรู้	1	0.5
ไม่ขงขายไม่ได้ราคา	1	0.5
ไม่ขงลงทุน	1	0.5
ขงไม่มีเปอร์เซ็นต์น้ำขงแห้ง	1	0.5
น้ำขงออกมามากเกิน	2	1.1
ราคาขงที่ได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา (บาท/กก.)		
ไม่กรีด/จำไม่ได้	72	27.4
น้อยกว่า 30	8	3.0
30 – 40	54	20.5
41 – 50	79	30.0
51 – 60	19	7.2
61 – 70	17	6.5
มากกว่า 70	14	5.3
ราคาขงเฉลี่ย		49.1
ราคาขงต่ำสุด		18.0
ราคาขงสูงสุด		100.0
S.D.		14.7
การกรีด		
กรีดเอง	127	58.5
จ้าง	90	41.5

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
ระบบการแบ่งสรรผลประโยชน์เมื่อมีการจ้างแรงงานกรีดยาง (ร้อยละ)		
60:40**	32	35.6
55:45	9	10.0
50:50	25	27.8
65:35	6	6.7
70:30	3	3.3
ให้ค่าจ้างตามน้ำหนัก (กก.ละ 13, 15, 16, 18, 20 บาท)	10	11.1
จ้างรายวัน	5	5.6
รูปแบบผลผลิตที่ขาย		
ยางแผ่น	74	34.1
น้ำยาง	96	44.2
เศษยาง	47	21.7

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

**ร้อยละที่เจ้าของได้ : ร้อยละที่ผู้กรีดยางได้

(2) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังแสดงในตารางที่ 4.14 ซึ่งประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้

ยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาส่วนใหญ่ให้ผลผลิตแล้วร้อยละ 89.2, 100.0, 82.8, 93.3 และ 76.9 จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 135.4, 136.5, 137.2, 134.6 และ 133.0 วัน ตามลำดับ ช่วงวันกรีดยางในแต่ละจังหวัด พบว่า มีจำนวนวันกรีดยางอยู่ในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด ร้อยละ 43.3, 29.2, 38.1 และ 60.0 ของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราชมีจำนวนวันกรีดยางตั้งแต่ 151 วันขึ้นไป มากเป็นลำดับรองลงมา ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดสงขลา มีจำนวนวันกรีดยางอยู่ในช่วง 141 – 150 วัน เป็นอันดับรองลงมา

สำหรับวัสดุปลูกที่เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม มีการใช้ดินยางชำถุงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.7 เมื่อพิจารณารายจังหวัด พบว่า เกษตรกรในจังหวัดชุมพร และสงขลามีการใช้ดินยางชำถุงมากที่สุดใกล้เคียงกัน ร้อยละ 83.3 และ 92.3 ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช มีการใช้วัสดุปลูกที่หลากหลาย แต่ยังคงใช้ดินยางชำ

สูง มากที่สุดเช่นกัน เกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีใช้วิธีคิดดาในแปลงเป็นอันดับรองลงมา ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราชใช้ดินตอยาง เป็นอันดับรองลงมา

ในภาพรวมของพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้สารเร่งน้ำยาง มีเพียงเกษตรกรในจังหวัดชุมพรกว่าครึ่งหรือร้อยละ 53.3 มีการใช้สารเร่งน้ำยาง ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดอื่นๆ ไม่ใช้สารเร่งน้ำยาง โดยเห็นว่ายางที่กรีดยังอายุน้อยไม่จำเป็นต้องมีการใช้สารเร่งน้ำยาง และกลัวเป็นอันตรายต่อยาง เป็นต้น สำหรับกลุ่มที่ใช้สารเร่งนั้น พบว่า ใช้สารที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ร้อยละ 2.5 – 5 เป็นต้น

ราคายางเฉลี่ยที่เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา เท่ากับ 48.7, 48.8, 49.2, 50.4 และ 44.6 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.0, 34.5 และ 28.9 สำหรับทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดสงขลาที่ราคาอยู่ในช่วง 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ในการกรีดยางของเกษตรกรแต่ละจังหวัดนั้น พบว่า กว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรแต่ละจังหวัดกรีดยางด้วยตัวเอง และที่เหลือเป็นการจ้างกรีดยาง โดยระบบการจ้างกรีดยางของจังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานีนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 60:40 มากที่สุด ร้อยละ 57.1 และ 75.0 ตามลำดับ เกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 50:50 มากที่สุด ร้อยละ 61.1 ส่วนเกษตรกรจังหวัดสงขลามีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 55:45 มากที่สุด ร้อยละ 55.6

สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพาราของเกษตรกรแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกันในบางจังหวัด กล่าวคือ จังหวัดชุมพร เกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ ร้อยละ 60.0 มากที่สุด และผลผลิตในรูปแบบน้ำยาง ร้อยละ 40.0 เป็นอันดับรองลงมา เกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบมากที่สุด ร้อยละ 58.3 รองลงมาผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด ร้อยละ 29.2 และรูปแบบเศษยาง ร้อยละ 12.5 เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบและเศษยาง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ประมาณร้อยละ 40.5 และ 30.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่ขายผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสดถึงร้อยละ 70.0

ตารางที่ 4.14 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
การให้ผลผลิตยางพารา										
ยังไม่ให้ผลผลิต	-	-	5	17.2	3	6.7	6	23.1	14	10.8
ให้ผลผลิต	30	100.0	24	82.8	42	93.3	20	76.9	116	89.2
จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปี (วัน/ปี)	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
90 – 110	3	10.0	4	16.7	6	14.3	1	5.0	14	12.1
111 - 120	13	43.3	7	29.2	16	38.1	12	60.0	48	41.4
121 – 130	2	6.7	1	4.2	4	9.5	-	-	7	6.0
131 – 140	3	10.0	2	8.3	1	2.4	-	-	6	5.2
141 - 150	2	6.7	5	20.8	3	7.1	5	25.0	15	12.9
มากกว่า 150	7	23.3	5	20.8	12	28.6	2	10.0	26	22.4
จำนวนวันเฉลี่ย	136.5		137.2		134.6		133.0		135.4	
จำนวนวันต่ำสุด	90.0		100.0		100.0		110.0		90.0	
จำนวนวันสูงสุด	200.0		200.0		200.0		200.0		200.0	
S.D.	28.6		27.8		24.2		22.0		25.5	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมชน		ศุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
วัตถุประสงค์										
ไม่ทราบ/ซื้อสวนยาง	-	-	3	10.3	1	2.2	-	-	4	3.1
คั่นคอยาง	-	-	5	17.2	12	26.7	1	3.8	18	13.8
คิดคาในแปลง	4	13.3	8	27.6	6	13.3	1	3.8	19	14.6
คั่นยางชำถุง	25	83.3	13	44.8	26	57.8	24	92.3	88	67.7
คิดคาในแปลงกับคั่นยางชำถุง	1	3.3	-	-	-	-	-	-	1	0.8
การใช้สารเร่งน้ำยาง	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
ไม่ใช้	14	46.7	20	83.3	38	90.5	19	95.0	91	78.4
ใช้	16	53.3	4	16.7	4	9.5	1	5.0	25	21.6
ประเภทสารเร่งน้ำยาง	(n=16)		(n=4)		(n=4)		(n=1)		(n=25)	
จำไม่ได้	1	6.3	3	75.0	1	25.0	1	100.0	6	24.0
เข้มข้นร้อยละ 5	6	37.5	-	-	2	50.0	-	-	8	32.0
อีเต๋ว	6	37.5	-	-	-	-	-	-	6	24.0
ยาทาหยงหน้าแห้ง	2	12.5	-	-	-	-	-	-	2	8.0
เข้มข้นร้อยละ 2.5	1	6.3	1	25.0	1	25.0	-	-	3	12.0

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ใช้สารเร่ง*	(n=14)		(n=20)		(n=38)		(n=19)		(n=91)	
ขางยังเล็ก	6	42.9	10	50.0	10	26.3	3	15.8	29	31.9
ไม่มีความจำเป็นต้องใช้	1	7.1	2	10.0	6	15.8	-	-	9	9.9
อยากได้ผลผลิตที่ยาวนาน/ น้ำยางหมกเร็ว	4	28.6	1	5.0	3	7.9	-	-	8	8.8
กลัวยางตาย	1	7.1	4	20.0	5	13.2	8	42.1	18	19.8
ใส่ปุ๋ย					1	2.6	-	-	1	1.1
ออกคี่แล้ว	1	7.1	2	10.0	8	21.1	2	10.5	13	14.3
ไม่ทราบวิธีใช้/ไม่มีความรู้	-	-	-	-	1	2.6	-	-	1	1.1
ไม้ยางขายไม่ได้ราคา	-	-	-	-	1	2.6	-	-	1	1.1
ขางไม่มีเปอร์เซ็นต์น้ำยาง	-	-	-	-	-	-	1	5.3	1	1.1
น้ำยางออกมากเกินไป	-	-	-	-	-	-	2	10.5	2	2.2

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมชน		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
ราคายางที่ได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา (บาท/กก.)										
ไม่กรีด/จำไม่ได้	1	3.3	9	31.0	8	17.8	9	34.6	27	20.8
น้อยกว่า 30	-	-	1	3.4	2	4.4	1	3.8	4	3.1
30 - 40	5	16.7	4	13.8	9	20.0	8	30.8	26	20.0
41 - 50	21	70.0	10	34.5	13	28.9	5	19.2	49	37.7
51 - 60	-	-	2	6.9	6	13.3	1	3.8	9	6.9
61 - 70	2	6.7	2	6.9	6	13.3	2	7.7	12	9.2
มากกว่า 70	1	3.3	1	3.4	1	2.2	-	-	3	2.3
ราคายางเฉลี่ย	48.8		49.2		50.4		44.6		48.7	
ราคายางต่ำสุด	30.0		20.0		24.0		27.0		20.0	
ราคายางสูงสุด	80.0		80.0		100.0		70.0		100.0	
S.D.	10.7		14.5		15.3		11.9		13.4	
การกรีด	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
กรีดเอง	16	53.3	12	50.0	24	57.1	11	55.0	63	54.3
จ้าง	14	46.7	12	50.0	18	42.9	9	45.0	53	45.7

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
ระบบการแบ่งสรรผลประโยชน์เมื่อมีการจ้างแรงงานกรีดยาง	(n=14)		(n=12)		(n=18)		(n=9)		(n=53)	
60:40**	8	57.1	9	75.0	5	27.8	2	22.2	24	20.7
55:45	-	-	1	8.3	1	5.6	5	55.6	7	6.0
50:50	1	7.1	2	16.7	11	61.1	2	22.2	16	13.8
65:35	5	35.7	-	-	-	-	-	-	5	4.3
จ้างรายวัน	-	-	-	-	1	5.6	-	-	1	0.9
รูปแบบผลผลิตที่ขาย	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
ยางแผ่น	18	60.0	14	58.3	17	40.5	6	30.0	55	47.4
น้ำยาง	12	40.0	7	29.2	12	28.6	14	70.0	45	38.8
เศษยาง	-	-	3	12.5	13	31.0	-	-	16	13.8

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

** ร้อยละที่เจ้าของได้ : ร้อยละที่ผู้กรีดยางได้

(3) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.15 มีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

ยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนใหญ่ให้ผลผลิตแล้ว คิดเป็นร้อยละ 75.9, 70.0, 73.3, 79.3 และ 87.5 ตามลำดับ จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 129.6, 111.4, 133.9, 141.4 และ 142.6 วัน ตามลำดับ จำนวนวันกรีดยางในจังหวัดระนอง มีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 90 – 110 วัน มากที่สุด ร้อยละ 45.7 รองลงมามีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 111 – 120 วัน ร้อยละ 42.9 เกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด ร้อยละ 45.5 รองลงมามีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 141 – 150 วัน ร้อยละ 22.7 เกษตรกรในจังหวัดตรังมีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 141 – 150 วัน มากที่สุด ร้อยละ 39.1 รองลงมามีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 111 – 120 วัน ร้อยละ 26.1 สำหรับเกษตรกรในจังหวัดสตูลมีจำนวนวันกรีดยางตั้งแต่ 151 วันขึ้นไป มากที่สุด ร้อยละ 28.6 รองลงมามีจำนวนวันกรีดยางในช่วง 131 – 140 วัน ร้อยละ 23.8

สำหรับวัสดุปลูกที่เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) แต่ละจังหวัดใช้ในการปลูกยางพารานั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีการใช้วัสดุการปลูกโดยใช้ดินยางชำถุงมากที่สุดเหมือนกัน ร้อยละ 42.0, 50.0, 62.1 และ 62.5 ของเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ตามลำดับ และใช้ดินตอยาง เป็นอันดับรองลงมา เกษตรกรในแต่ละจังหวัดส่วนใหญ่ไม่นิยมใช้สารเร่งน้ำยาง โดยให้เหตุผลสำคัญคือ อายุยางยังน้อย กลัวจะเป็นอันตรายต่อต้นยาง เป็นต้น

ราคายางเฉลี่ยที่เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเท่ากับ 49.6, 46.5, 51.8, 49.3 และ 53.7 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ร้อยละ 23.3 และ 41.4 สำหรับจังหวัดกระบี่ และตรัง ส่วนจังหวัดกระบี่ และสงขลามีราคาอยู่ในช่วง 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ร้อยละ 26.0 และ 29.2 ตามลำดับ ในการกรีดยางของเกษตรกรแต่ละจังหวัดนั้น พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรแต่ละจังหวัดกรีดยางด้วยตัวเอง ยกเว้นจังหวัดระนองที่ส่วนใหญ่จ้างกรีดยาง และระบบการแบ่งผลประโยชน์ของจังหวัดดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างจากจังหวัดอื่น กล่าวคือ เกษตรกรจะใช้วิธีการให้ค่าจ้างตามน้ำหนักของผลผลิต ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่และตรังนั้น มีการแบ่งผลประโยชน์แบบ 50:50 มากที่สุด ร้อยละ 50.0 และ 75.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรจังหวัดสตูลมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 60:40 มากที่สุด ร้อยละ 85.7

สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวมครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 50.5 มีผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด สำหรับเกษตรกรแต่ละจังหวัดมีความ

แตกต่างกันในบางจังหวัด กล่าวคือ จังหวัดรังและสตูล เกษตรกรส่วนใหญ่มีผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด ร้อยละ 87.0 และ 85.7 เกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบและเศษยางในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 45.7 และ 51.4 ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสดและเศษยาง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 54.5 และ 45.5

ตารางที่ 4.15 การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
การให้ผลผลิตยางพารา										
ยังไม่ให้ผลผลิต	15	30.0	8	26.7	6	20.7	3	12.5	32	24.1
ให้ผลผลิต	35	70.0	22	73.3	23	79.3	21	87.5	101	75.9
จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปี (วัน/ปี)	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
90 – 110	16	45.7	-	-	1	4.3	1	4.8	18	17.8
111 - 120	15	42.9	10	45.5	6	26.1	3	14.3	34	33.7
121 – 130	1	2.9	2	9.1	-	-	3	14.3	6	5.9
131 – 140	1	2.9	4	18.2	4	17.4	5	23.8	14	13.9
141 - 150	1	2.9	5	22.7	9	39.1	3	14.3	18	17.8
มากกว่า 150	1	2.9	1	4.5	3	13.0	6	28.6	11	10.9
จำนวนวันกรีดยางเฉลี่ย	111.4		133.9		141.4		142.6		129.6	
จำนวนวันกรีดยางต่ำสุด	90.0		120.0		100.0		110.0		90.0	
จำนวนวันกรีดยางสูงสุด	180.0		180.0		200.0		170.0		200.0	
S.D.	20.0		16.2		20.6		18.0		23.2	

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
วัสดุปลูก										
ไม่ทราบ/ซื้อสวนยาง	4	8.0	2	6.7	-	-	1	4.2	7	5.3
ต้นตอยาง	14	28.0	8	26.7	9	31.0	7	29.2	38	28.6
ติดดาในแปลง	2	4.0	5	16.7	2	6.9	1	4.2	10	7.5
ต้นยางชำถุง	21	42.0	15	50.0	18	62.1	15	62.5	69	51.9
ต้นตอกับต้นยางชำถุง	9	18.0	-	-	-	-	-	-	9	6.8
การใช้สารเร่งน้ำยาง	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
ไม่ใช้	31	88.6	22	100.0	23	100.0	19	90.5	95	94.1
ใช้	4	11.4	-	-	-	-	2	9.5	6	5.9
ประเภทสารเร่งน้ำยาง	(n=4)						(n=2)		(n=6)	
จำไม่ได้	3	75.0	-	-	-	-	-	-	3	50.0
เข้มข้นร้อยละ 2.5	-	-	-	-	-	-	1	50.0	1	16.7
เข้มข้นร้อยละ 12	-	-	-	-	-	-	1	50.0	1	16.7
โปรเทคส์ไฟร์	1	25.0	-	-	-	-	-	-	1	16.7

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ใช้สารเร่ง*	(n=31)		(n=22)		(n=23)		(n=19)		(n=95)	
ยางยังเล็ก	11	35.5	9	40.9	8	34.8	5	26.3	33	34.7
ไม่มีความจำเป็น	4	12.9	2	9.1	4	17.4	-	-	10	10.5
อยากได้ผลผลิตที่ยาวนาน/น้ำยางหมดเร็ว	-	-	-	-	1	4.3	1	5.3	2	2.1
กลัวยางตาย	12	38.7	6	27.3	4	17.4	1	5.3	23	24.2
ใส่ปุ๋ย	1	3.2	-	-	-	-	-	-	1	1.1
ออกดีแล้ว	2	6.5	2	9.1	4	17.4	4	21.1	12	12.6
ไม่อยากลงทุน	-	-	-	-	-	-	1	5.3	1	1.1
ราคายางที่ได้รับ5ปีที่ผ่านม(บาท/กก)										
ไม่กรีด/จำไม่ได้	17	34.0	11	36.7	8	27.6	9	37.5	45	33.8
น้อยกว่า 30	3	6.0	1	3.3	-	-	-	-	4	3.0
30 - 40	13	26.0	4	13.3	4	13.8	7	29.2	28	21.1
41 - 50	10	20.0	7	23.3	12	41.4	1	4.2	30	22.6
51 - 60	1	2.0	4	13.3	3	10.3	2	8.3	10	7.5
61 - 70	4	8.0	-	-	1	3.4	-	-	5	3.8
มากกว่า 70	2	4.0	3	10.0	1	3.4	5	20.8	11	8.3

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
ราคาขายเฉลี่ย	46.5		51.8		49.3		53.7		49.6	
ราคาขายต่ำสุด	18.0		22.0		35.0		30.0		18.0	
ราคาขายสูงสุด	90.0		90.0		80.0		80.0		90.0	
S.D.	16.5		17.3		10.4		20.8		16.3	
การกรี๊ด	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
กรี๊ดเอง	13	37.1	18	81.8	19	82.6	14	66.7	64	63.4
จ้าง	22	62.9	4	18.2	4	17.4	7	33.3	37	36.6
ระบบการแบ่งสรรผลประโยชน์	(n=22)		(n=4)		(n=4)		(n=7)		(n=37)	
60:40**	1	4.5	1	25.0	-	-	6	85.7	8	21.6
55:45	-	-	1	25.0	1	25.0	-	-	2	5.4
50:50	3	13.6	2	50.0	3	75.0	1	14.3	9	24.3
65:35	1	4.5	-	-	-	-	-	-	1	2.7
70:30	3	13.6	-	-	-	-	-	-	3	8.1
ให้ค่าจ้างตามน้ำหนัก (กก.ละ 13, 15, 16, 18, 20 บาท)	10	45.3	-	-	-	-	-	-	10	27.0
จ้างรายวัน	4	18.2	-	-	-	-	-	-	4	10.8

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
รูปแบบผลผลิตที่ขาย	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
ยางแผ่น	16	45.7	-	-	2	8.7	1	4.8	20	19.8
น้ำยาง	1	2.9	12	54.5	20	87.0	18	85.7	51	50.5
เศษยาง	18	51.4	10	45.5	1	4.3	2	9.5	30	29.7

หมายเหตุ * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

** ร้อยละที่เจ้าของได้ : ร้อยละที่ผู้กรีดยางได้

4.3.2 ผลผลิตและรายได้

ผลผลิตและรายได้จากยางพาราของเกษตรกร โดยจำแนกตามพื้นที่ในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

ผลผลิตและรายได้จากยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

ประเด็น	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
ผลผลิต (กก./ไร่/ปี)		
75-150	51	23.5
151-225	79	36.4
226-300	52	24.0
301-375	27	12.4
มากกว่า 375	8	3.7
ผลผลิตเฉลี่ย = 215.8, ผลผลิตต่ำสุด = 75.0, ผลผลิตสูงสุด = 480.0, S.D. = 78.8		
รายได้(บาท/ไร่/ปี)		
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000	53	24.4
10,001 – 15,000	63	29.0
15,001 – 20,000	54	24.9
20,001 – 25,000	26	12.0
มากกว่า 25,000	21	9.7
รายได้เฉลี่ย = 15,155.8, รายได้ต่ำสุด = 3,335.0, รายได้สูงสุด = 44,800.0, S.D. = 7,010.4		

ผลผลิตและรายได้จากยางพาราของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.16 พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 215.8 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 36.4 รองลงมาอยู่ในช่วง 226 - 300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 24.0 และผลผลิตตั้งแต่ 375 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป น้อยที่สุด ร้อยละ 3.7 ส่วนรายได้ของเกษตรกรจากการผลิต

ยางพารา พบว่า เกษตรกรได้รับรายได้เฉลี่ย 15,155.8 บาทต่อไร่ การกระจายของรายได้อยู่ในช่วง 10,001 – 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 29.0 รองลงมาอยู่ในช่วง 15,001 – 20,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 24.9 และรายได้ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป น้อยที่สุด ร้อยละ 9.7

(2) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ผลผลิตและรายได้จากยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.17 พบว่า เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 212.1, 203.0, 228.8, 209.5 และ 210.9 กิโลกรัม ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 35.5, 40.0, 29.2, 38.1 และ 30.0 ตามลำดับ

เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาได้รับรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 15,995.7, 15,926.5, 16,387.3, 15,116.5 และ 17,476.2 บาทต่อไร่ รายได้อยู่ในช่วง 10,001 – 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด สำหรับเกษตรกรในรายสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คิดเป็นร้อยละ 29.2, 31.0 และ 35.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดชุมพรนั้น มีรายได้ในช่วง 15,001 – 20,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 36.7

ตารางที่ 4.17 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อำเภอไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
ผลผลิต(กก./ไร่/ปี)	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
75-150	8	26.7	5	20.8	11	26.2	5	25.0	29	25.0
151-225	12	40.0	7	29.2	16	38.1	6	30.0	41	35.3
226-300	8	26.7	7	29.2	9	21.4	5	25.0	29	25.0
301-375	2	6.7	4	16.7	4	9.5	4	20.0	14	12.1
มากกว่า 375	-	-	1	4.2	2	4.8	-	-	3	2.6
ผลผลิตเฉลี่ย	203.0		228.8		209.5		210.9		212.1	
ผลผลิตต่ำสุด	120.0		75.0		84.0		75.0		75.0	
ผลผลิตสูงสุด	324.0		379.0		424.3		363.0		424.3	
S.D.	59.3		81.5		85.0		86.1		78.1	
รายได้(บาท/ไร่/ปี)	(n=30)		(n=24)		(n=42)		(n=20)		(n=116)	
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000	3	10.0	4	16.7	12	28.6	3	15.0	22	19.0
10,001 – 15,000	10	33.3	7	29.2	13	31.0	7	35.0	37	31.9
15,001 – 20,000	11	36.7	6	25.0	6	14.3	3	15.0	26	22.4
20,001 – 25,000	4	13.3	4	16.7	4	9.5	3	15.0	15	12.9
มากกว่า 25,000	2	6.7	3	12.5	7	16.7	4	20.0	16	13.8
รายได้เฉลี่ย	15,926.5		16,387.3		15,116.5		17,476.2		15,995.7	
รายได้ต่ำสุด	8,400.0		6,000.0		3,486.0		6,705.0		3,486.0	
รายได้สูงสุด	25,650.0		34,299.5		35,910.0		44,800.0		44,800.0	
S.D.	4,887.2		7,031.6		7,804.0		8,903.4		7,170.7	

(3) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.18 พบว่า เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 220.0, 222.7, 216.2, 225.9 และ 212.9 กิโลกรัม ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.6, 31.4, 40.9, 34.8 และ 47.6 ตามลำดับ

เกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลได้รับรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 14,191.1, 12,492.6, 12,323.3, 17,040.0 และ 15,858.6 บาทต่อไร่ รายได้ของเกษตรกรในจังหวัดระนองอยู่ในช่วง 10,001 - 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 40.0 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อไร่ สำหรับเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดตรัง และสตูลนั้น มีรายได้อยู่ในช่วง 15,001 - 20,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด ร้อยละ 39.1 และ 33.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

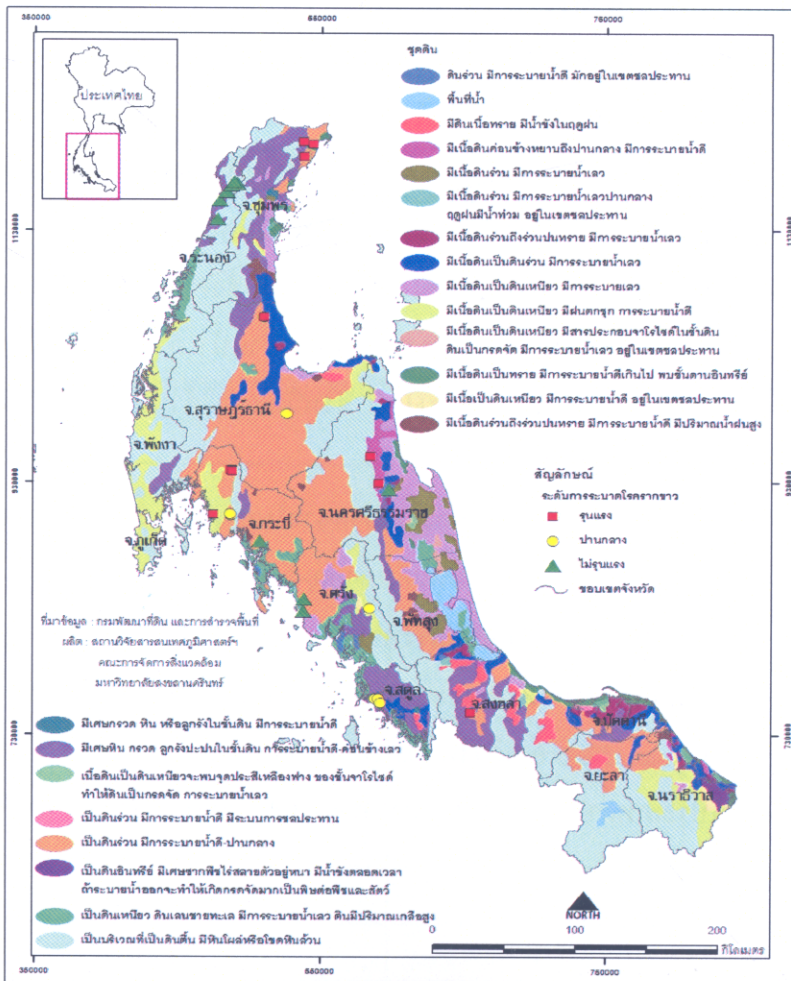
ประเด็น	रणอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
ผลผลิต (กก./ไร่/ปี)	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
75-150	8	22.9	5	22.7	5	21.7	4	19.0	22	21.8
151-225	11	31.4	9	40.9	8	34.8	10	47.6	38	37.6
226-300	6	17.1	5	22.7	7	30.4	5	23.8	23	22.8
301-375	9	25.7	1	4.5	1	4.3	2	9.5	13	12.9
มากกว่า 375	1	2.9	2	9.1	2	8.7	-	-	5	5.0
ผลผลิตเฉลี่ย	222.7		216.2		225.9		212.9		220.0	
ผลผลิตต่ำสุด	99.0		88.4		80.0		86.4		80.0	
ผลผลิตสูงสุด	382.5		382.5		480.0		318.0		480.0	
S.D.	82.0		80.8		91.9		64.7		79.8	
รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	(n=35)		(n=22)		(n=23)		(n=21)		(n=101)	
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000	12	34.3	10	45.5	5	21.7	4	19.0	31	30.7
10,001 – 15,000	14	40.0	2	9.1	5	21.7	5	23.8	26	25.7
15,001 – 20,000	4	11.4	8	36.4	9	39.1	7	33.3	28	27.7
20,001 – 25,000	4	11.4	2	9.1	1	4.3	4	19.0	11	10.9
มากกว่า 25,000	1	2.9	-	-	3	13.0	1	4.8	5	5.0
รายได้เฉลี่ย	12,492.6		12,323.3		17,040.0		15,858.6		14,191.1	
รายได้ต่ำสุด	3,335.0		4,176.0		7,392.0		6,480.0		3,335.0	
รายได้สูงสุด	29,160.0		24,975.2		38,400.0		26,712.0		38,400.0	
S.D.	5,946.7		6,199.8		8,118.4		5,675.3		6,727.9	

4.4 การระบาดของโรครากขาว

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งเกษตรกรมีจำนวนแปลงปลูกยางทั้งหมด 474 แปลง ในจำนวนดังกล่าวพบการระบาดของโรครากขาว จำนวน 379 แปลง โดยมีรายละเอียดต่างๆ จำแนกตามภาพรวม 8 จังหวัด และแต่ละจังหวัด ดังนี้

4.4.1 การแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

การสำรวจการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา สำหรับพื้นที่ศึกษาในภาพรวม โดยใช้เครื่องมือระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (GPS) กำหนดพิกัดของพื้นที่สำรวจที่ได้รับแพร่ระบาดของโรครากขาว เพื่อนำเสนอให้เห็นผ่านแผนที่แสดงการแพร่ระบาดของโรคในภาพรวมและรายจังหวัดที่ทำการสำรวจ และพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของการแพร่ระบาดของโรคกับลักษณะดินจากการซ้อนทับกับฐานข้อมูลลักษณะดิน ซึ่งจำแนกโดยกรมพัฒนาที่ดิน (สถาบันวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์, 2554) ดังแสดงในภาพประกอบที่ 4.1



ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ที่ศึกษา

จากภาพประกอบที่ 4.1 พบการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษามีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ ดังนี้

1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลคอนยาง อำเภอปะทิว ตำบลทุ่งควายวัด อำเภอละแม จังหวัดชุมพร ตำบล จ.ป.ร. อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ตำบลประสงค์ ตำบลคลองพา อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลคอนตะโก อำเภอท่าศาลา ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี ตำบลกำแพงเขา อำเภอเมือง ตำบลท่าดี อำเภอลานสกา ตำบลนาแหรง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลเขาทอง อำเภอเมือง ตำบลปลายพระยา อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลทับปริก อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ตำบลทรัพย์ทวี อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ตำบลสำนักเต๊ว ตำบลปาดังเบซาร์ ตำบลทุ่งหมอ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ตำบลละงู อำเภอละงู จังหวัดสตูล

3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปกาศัย อำเภอเหนือคลอง ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ ตำบลปากฉลุย ตำบลคลองไทร อำเภอท่าฉาง ตำบลสมอทอง ตำบลคันธุลี อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลปากคลอง อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ตำบลทุ่งใหญ่ ตำบลพะตง ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตำบลปากน้ำ ตำบลน้ำผุด อำเภอละงู ตำบลพิมาน อำเภอเมือง ตำบลวังประจัน อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ตำบลน้ำจืด ตำบลปากจั่น ตำบลมะมุ ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารานั้น โดยมีการประเมินปัจจัยที่คาดว่าจะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ในแต่ละประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) ลักษณะดินในสวนยางพารา

ลักษณะดิน เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะส่งผลต่อการระบาดของโรครากขาวในยางพารา (Soekirman, 2006 อ้างถึงในวสันต์ เพชรรัตน์ และคณะ, 2552) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ พบลักษณะดินประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ลักษณะดินในสวนยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

หน่วย: แปลง

ลักษณะดิน	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
ร่วน	160	42.2
ทราย	57	15.0
เหนียว	92	24.3
ลูกรัง	70	18.5

การสำรวจพื้นที่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา พบว่า พื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด ร้อยละ 42.2 รองลงมาเป็นดินประเภทดินเหนียว ร้อยละ 24.3 นอกจากนี้ยังพบดินประเภทดินลูกรัง และดินทราย ร้อยละ 18.5 และ 15.0 ตามลำดับ

2) พันธุ์ยาง

สำหรับพันธุ์ยางพารา จากการสังเกตด้วยสายตาและจากการสอบถามจากเกษตรกรเจ้าของสวนยาง พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 ร้อยละ 77.3 รองลงมาคือ พันธุ์ BPM 24 ร้อยละ 14.0 (ตารางที่ 4.20) สอดคล้องกับการศึกษาของ อุไร จันทรประทีน และคณะ (2542) ที่ได้ทำการศึกษาการรวบรวมและศึกษาแหล่งเกิดโรครากขาวของยางพาราในเขตปลูกยางภาคใต้ พบว่า พันธุ์ RRIM 600 เชื้อโรครากขาวสามารถเข้าทำลายได้มากที่สุด

ตารางที่ 4.20 พันธุ์ยางพาราที่พบการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

หน่วย: แปลง

พันธุ์ยาง	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
พันธุ์ RRIM 600	293	77.3
พันธุ์ BPM 24	53	14.0
พันธุ์ PB 235	21	5.5
พันธุ์ 251	19	5.0
พันธุ์ GT1	15	4.0
พันธุ์ 311	8	2.1
พันธุ์ PB 260	4	1.1
พันธุ์ PB 255	4	1.1
พันธุ์ PB 250	1	0.3

3) รอบการผลิต

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.21 พบว่า โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตที่สองมากที่สุด ร้อยละ 47.5 รองลงมาพบการเข้าทำลายของโรคในรอบแรกของการผลิต ร้อยละ 41.2 และมีบางส่วนที่โรคเข้าทำลายในรอบการผลิตที่สาม ร้อยละ 11.3

ตารางที่ 4.21 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

หน่วย: แปลง

รอบการผลิต	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
รอบแรก	156	41.2
รอบที่สอง	180	47.5
รอบที่สาม	43	11.3

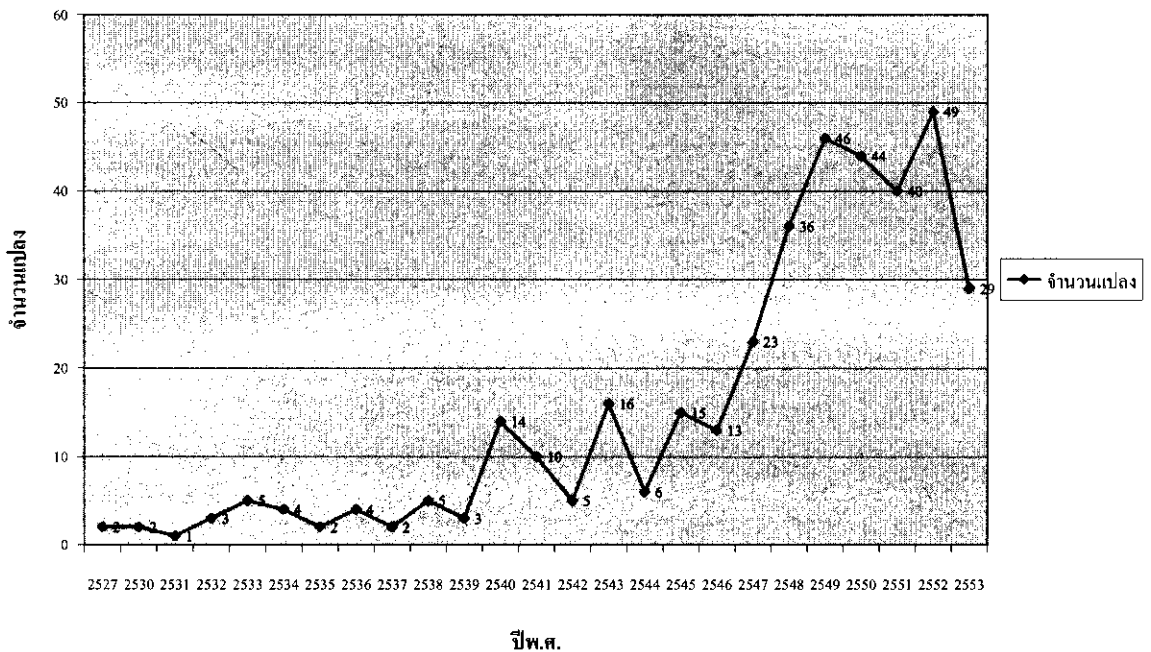
4) ปีที่เริ่มระบาด

จากการสำรวจพื้นที่การระบาดของโรครากขาวในยางพารา พบว่า การระบาดของโรครากขาวเริ่มระบาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน โดยพบการระบาดเริ่มต้นในปีต่างๆ ดังตารางที่ 4.22 ช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดมากที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 คิดเป็นร้อยละ 42.7 รองลงมาพบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป ร้อยละ 31.2 ซึ่งพบการระบาดน้อยในช่วงก่อน ปี พ.ศ. 2530 ร้อยละ 1.3 ซึ่งหากพิจารณาในรายปีที่พบการระบาดเริ่มแรกในปี พ.ศ. 2527 จำนวน 2 แปลง และค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนในปี พ.ศ. 2552 มีจำนวนแปลงที่พบเห็นการระบาดของโรคมากที่สุด ถึง 49 แปลง และลดลงที่ 29 แปลง ในปี พ.ศ. 2553 ดังแสดงในภาพประกอบที่ 4.2 จากกราฟในภาพจะเห็นว่า การพบเห็นการระบาดในแปลงมีลักษณะขึ้นๆ ลงๆ คาดว่าเกิดเพราะปัจจัยสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง แต่จะเห็นแนวโน้มจำนวนแปลงที่พบเห็นการระบาดเพิ่มมากขึ้นในปีหลายๆ ในลักษณะกราฟแนวโน้มแบบเอกโพเนนเชียล (exponential trend)

ตารางที่ 4.22 ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพารา

หน่วย: แปลง

ช่วงปีที่เริ่มระบาด	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
ก่อน ปี พ.ศ. 2530	5	1.3
2531 – 2535	14	3.7
2536 – 2540	28	7.4
2541 – 2545	52	13.7
2546 – 2550	162	42.7
ตั้งแต่ 2550 ขึ้นไป	118	31.2



ภาพประกอบที่ 4.2 แสดงปีที่เริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

5) จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว

การสำรวจยางพาราที่มีการระบาดของโรครากขาว พบจำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว

หน่วย: แปลง

รายการ	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
จำนวนต้นที่โดนทำลาย (ต้นต่อแปลง)		
น้อยกว่าเท่ากับ 10	118	31.1
11 – 20	60	15.8
21 – 30	46	12.1
31 – 40	19	5.0
41 – 50	21	5.5
51 – 70	18	4.8
71 – 100	18	4.8
101 – 200	39	10.3
201 – 300	22	5.8
มากกว่า 300	18	4.8
จำนวนต้นเฉลี่ย= 70.54, จำนวนต้นต่ำสุด= 1.00, จำนวนต้นสูงสุด= 650.00, S.D.= 103.36		
ร้อยละของจำนวนต้นยางในแปลงทั้งหมด		
น้อยกว่าเท่ากับ 0.50	42	11.1
0.51 – 1.00	30	7.9
1.01 - 5.00	149	39.3
5.01 – 10.00	54	14.2
10.01 – 20.00	39	10.3
20.01 – 50.00	50	13.2
50.01 – 70.00	11	2.9
มากกว่า 70.00	4	1.1
ร้อยละของจำนวนต้นเฉลี่ย= 10.62, ร้อยละของจำนวนต้นต่ำสุด= 0.004, ร้อยละของจำนวนต้นสูงสุด= 86.67, S.D.= 15.87		

จากตารางที่ 4.23 แสดงจำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 70.54 ต้นต่อแปลง จำนวนต้นที่โคนทำลายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้นต่อแปลง มากที่สุด ร้อยละ 31.1 รองลงมาอยู่ในช่วง 11 – 20 ต้นต่อแปลง ร้อยละ 15.8 และจำนวนต้นที่ถูกทำลายตั้งแต่ 100 ต้นต่อแปลงขึ้นไปถึงร้อยละ 20.8 เมื่อคิดเป็นจำนวนร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วต้นยางที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวคิดเป็นร้อยละ 10.62 ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด และพบว่า อยู่ในช่วงร้อยละ 1.01 - 5.00 ของจำนวนทั้งหมด ร้อยละ 39.3 รองลงมาอยู่ในช่วงร้อยละ 5.01 – 10.00 และร้อยละ 20.01 – 50.00 คิดเป็นร้อยละ 14.2 และ 13.2 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลาย ดังแสดงในตารางที่ 4.24 พบว่า ส่วนใหญ่จะพบในระยะ โคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 69.4 ต้นต่อแปลง ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อย

ตารางที่ 4.24 จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยต่อแปลงที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลาย

หน่วย: ต้นต่อแปลง

ระยะของการถูกทำลาย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	SD.
เริ่มทำลาย	11.8	2.0	50.0	14.6
ใบเหลือง	5.2	1.0	40.0	5.7
ใบร่วงต้นตาย	9.0	1.0	70.0	11.4
โคนล้ม	69.4	1.0	650.0	102.9
รวม	70.5	1.0	650.0	103.4

6) ระยะเวลาในการเข้าทำลาย และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง

สำหรับระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม ตลอดจนฤดูกาลที่คาดว่าจะเกิดการระบาดของโรคนั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.25 โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 59.9 วันหรือประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ร้อยละ 23.2 และตั้งแต่ 91 วันขึ้นไป น้อยที่สุด ร้อยละ 6.9 นอกจากนั้นเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ได้สังเกตหรือจำไม่ได้ ร้อยละ 24.0

ระยะเวลาที่ใบเหลืองจนถึงใบร่วงต้นตาย ใช้เวลาเฉลี่ย 76.0 วันหรือประมาณ 2 เดือนครึ่ง ใช้เวลาอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ร้อยละ 21.1 รองลงมาคือระยะเวลา ตั้งแต่ 91 วันขึ้นไป ร้อยละ 17.9 และเวลาไม่เกิน 15 วัน เป็นระยะที่น้อยที่สุด ร้อยละ 11.3 นอกจากนั้นเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ได้สังเกตหรือจำไม่ได้ ร้อยละ 19.0

ระยะเวลาที่ไบริ้วจนถึงโคนล้ม ใช้เวลาเฉลี่ย 125.9 วันหรือประมาณ 4 เดือน ใช้เวลาอยู่ในช่วงตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด ร้อยละ 19.3 เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงดังกล่าวเกษตรกรกว่าครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 59.9 ไม่ได้สังเกตหรือประมาณระยะเวลาดังกล่าวได้

หากนำจำนวนวันเฉลี่ยจากที่เกษตรกรสังเกตเห็นในระยะเริ่มทำลาย จนใบเหลือง จนถึงระยะไบริ้ว และโคนล้ม พบว่า ใช้เวลาทั้งสิ้น 262 วัน หรือประมาณ 8-9 เดือน ถือเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างนาน

สำหรับช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงนั้น เกษตรกรเห็นว่าช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่มีการระบาดของโรครากขาวรุนแรง มากที่สุด ร้อยละ 36.7 รองลงมาคือช่วงฤดูร้อน ร้อยละ 16.6 และเห็นว่าการระบาดตลอดทั้งปี ร้อยละ 3.2 ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของศูนย์ปฏิบัติการข้าวเกษตร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา (2550) ซึ่งกล่าวว่า โรครากขาว จะเกิดการระบาดในบางพาราได้ตลอดทั้งปี แต่จะระบาดอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรอีกจำนวนไม่น้อยถึงร้อยละ 43.5 ที่ไม่ได้สังเกตช่วงที่มีการระบาดหนักของโรครากขาวในบางพาราของพื้นที่บางพาราตนเอง

ตารางที่ 4.25 ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นบางพาราโคนล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง

รายการ	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
ระยะเริ่มทำลาย ถึง ระยะใบเหลือง (วัน)		
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	91	24.0
ไม่เกิน 30 วัน	48	12.7
30 วัน	73	19.3
31 – 60 วัน	88	23.2
61 – 90 วัน	53	14.0
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	26	6.9
จำนวนวันเฉลี่ย= 59.9, จำนวนวันต่ำสุด= 7.0, จำนวนวันสูงสุด= 365.0, S.D.= 48.7		

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

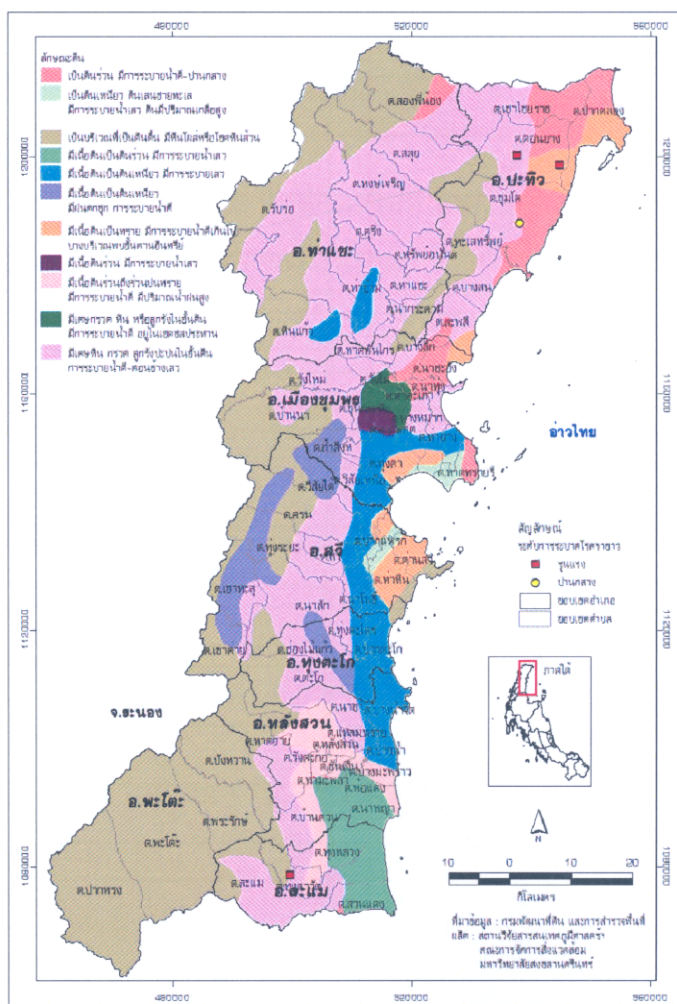
รายการ	จำนวน (n=379)	ร้อยละ
ระยะใบเหลือง ถึง ใบร่วงต้นตาย (วัน)		
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	72	19.0
ไม่เกิน 15 วัน	43	11.3
16 – 30 วัน	63	16.6
31 – 60 วัน	80	21.1
61 – 90 วัน	53	14.0
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	68	17.9
จำนวนวันเฉลี่ย= 76.0, จำนวนวันต่ำสุด= 10.0, จำนวนวันสูงสุด= 365.0, S.D.= 67.2		
ระยะใบร่วง ถึง โคนล้ม (วัน)		
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	227	59.9
ไม่เกิน 15 วัน	5	1.3
16 – 30 วัน	18	4.7
31 – 60 วัน	31	8.2
61 – 90 วัน	25	6.6
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	73	19.3
จำนวนวันเฉลี่ย= 125.9, จำนวนวันต่ำสุด= 5.0, จำนวนวันสูงสุด= 365.0, S.D.= 90.1		
ช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง		
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	165	43.5
ฝน	139	36.7
ร้อน	63	16.6
ตลอดทั้งปี	12	3.2

4.4.2 การแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

การแพร่ระบาดของโรคในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ซึ่งประกอบด้วยจังหวัด ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา โดยนำเสนอด้วยแผนที่ตามพิกัดของพื้นที่สำรวจ ที่ได้รับแพร่ระบาดของโรครากขาว เป็นรายจังหวัด ดังภาพประกอบที่ 4.3 -4.6

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดชุมพร ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน โดยสามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.3 ดังนี้

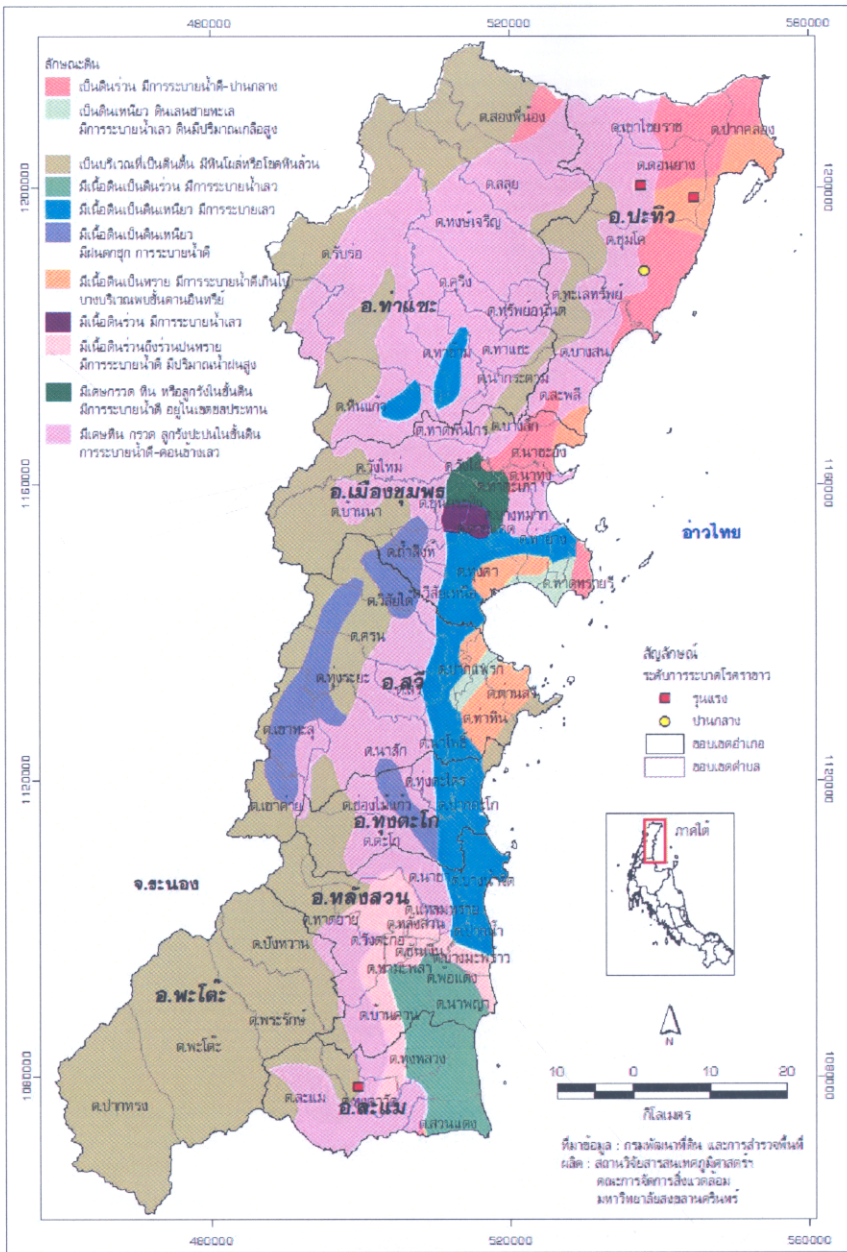
- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลคอนยาง อำเภอปะทิว และตำบลทุ่งควัวดี อำเภอ ละแม
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปากคลอง อำเภอปะทิว



ภาพประกอบที่ 4.3 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดชุมพร

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน โดยสามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.4 ดังนี้

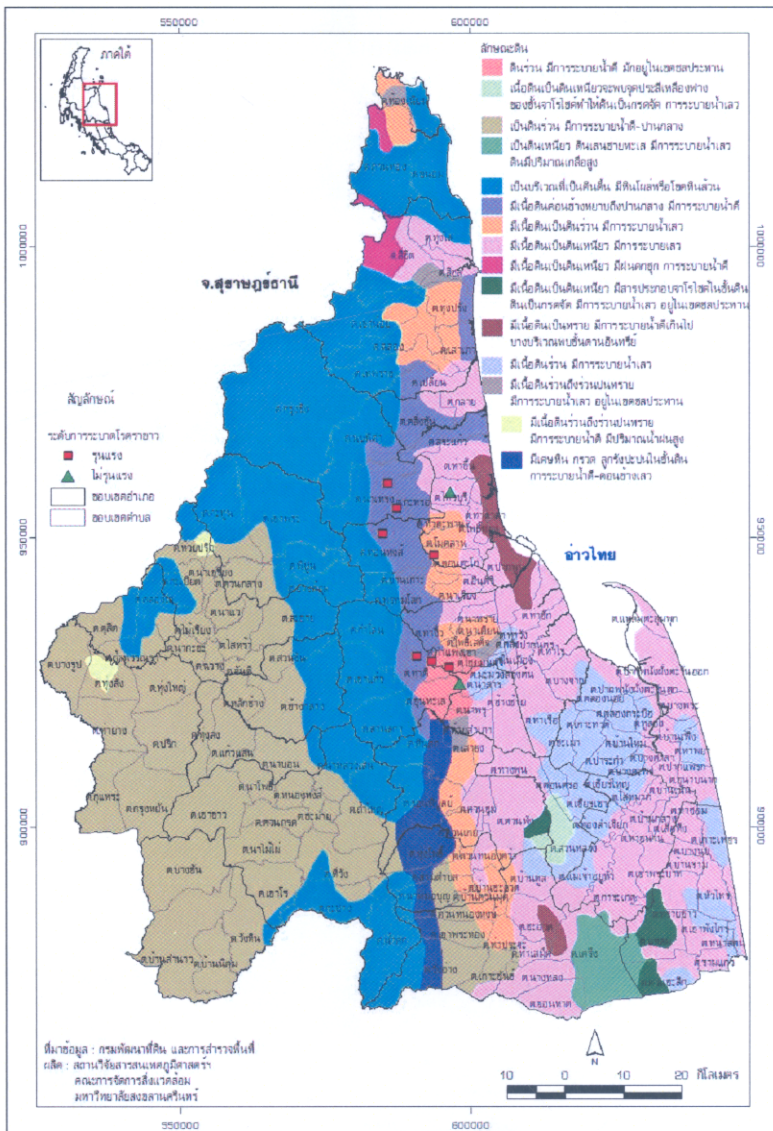
- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลประสงค์ ตำบลคลองพา อำเภอกาชนะ
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลทรัพย์ทวี อำเภอบ้านนาเดิม
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปากฉลุย ตำบลคลองไทร อำเภอกาฉาง ตำบลสมอทอง ตำบลคันธุลี อำเภอกาชนะ



ภาพประกอบที่ 4.4 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน โดยสามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.5 ดังนี้

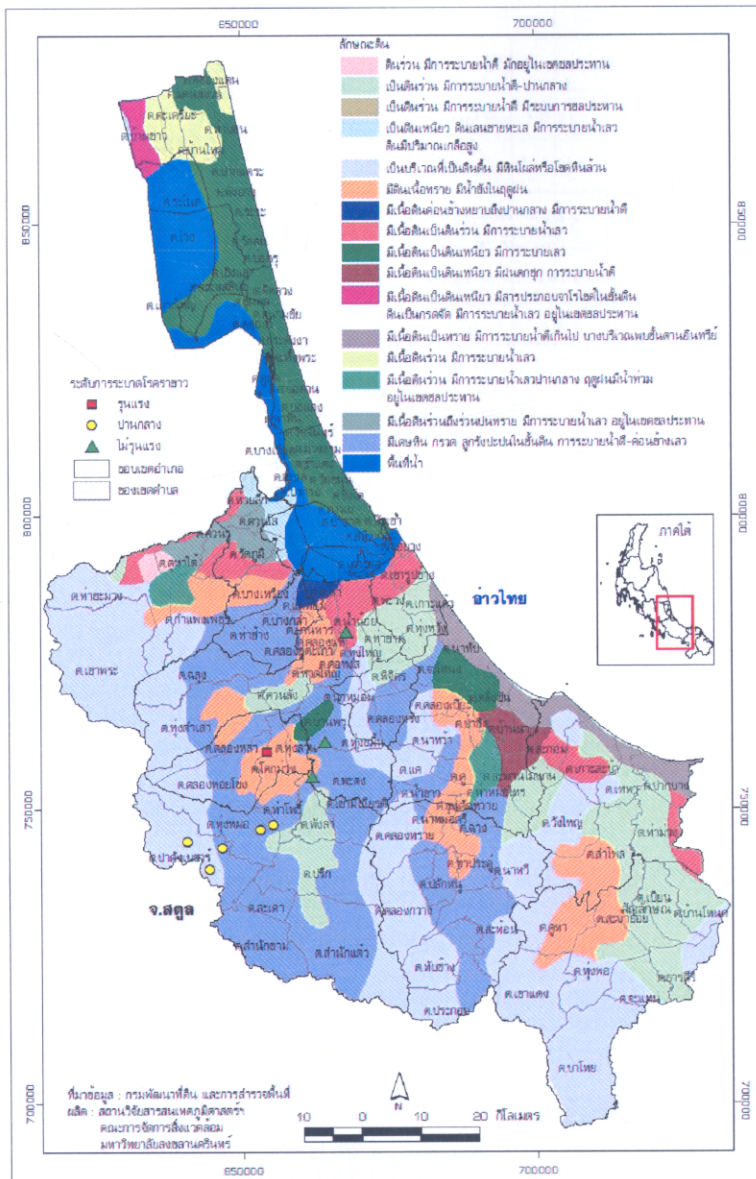
- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลคอนตะโก อำเภอท่าศาลา ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี ตำบลกำแพงเซา อำเภอเมือง ตำบลท่าดี อำเภอลานสกา และตำบลนาหวาง อำเภอนบพิตำ
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ไม่พบว่ามีระบาดในระดับดังกล่าว
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา และตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม



ภาพประกอบที่ 4.5 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดสงขลา ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.6 ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลสำนักเต๊ว ตำบลปาดังเบซาร์ ตำบลทุ่งหมอ อำเภอสะเดา
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลทุ่งใหญ่ ตำบลพะตง ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่



ภาพประกอบที่ 4.6 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) โดยมีการประเมินปัจจัยที่จะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

1) ลักษณะดินในสวนยางพารา

ลักษณะดินของสวนยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ที่พบการแพร่ระบาดของโรครากขาว เป็นลักษณะดินประเภทต่างๆ ดังแสดงตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ลักษณะดินในสวนยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

หน่วย: แปลง

ลักษณะดิน	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ร่วน	19	51.3	11	21.6	51	62.1	17	40.5	98	46.2
ทราย	8	21.6	12	23.5	15	18.3	3	7.1	38	17.9
เหนียว	5	13.5	16	31.4	10	12.2	18	42.8	49	23.1
ลูกรัง	5	13.5	12	23.6	6	7.3	4	9.5	27	12.7

ลักษณะดินในสวนยางพาราของพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) เป็นดินร่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.2 เมื่อพิจารณารายจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ที่พบการระบาดของโรครากขาว แต่ละพื้นที่มีลักษณะดินที่ต่างกั กัน กล่าวคือ พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินเป็น ดินร่วนมากที่สุด ร้อยละ 51.3 รองลงมาเป็นดินประเภทดินทราย ร้อยละ 21.6 พื้นที่สวนยางพารา ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินเหนียวมากที่สุด ร้อยละ 31.4 รองลงมาเป็นดินประเภทดินลูกรัง ดินทราย และดินร่วน ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อย ละ 23.6, 23.5 และ 21.6 พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่ ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด ร้อยละ 62.1 รองลงมาเป็นดินประเภทดินทราย ร้อย ละ 18.3 สำหรับพื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดิน ประเภทดินเหนียว และดินร่วน ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 42.8 และ 40.5 ตามลำดับ

2) พันธุ์ยาง

สำหรับพันธุ์ยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และราย จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาที่พบว่าเป็น โรครากขาวมาก ที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 ร้อยละ 94.8, 100.0, 96.1, 93.9 และ 90.5 ตามลำดับ รองลงมาคือ พันธุ์

BPM 24 ในพื้นที่จังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี ส่วนพันธุ์ที่พบเป็นโรครากอันดับรองลงมาของจังหวัดนครศรีธรรมราช และสงขลา คือ พันธุ์ 251 และพันธุ์ PB 235 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.27)

ตารางที่ 4.27 พันธุ์ยางพาราที่พบจากการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)
หน่วย: แปลง

พันธุ์ยาง*	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
พันธุ์ RRIM 600	37	100.0	49	96.1	77	93.9	38	90.5	201	94.8
พันธุ์ BPM 24	2	5.4	2	3.9	-	-	1	2.4	5	2.4
พันธุ์ PB 235	-	-	1	2.0	-	-	4	9.5	5	2.4
พันธุ์ 251			1	2.0	4	4.9	1	2.4	6	2.8
พันธุ์ 311	1	2.7	-	-	1	1.2	-	-	2	0.9
พันธุ์ PB 255	-	-	-	-	2	2.4	-	-	2	0.9

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

3) รอบการผลิต

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 51.4 โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบที่สองของการผลิต เมื่อพิจารณารายจังหวัด พบว่า พื้นที่ของจังหวัดชุมพรและสุราษฎร์ธานีนั้นโรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตแรกมากที่สุด ร้อยละ 51.4 และ 47.1 ส่วนพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา พบการเข้าทำลายของโรคในรอบสองของการผลิต มากที่สุด (ร้อยละ 52.4 และ 69.0)

ตารางที่ 4.28 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

หน่วย: แปลง

รอบการผลิต	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
รอบแรก	19	51.4	24	47.1	22	26.8	6	14.3	71	33.5
รอบที่สอง	15	40.5	22	43.1	43	52.4	29	69.0	109	51.4
รอบที่สาม	3	8.1	5	9.8	17	20.7	7	16.7	32	15.1

4) ปีที่เริ่มระบาด

การระบาดของโรครากขาวในยางพาราของพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังแสดงตารางที่ 4.29 พบการระบาดของโรครากขาวเริ่มระบาดก่อนปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน โดยพบการระบาดเริ่มต้นในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2550 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.2 เมื่อพิจารณารายจังหวัด พบว่า ช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 คิดเป็นร้อยละ 56.8, 49.0, 34.1 และ 57.1 ตามลำดับ รองลงมาพบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 24.3, 27.5, 24.4 และ 21.4 ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดชุมพรเป็นจังหวัดเดียวที่ไม่พบการเริ่มระบาดก่อนปี พ.ศ. 2535

ตารางที่ 4.29 ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพารา

หน่วย: แปลง

ช่วงปีที่เริ่มระบาด	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ก่อนปี พ.ศ. 2530	-	-	1	2.0	2	2.4	1	2.4	4	1.9
2531 – 2535	-	-	2	3.9	7	8.5	3	7.1	12	5.7
2536 – 2540	2	5.4	2	3.9	9	11.0	2	4.8	15	7.1
2541 – 2545	5	13.5	7	13.7	16	19.5	3	7.1	31	14.6
2546 – 2550	21	56.8	25	49.0	28	34.1	24	57.1	98	46.2
หลังปี พ.ศ. 2550	9	24.3	14	27.5	20	24.4	9	21.4	52	24.5

5) จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว

การระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ที่ประกอบด้วยจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบจำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว ดังแสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

รายการ	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
จำนวนต้นที่โดนทำลาย(ต้นต่อแปลง)										
น้อยกว่าเท่ากับ 10	11	29.7	22	43.1	10	12.2	10	23.8	53	25.0
11 – 20	7	18.9	6	11.8	16	19.5	6	14.3	35	16.5
21 – 30	3	8.1	5	9.8	8	9.8	4	9.5	20	9.4
31 – 40	2	5.4	2	3.9	2	2.4	2	4.8	8	3.8
41 – 50	3	8.1	2	3.9	3	3.7	2	4.8	10	4.7
51 – 70	3	8.1	-	-	4	4.9	6	14.3	13	6.1
71 – 100	1	2.7	-	-	8	9.8	3	7.1	12	5.7
101 – 200	5	13.5	8	15.7	13	15.9	4	9.5	30	14.2
201 – 300	2	5.4	4	7.8	7	8.5	4	9.5	17	8.0
มากกว่า 300	-	-	2	3.9	11	13.4	1	2.4	14	6.6
จำนวนต้นเฉลี่ย	55.3		72.6		126.6		73.6		90.7	
จำนวนต้นต่ำสุด	1.0		1.0		3.0		2.0		1.0	
จำนวนต้นสูงสุด	300.0		500.0		650.0		350.0		650.0	
S.D.	69.4		109.9		140.9		84.5		116.4	

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รายการ	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ร้อยละของจำนวนทั้งหมด										
น้อยกว่าเท่ากับ 0.5	4	10.8	19	37.3	1	1.2	1	2.4	25	11.8
0.51 – 1.00	8	21.6	3	5.9	4	4.9	5	11.9	20	9.4
1.01 - 5.00	15	40.5	15	29.4	18	22.0	17	40.5	65	30.7
5.01 – 10.00	3	8.1	6	11.8	14	17.1	7	16.7	30	14.2
10.01 – 20.00	5	13.5	4	7.8	12	14.6	4	9.5	25	11.8
20.01 – 50.00	-	-	3	5.9	25	30.5	6	14.3	34	16.0
50.01 – 70.00	1	2.7	-	-	6	7.3	2	4.8	9	4.2
มากกว่า 70.00	1	2.7	1	2.0	2	2.4	-	-	4	1.9
ร้อยละของจำนวนต้นเฉลี่ย	8.01		6.60		20.37		10.93		13.0	
ร้อยละของจำนวนต้นต่ำสุด	0.10		0.004		0.54		0.50		0.004	
ร้อยละของจำนวนต้นสูงสุด	85.00		71.42		86.67		66.67		86.7	
S.D.	17.35		13.03		20.08		15.20		18.1	

จากตารางที่ 4.30 แสดงจำนวนต้นยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 90.7, 55.30, 72.59, 126.61 และ 73.60 ต้นต่อแปลง ตามลำดับ ช่วงของจำนวนต้นที่โคนทำลายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้น มากที่สุดในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา ร้อยละ 29.7, 43.1, 23.8 ยกเว้นจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งการกระจายของจำนวนต้นที่โคนทำลายอยู่ในช่วง 11 – 20 ต้น มากที่สุดร้อยละ 19.5 และจำนวนต้นที่ถูกทำลายตั้งแต่ 100 ต้นขึ้นไป พบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช มากที่สุด เมื่อคิดเป็นร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมดในภาพรวม และรายจังหวัด คือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละ 13.0, 8.01, 6.60, 20.37 และ 10.93 ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมดตามลำดับ จะเห็นว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราส่วนของการถูกทำลายมากกว่าเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ

เมื่อพิจารณาระยะของการถูกทำลายในภาพรวม และรายจังหวัด คือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ดังตารางที่ 4.31 พบว่า ส่วนใหญ่จะพบในระยะโคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 90.7, 53.7, 75.6, 122.7 และ 75.2 ต้น ตามลำดับ ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อยกว่า

ตารางที่ 4.31 จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลายในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

หน่วย : ต้น/แปลง

ระยะของการถูกทำลาย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	S.D.
ชุมพร (n=37)				
เริ่มทำลาย	6.5	3.0	10.0	4.9
ใบเหลือง	3.5	1.0	14.0	3.2
ใบร่วงต้นตาย	4.6	1.0	10.0	4.0
โคนล้ม	53.7	3.0	300.0	69.7
รวม	55.3	1.0	300.0	69.3
สุราษฎร์ธานี (n=51)				
เริ่มทำลาย	13.6	4.0	50.0	20.4
ใบเหลือง	5.2	1.0	15.0	4.3
ใบร่วงต้นตาย	2.5	1.0	5.0	1.5
โคนล้ม	75.6	2.0	500.0	110.0
รวม	72.6	1.0	500.0	109.9

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

ระยะของการถูกทำลาย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	S.D.
นครศรีธรรมราช (n=82)				
เริ่มทำลาย	-	-	-	-
ใบเหลือง	5.6	1.0	30.0	5.3
ใบร่วงต้นตาย	10.6	1.0	50.0	12.3
โคนล้ม	122.7	2.0	650.0	139.5
รวม	126.6	3.0	650.0	140.9
สงขลา (n=42)				
เริ่มทำลาย	-	-	-	-
ใบเหลือง	6.3	1.0	20.0	6.2
ใบร่วงต้นตาย	12.9	2.0	70.0	15.7
โคนล้ม	75.2	1.0	350.0	86.3
รวม	73.6	2.0	350.0	84.5
ภาพรวมภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) (n=212)				
เริ่มทำลาย	11.6	3.0	50.0	17.1
ใบเหลือง	5.2	1.0	30.0	5.0
ใบร่วงต้นตาย	9.6	1.0	70.0	12.7
โคนล้ม	90.7	1.0	650.0	116.4
รวม	90.7	1.0	650.0	116.4

6) ระยะเวลาในการเข้าทำลาย และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง

สำหรับระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม ตลอดจนฤดูกาลที่คาดว่าจะเกิดการระบาดของโรคในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ดังแสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงในพื้นที่ภาคใต้
ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ระยะเริ่มทำลาย ถึง ระยะใบเหลือง (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	2	5.4	16	31.4	12	14.6	14	33.3	44	20.8
ไม่เกิน 30 วัน	6	16.2	3	5.9	16	19.5	5	11.9	30	14.2
30 วัน	10	27.0	11	21.6	19	23.2	6	14.3	46	21.7
31 – 60 วัน	14	37.8	7	13.7	22	26.8	6	14.3	49	23.1
61 – 90 วัน	4	10.8	8	15.7	9	11.0	5	11.9	26	12.3
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	1	2.7	6	11.8	4	4.9	6	14.3	17	8.0
จำนวนวันเฉลี่ย	47.3		72.1		49.9		69.9		57.3	
จำนวนวันต่ำสุด	7.0		7.0		10.0		7.0		7.0	
จำนวนวันสูงสุด	120.0		365.0		180.0		150.0		365.0	
S.D.	27.3		64.1		35.3		49.7		44.9	

ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมชน		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ระยะใบเหลือง ถึง ใบร่วงต้นตาย (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	2	5.4	13	25.5	6	7.3	13	31.0	34	16.0
ไม่เกิน 15 วัน	6	16.2	4	7.8	14	17.1	3	7.1	27	12.7
16 - 30 วัน	5	13.5	13	25.5	16	19.5	5	11.9	39	18.4
31 - 60 วัน	11	29.7	10	19.6	20	24.4	8	19.0	49	23.1
61 - 90 วัน	5	13.5	7	13.7	9	11.0	4	9.5	25	11.8
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	8	21.6	4	7.8	17	20.7	9	21.4	38	17.9
จำนวนวันเฉลี่ย	95.2		58.2		71.2		86.7		75.7	
จำนวนวันต่ำสุด	2.0		3.0		3.0		10.0		2.0	
จำนวนวันสูงสุด	365.0		160.0		360.0		240.0		365.0	
S.D.	106.2		37.9		66.4		70.0		72.7	

ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

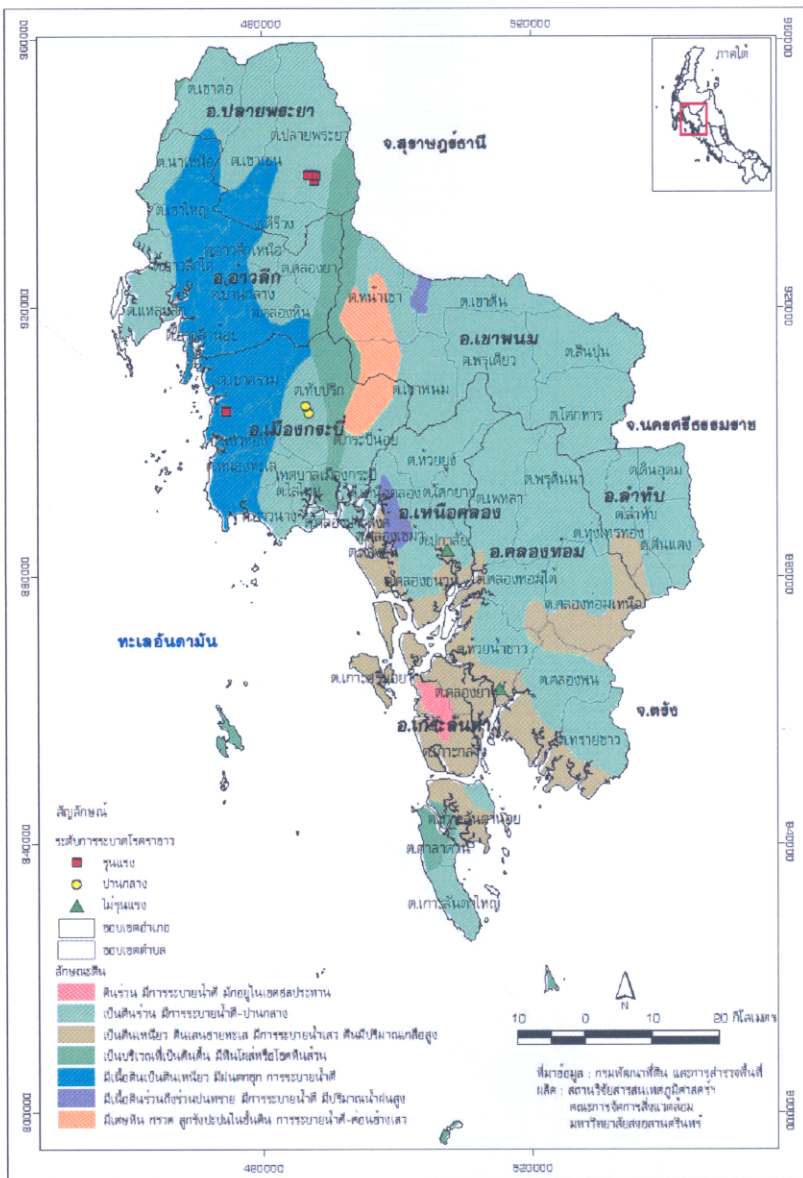
ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ระยะใบร่วง ถึง โคนลำ (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	20	54.1	26	51.0	48	58.5	35	83.3	129	60.8
ไม่เกิน 15 วัน	1	2.7	-	-	-	-	1	2.4	2	0.9
16 - 30 วัน	4	10.8	3	5.9	5	6.1	-	-	12	5.7
31 - 60 วัน	-	-	10	19.6	7	8.5	3	7.1	20	9.4
61 - 90 วัน	2	5.4	2	3.9	6	7.3	2	4.8	12	5.7
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	10	27.0	10	19.6	16	19.5	1	2.4	37	17.5
จำนวนวันเฉลี่ย	163.5		108.2		124.6		86.6		124.4	
จำนวนวันต่ำสุด	10.0		30.0		30.0		6.0		6.0	
จำนวนวันสูงสุด	365.0		365.0		365.0		240.0		365.0	
S.D.	132.2		76.7		81.1		73.2		93.2	
ฤดูกาลที่ระบาดหนัก										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	7	18.9	27	52.9	28	34.1	32	76.2	94	44.3
ฝน	26	70.3	20	39.2	27	32.9	6	14.3	30	14.2
ร้อน	1	2.7	4	7.8	23	28.0	2	4.8	79	37.3
ตลอดทั้งปี	3	8.1			4	4.9	2	4.8	9	4.2

ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

ประเด็น	ชุมชนพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=37)	ร้อยละ	จำนวน (n=51)	ร้อยละ	จำนวน (n=82)	ร้อยละ	จำนวน (n=42)	ร้อยละ	จำนวน (n=212)	ร้อยละ
ระยะไบริ่วง ถึง โคนล้ม (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	20	54.1	26	51.0	48	58.5	35	83.3	129	60.8
ไม่เกิน 15 วัน	1	2.7	-	-	-	-	1	2.4	2	0.9
16 - 30 วัน	4	10.8	3	5.9	5	6.1	-	-	12	5.7
31 – 60 วัน	-	-	10	19.6	7	8.5	3	7.1	20	9.4
61 – 90 วัน	2	5.4	2	3.9	6	7.3	2	4.8	12	5.7
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	10	27.0	10	19.6	16	19.5	1	2.4	37	17.5
จำนวนวันเฉลี่ย	163.5		108.2		124.6		86.6		124.4	
จำนวนวันต่ำสุด	10.0		30.0		30.0		6.0		6.0	
จำนวนวันสูงสุด	365.0		365.0		365.0		240.0		365.0	
S.D.	132.2		76.7		81.1		73.2		93.2	
ฤดูกาลที่ระบาดหนัก										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	7	18.9	27	52.9	28	34.1	32	76.2	94	44.3
ฝน	26	70.3	20	39.2	27	32.9	6	14.3	30	14.2
ร้อน	1	2.7	4	7.8	23	28.0	2	4.8	79	37.3
ตลอดทั้งปี	3	8.1			4	4.9	2	4.8	9	4.2

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดกระบี่ ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.8 ดังนี้

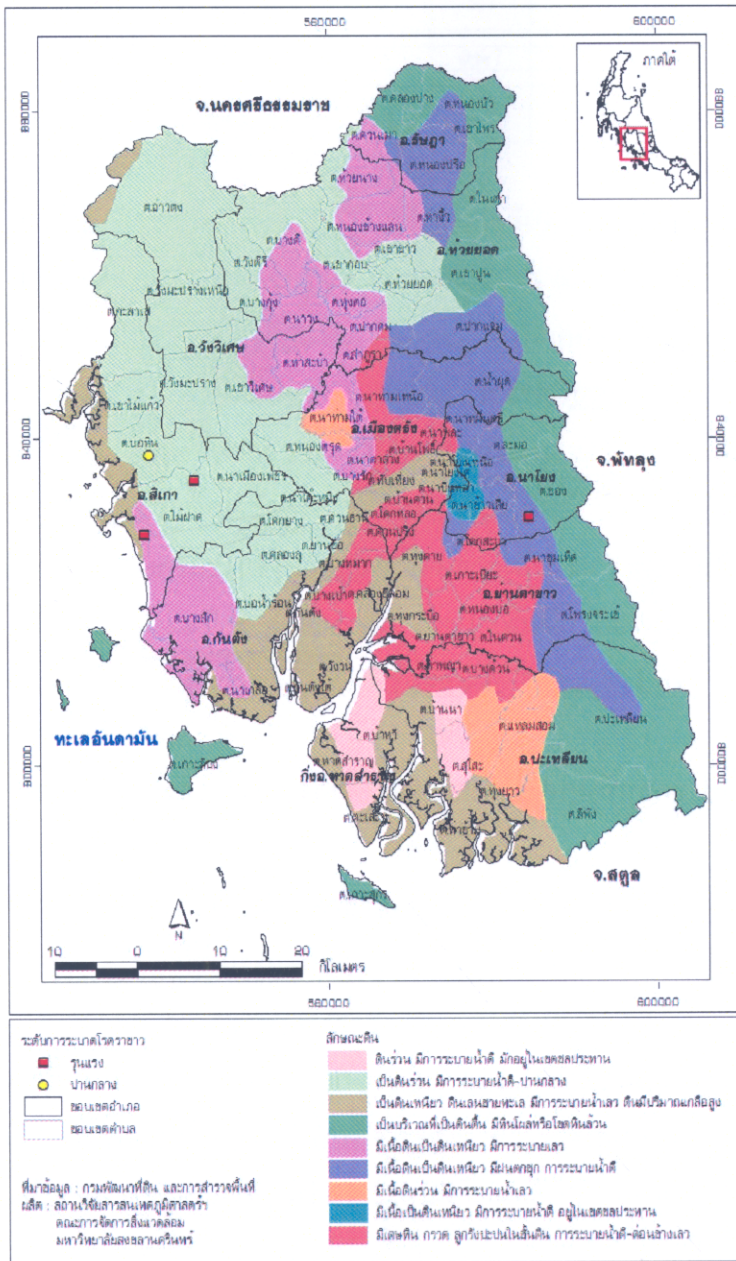
- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลเขาทอง อำเภอเมือง ตำบลปลายพระยา อำเภอปลายพระยา
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลทับปrik อำเภอเมือง
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปกาศัย อำเภอเหนือคลอง ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอกลองท่อม



ภาพประกอบที่ 4.8 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดกระบี่

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดตรัง ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.9 ดังนี้

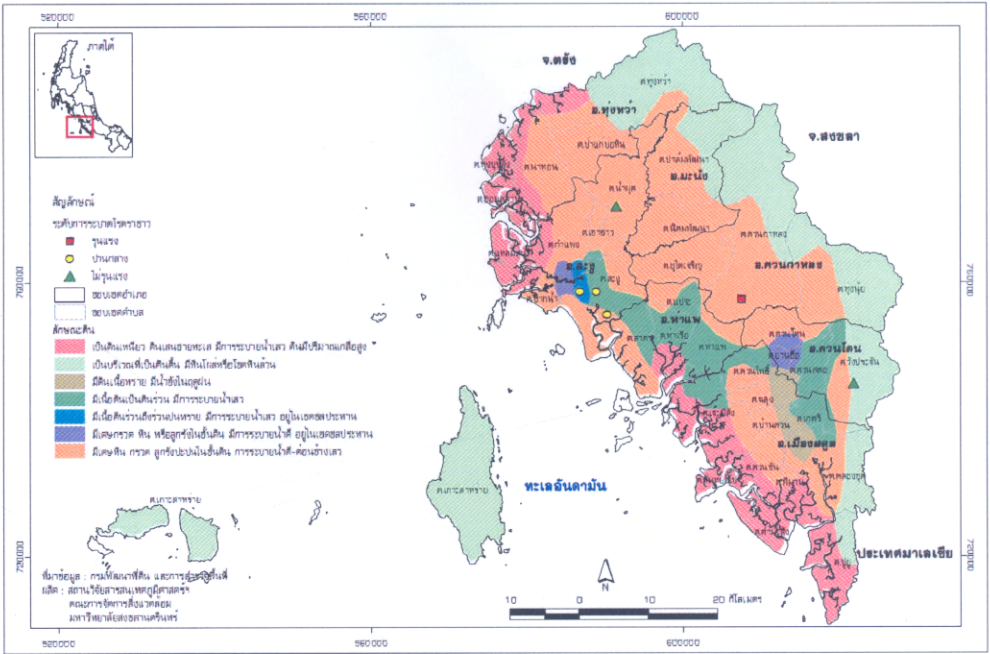
- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา ตำบลช่อง อำเภอนาโยง
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ไม่ปรากฏการระบาดในระดับดังกล่าว



ภาพประกอบที่ 4.9 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดตรัง

การระบาดของโรครากขาวในจังหวัดสตูล ซึ่งมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ จากภาพประกอบที่ 4.10 ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลละงู อำเภอละงู
- 3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปากน้ำ ตำบลน้ำผุด อำเภอละงู ตำบลพิมาน อำเภอเมือง และตำบลวังประจัน อำเภอควนโดน



ภาพประกอบที่ 4.10 แสดงการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่จังหวัดสตูล

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) โดยมีการประเมินปัจจัยที่คาดว่าจะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

1) ลักษณะดินในสวนยางพารา

ลักษณะดินของสวนยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ที่พบการแพร่ระบาดของโรครากขาว เป็นลักษณะดินประเภทต่างๆ ดังแสดงตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ลักษณะดินในสวนยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: แปลง

ลักษณะดิน	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
ร่วน	13	22.0	14	32.6	21	60.0	14	46.7	62	37.1
ทราย	7	11.9	7	16.3	2	5.7	3	10.0	19	11.4
เหนียว	14	23.7	13	30.2	9	25.7	7	23.3	43	25.7
ลูกรัง	25	42.4	9	20.9	3	8.6	6	20.0	43	25.7

ลักษณะดินในสวนยางพาราของภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ที่พบการระบาดของโรครากขาวมากที่สุด เป็นลักษณะดินร่วน คิดเป็นร้อยละ 37.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีลักษณะดินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนองเป็นมีลักษณะดินประเภทดินลูกรังมากที่สุด ร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นดินประเภทดินเหนียว ร้อยละ 23.7 พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด ร้อยละ 32.6 รองลงมาเป็นดินประเภทดินเหนียว ร้อยละ 30.2 พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดตรังมีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด ร้อยละ 60.0 รองลงมาเป็นดินประเภทดินเหนียว ร้อยละ 25.7 สำหรับพื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสตูลมีลักษณะดินประเภทดินร่วน มากที่สุด ร้อยละ 46.7 รองลงมาเป็นลักษณะดินเหนียว และลูกรัง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ตามลำดับ

2) พันธุ์ยาง

พันธุ์ยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล ที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 ร้อยละ 55.1, 83.7, 74.3 และ 86.7 ส่วนจังหวัดระนอง พันธุ์ยางพาราที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ BPM 24 ร้อยละ 50.8 ซึ่งพันธุ์ดังกล่าวพบเป็นโรคอันดับรองลงมาในพื้นที่จังหวัด กระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนในจังหวัดระนอง พันธุ์ GT1 และพันธุ์ PB 235 พบเป็นโรคในอันดับรองลงตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.34)

ตารางที่ 4.34 พันธุ์ยางพาราที่พบจากการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: แปลง

พันธุ์ยาง	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
พันธุ์ RRIM 600	4	6.8	36	83.7	26	74.3	26	86.7	92	55.1
พันธุ์ BPM 24	30	50.8	7	16.3	7	20.0	4	13.3	48	28.7
พันธุ์ PB 235	14	23.7	1	2.3	1	2.9	-	-	16	9.6
พันธุ์ 251	9	15.3	1	2.3	1	2.9	2	6.7	13	7.8
พันธุ์ GT1	15	25.4	-	-	1	2.9	-	-	16	9.6
พันธุ์ 311	2	3.4	2	4.7	-	-	1	3.3	5	3.0
พันธุ์ PB 260	4	6.8	-	-	-	-	-	-	4	2.4
พันธุ์ PB 255	-	-	1	2.3	1	2.9	-	-	2	1.2
พันธุ์ PB 250	1	1.7	-	-	-	-	-	-	1	0.6

3) รอบการผลิต

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.35 พบว่า ในภาพรวม มากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 50.9 โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตแรก เมื่อพิจารณารายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบว่า พื้นที่ของจังหวัดระนองและกระบี่นั้น โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตที่สองมากที่สุด ร้อยละ 49.2 และ 46.5 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่จังหวัดตรัง และสตูล พบการเข้าทำลายของโรคในรอบการผลิตแรก มากที่สุด ร้อยละ 62.9 และ 56.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.35 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: แปลง

รอบการผลิต	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
รอบแรก	27	45.8	19	44.2	22	62.9	17	56.7	85	50.9
รอบที่สอง	29	49.2	20	46.5	11	31.4	11	36.7	71	42.5
รอบที่สาม	3	5.1	4	9.3	2	5.7	2	6.7	11	6.6

4) ปีที่เริ่มระบาด

การสำรวจพื้นที่การระบาดของโรครากขาวในยางพาราของพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล โดยพบการระบาดเริ่มต้นในปีต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ช่วงปีที่พบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราของภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: แปลง

ช่วงปีที่เริ่มระบาด	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
น้อยกว่าเท่ากับ 2530	-	-	-	-	1	2.9	-	-	1	0.6
2531 – 2535	-	-	2	4.7	-	-	-	-	2	1.2
2536 – 2540	5	8.5	2	4.7	2	5.7	4	13.3	13	7.8
2541 – 2545	6	10.2	7	16.3	3	8.6	5	16.7	21	12.6
2546 – 2550	20	33.9	16	37.2	17	48.6	11	36.7	64	38.3
ตั้งแต่ 2550 ขึ้นไป	28	47.5	16	37.2	12	34.3	10	33.3	66	39.5

จากตารางที่ 4.36 ช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) อยู่ในช่วงตั้งแต่ 2550 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 39.5 เมื่อพิจารณารายจังหวัดพบว่า จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 คิดเป็นร้อยละ 37.2, 48.6 และ 36.7 ตามลำดับ รองลงมาพบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 37.2, 34.3 และ 33.3 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดระนองพบการเริ่มระบาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมามากที่สุด ร้อยละ 47.5 เกษตรกรในจังหวัดตรังเป็นจังหวัดเดียวที่พบการเริ่มระบาดก่อนปี พ.ศ. 2530

5) จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว

การสำรวจยางพาราที่มีการระบาดของโรครากขาวในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบจำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว ดังแสดงในตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

หน่วย: ต้นต่อแปลง

รายการ	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
จำนวนต้นที่โดนทำลาย(ต้นต่อแปลง)										
น้อยกว่าเท่ากับ 10	23	39.0	19	44.2	10	28.6	13	43.3	65	38.9
11 – 20	9	15.3	5	11.6	5	14.3	6	20.0	25	15.0
21 – 30	14	23.7	1	2.3	8	22.9	3	10.0	26	15.6
31 – 40	3	5.1	4	9.3	3	8.6	1	3.3	11	6.6
41 – 50	5	8.5	3	7.0	2	5.7	1	3.3	11	6.6
51 – 70	3	5.1	-	-	2	5.7	-	-	5	3.0
71 – 100	1	1.7	2	4.7	1	2.9	2	6.7	6	3.6
101 – 200	1	1.7	5	11.6	1	2.9	2	6.7	9	5.4
201 – 300	-	-	3	7.0	1	2.9	1	3.3	5	3.0
มากกว่า 300	-	-	1	2.3	2	5.7	1	3.3	4	2.4
จำนวนต้นเฉลี่ย	23.64		59.07		60.00		49.30		45.0	
จำนวนต้นต่ำสุด	1.00		2.00		4.00		1.00		1.0	
จำนวนต้นสูงสุด	115.00		350.00		500.00		350.00		500.0	
S.D.	22.54		85.85		108.44		83.65		77.1	

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

หน่วย: ต้นต่อแปลง

รายการ	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
ร้อยละของจำนวนต้นยางในแปลงทั้งหมด										
น้อยกว่าเท่ากับ 0.50	7	11.9	5	11.6	1	2.9	4	13.3	17	10.2
0.51 – 1.00	7	11.9	1	2.3	-	-	2	6.7	10	6.0
1.01 - 5.00	36	61.0	19	44.2	17	48.6	12	40.0	84	50.3
5.01 – 10.00	3	5.1	6	14.0	10	28.6	5	16.7	24	14.4
10.01 – 20.00	5	8.5	4	9.3	1	2.9	4	13.3	14	8.4
20.01 – 50.00	1	1.7	7	16.3	5	14.3	3	10.0	16	9.6
50.01 – 70.00	-	-	1	2.3	1	2.9	-	-	2	1.2
มากกว่า 70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ร้อยละของจำนวนต้นเฉลี่ย	3.92		9.39		11.49		7.55		7.6	
ร้อยละของจำนวนต้นต่ำสุด	0.07		0.19		0.08		0.08		0.1	
ร้อยละของจำนวนต้นสูงสุด	48.00		55.56		66.00		50.00		66.0	
S.D.	6.92		12.85		16.08		10.77		11.9	

จากตารางที่ 4.37 แสดงจำนวนต้นยางพาราในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 45.0 ต้นต่อแปลง เมื่อคิดเป็นร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมดโดยเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละ 7.6 เมื่อพิจารณารายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 23.64, 59.07, 60.00 และ 49.30 ต้นต่อแปลง ตามลำดับ จำนวนต้นที่โคนทำลายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้น มากที่สุดในทุกจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 39.0, 44.2, 28.6 และ 43.3 ตามลำดับ และจำนวนต้นที่ถูกทำลายตั้งแต่ 100 ต้นขึ้นไป พบในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล เมื่อคิดเป็นร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมดในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละ 3.92, 9.39, 11.49 และ 7.55 ตามลำดับ ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด ตามลำดับ จะเห็นว่าจังหวัดตรังมีอัตราส่วนของการถูกทำลายค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ

เมื่อพิจารณาระยะเวลาของการถูกทำลายในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ภาพรวม และรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ดังตารางที่ 4.38 พบว่า ส่วนใหญ่จะพบในระยะโคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 42.3, 21.0, 52.0, 57.0 และ 48.0 ต้น ตามลำดับ ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อยกว่า

ตารางที่ 4.38 จำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะเวลาของการถูกทำลายในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) หน่วย: ต้นต่อแปลง

ระยะของการถูกทำลาย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	S.D.
ระนอง (n=59)				
เริ่มทำลาย	17.5	15.0	20.0	3.5
ใบเหลือง	4.0	1.0	20.0	4.0
ใบร่วงต้นตาย	6.5	1.0	30.0	6.8
โคนล้ม	21.0	1.0	110.0	21.4
รวม	23.6	1.0	115.0	22.5
กระบี่ (n=43)				
เริ่มทำลาย	-	-	-	-
ใบเหลือง	8.8	1.0	40.0	10.6
ใบร่วงต้นตาย	14.8	1.0	53.0	17.9
โคนล้ม	52.0	1.0	310.0	75.1
รวม	59.1	2.0	350.0	85.8
ตรัง (n=35)				
ใบเหลือง	4.5	1.0	20.0	5.3
ใบร่วงต้นตาย	7.4	3.0	17.0	4.8
โคนล้ม	57.0	1.0	500.0	107.4
รวม	60.0	4.0	500.0	108.4

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ระยะของการถูกทำลาย	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	S.D.
สตูด (n=30)				
เริ่มทำลาย	2.0	2.0	2.0	0.0
ใบเหลือง	3.9	1.0	20.0	4.6
ใบร่วงคันตาย	6.8	1.0	20.0	5.8
โคนล้ม	48.0	1.0	337.0	82.4
รวม	49.3	1.0	350.0	83.6
ภาพรวมภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) (n=167)				
เริ่มทำลาย	12.3	2.0	20.0	9.3
ใบเหลือง	5.1	1.0	40.0	6.5
ใบร่วงคันตาย	8.3	1.0	53.0	10.0
โคนล้ม	42.3	1.0	500.0	74.7
รวม	45.0	1.0	500.0	77.1

6) ระยะเวลาในการเข้าทำลาย และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรง

สำหรับระยะเวลาหรือจำนวนวันในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพารา โคนล้ม ตลอดจนฤดูกาลที่คาดว่าจะเกิดการระบาดของโรคในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ดังแสดงในตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้ม และช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
ระยะเริ่มทำลาย ถึง ระยะเวลาเหตือง (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	12	20.3	19	44.2	8	22.9	8	26.7	47	28.1
ไม่เกิน 30 วัน	1	1.7	6	14.0	3	8.6	8	26.7	18	10.8
30 วัน	9	15.3	6	14.0	7	20.0	5	16.7	27	16.2
31 – 60 วัน	19	32.2	7	16.3	7	20.0	6	20.0	39	23.4
61 – 90 วัน	17	28.8	1	2.3	7	20.0	2	6.7	27	16.2
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	1	1.7	4	9.3	3	8.6	1	3.3	9	5.4
จำนวนวันเฉลี่ย	64.9		60.2		73.2		53.9		63.8	
จำนวนวันต่ำสุด	20.0		15.0		7.0		15.0		7.0	
จำนวนวันสูงสุด	120.0		210.0		365.0		365.0		365.0	
S.D.	24.6		53.8		70.8		73.6		53.7	

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
ระยะใบเหลือง ถึง ใบร่วงต้นตาย (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	13	22.0	11	25.6	4	11.4	10	33.3	38	22.8
ไม่เกิน 15 วัน	2	3.4	2	4.7	4	11.4	8	26.7	16	9.6
16 – 30 วัน	7	11.9	10	23.3	2	5.7	5	16.7	24	14.4
31 – 60 วัน	16	27.1	5	11.6	9	25.7	1	3.3	31	18.6
61 – 90 วัน	13	22.0	6	14.0	6	17.1	3	10.0	28	16.8
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	8	13.6	9	20.9	10	28.6	3	10.0	30	18.0
จำนวนวันเฉลี่ย	80.8		79.1		85.1		49.5		76.6	
จำนวนวันต่ำสุด	1.0		15.0		14.0		15.0		1.0	
จำนวนวันสูงสุด	360.0		180.0		365.0		150.0		365.0	
S.D.	58.7		56.6		68.0		43.8		59.1	

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=59)	ร้อยละ	จำนวน (n=43)	ร้อยละ	จำนวน (n=35)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=167)	ร้อยละ
ระยะไบริ้วถึง โคนล้ม (วัน)										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	26	44.1	30	69.8	20	57.1	22	73.3	98	58.7
ไม่เกิน 15 วัน	1	1.7	-	-	1	2.9	1	3.3	3	1.8
16 - 30 วัน	1	1.7	4	9.3	-	-	1	3.3	6	3.6
31 - 60 วัน	9	15.3	1	2.3	1	2.9	-	-	11	6.6
61 - 90 วัน	4	6.8	3	7.0	3	8.6	3	10.0	13	7.8
ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป	18	30.5	5	11.6	10	28.6	3	10.0	36	21.6
จำนวนวันเฉลี่ย	125.8		129.2		153.3		84.4		127.6	
จำนวนวันต่ำสุด	5.0		30.0		9.0		15.0		5.0	
จำนวนวันสูงสุด	365.0		360.0		365.0		120.0		365.0	
S.D.	73.5		115.8		101.0		40.8		86.9	
ฤดูกาลที่ระบาดหนัก										
ไม่ได้สังเกต/จำไม่ได้	33	55.9	18	41.9	6	17.1	14	46.7	71	42.5
ร้อน	20	33.9	4	9.3	5	14.3	4	13.3	33	19.8
ฝน	6	10.2	21	48.8	21	60.0	12	40.0	60	35.9
ตลอดทั้งปี	-	-	-	-	3	8.6	-	-	3	1.8

จากตารางที่ 4.39 แสดงระยะเวลาหรือจำนวนวันในการเข้าทำลายของโรครากขาวสำหรับเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 63.8 วัน เมื่อพิจารณารายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 64.9, 60.2, 73.2 และ 53.9 วัน ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ และตรัง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสตูล มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ไม่เกิน 30 วัน มากที่สุด

ระยะเวลาหรือจำนวนวันที่ใบเหลืองจนถึงใบร่วงต้นตาย ในภาพรวมของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก ใช้เวลาเฉลี่ย 76.6 วัน สำหรับรายจังหวัดใช้เวลาเฉลี่ย 80.8, 79.1, 85.1 และ 49.5 วัน จำนวนวันแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด กล่าวคือ เกษตรกรในจังหวัดระนอง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดกระบี่ มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 16 - 30 วัน มากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดตรัง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสตูล มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ไม่เกิน 15 วัน มากที่สุด

ระยะเวลาหรือจำนวนวันที่ใบร่วงจนถึงโคนล้ม ในภาพรวมของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก ใช้เวลาเฉลี่ย 127.6 วัน สำหรับรายจังหวัดใช้เวลาเฉลี่ย 125.8, 129.2, 153.3 และ 84.4 วัน จำนวนวันอยู่ในช่วงตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงดังกล่าวเกษตรกรในแต่ละจังหวัดกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่ได้สังเกตหรือประมาณระยะเวลาดังกล่าวได้

สำหรับช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงนั้น ภาพรวมของเกษตรกรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก และเกษตรกรในแต่ละจังหวัดเห็นว่าช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรครากขาวรุนแรง มากที่สุด ยกเว้นจังหวัดระนอง ที่เห็นว่าการระบาดของโรครากขาวเกิดรุนแรงในช่วงฤดูร้อน

4.5 การจัดการโรครากขาว

4.5.1 การจัดการกับโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา

เกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษามีการจัดการกับโรครากขาว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

รายการ	จำนวน (n=263)	ร้อยละ
การจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว		
ไม่มีการแก้ไข	191	72.6
มี	72	27.4
เหตุผลที่ไม่มีการแก้ไข*	(n=191)	
ไม่รู้วิธี	116	60.7
เพราะไม่มียารักษาป้องกัน	55	28.8
ตัดไม้ขาย	11	5.8
ไม่รู้สาเหตุของโรค	10	5.2
ลงทุนไม่ไหว	1	0.5
ทำไม่ไหว	1	0.5
วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาว*	(n=72)	
การใช้สารเคมี	59	81.9
ใช้วิธีธรรมชาติ	23	31.9

หมายเหตุ: * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 4.40 มีรายละเอียดของการจัดการ ดังนี้

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ร้อยละ 72.6 ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลที่ยังไม่มีการแก้ไข เป็นเพราะไม่รู้วิธีการแก้ไขปัญหาเป็นอันดับแรก ร้อยละ 60.7 รองลงมาเห็นว่ายังไม่มียารักษาป้องกัน ร้อยละ 28.8 นอกจากนั้นให้เหตุผลว่า ไม่รู้สาเหตุของโรค ทำไม่ไหว และการลงทุนที่มากจนเกินไป สำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหามีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและ

แก้ปัญหาโรครากขาว ร้อยละ 27.4 โดยวิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวนั้นส่วนใหญ่ใช้สารเคมี ร้อยละ 81.9 และใช้วิธีเขตกรรมเป็นบางส่วน ร้อยละ 31.9

4.5.2 การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) มีการจัดการกับโรครากขาว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ประเด็น	ชุมพร		สุราษฎร์ธานี		นครศรีธรรมราช		สงขลา		รวม	
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=45)	ร้อยละ	จำนวน (n=26)	ร้อยละ	จำนวน (n=130)	ร้อยละ
การจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว										
ไม่มีการแก้ไข	18	60.0	17	58.6	27	60.0	18	69.2	80	61.5
มี	12	40.0	12	41.4	18	40.0	8	30.8	50	38.5
เหตุผลที่ไม่มีการแก้ไข*	(n=18)		(n=17)		(n=27)		(n=18)		(n=80)	
เพราะไม่มียารักษาป้องกัน	11	61.1	8	47.1	4	14.8	7	38.9	30	37.5
ไม่รู้วิธี	6	33.3	9	52.9	23	85.2	11	61.1	49	61.3
ตัดไม้ขาย	2	11.1	-	-	-	-	-	-	2	2.5
ทำไม่ไหว	-	-	-	-	1	3.7	-	-	1	1.3
ไม่รู้สาเหตุของโรค	-	-	-	-	-	-	1	5.6	1	1.3
วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาว*	(n=12)		(n=12)		(n=18)		(n=8)		(n=50)	
การใช้สารเคมี	10	83.3	8	66.7	14	77.8	8	100.0	40	80.0
ใช้วิธีเขตกรรม	5	41.7	4	33.3	8	44.4	1	12.1	18	36.0

หมายเหตุ: * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.41 เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ภาพรวมและรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาเกินกว่าครึ่งยังไม่มี การ

จัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว คิดเป็นร้อยละ 61.5, 60.0, 58.6, 60.0 และ 69.2 ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลเหมือนกันสำหรับจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คือไม่รู้วิธีการแก้ไขปัญหา มากที่สุด ร้อยละ 52.9, 85.2 และ 61.1 ส่วนเกษตรกรในจังหวัดชุมพรเห็นว่ายังไม่มีการรักษาป้องกัน มากที่สุด ร้อยละ 61.1

สำหรับเกษตรกรที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวด้วยสารเคมี

4.5.3 การจัดการโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) มีการจัดการกับ โรครากขาว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 การจัดการ โรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ประเด็น	ระนอง		กระบี่		ตรัง		สตูล		รวม	
	จำนวน (n=50)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ	จำนวน (n=133)	ร้อยละ
การจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว										
ไม่มีการแก้ไข	42	84.0	24	80.0	25	86.2	20	83.3	111	83.5
มี	8	16.0	6	20.0	4	13.8	4	16.7	22	16.5
เหตุผลที่ไม่มีการแก้ไข*	(n=42)		(n=24)		(n=25)		(n=20)		(n=111)	
ไม่รู้วิธี	24	57.1	11	45.8	19	76.0	13	65.0	67	60.4
เพราะไม่มียารักษาป้องกัน	-	-	13	54.2	6	24.0	6	30.0	25	22.5
ตัดไม้ขาย	9	21.4	-	-	-	-	-	-	9	8.1
ไม่รู้สาเหตุของโรค	9	21.4	-	-	-	-	-	-	9	8.1
ลงทุนไม่ไหว	-	-	-	-	-	-	1	5.0	1	0.9
วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาว*	(n=8)		(n=4)		(n=4)		(n=4)		(n=22)	
การใช้สารเคมี	8	100.0	4	66.7	3	75.0	4	100.0	19	86.4
ใช้วิธีเขตรกรรม	1	12.5	2	33.3	1	25.0	1	25.0	5	22.7

หมายเหตุ: * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.42 เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อันดามัน) ภาพรวมและรายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว คิดเป็นร้อยละ 83.5, 84.0, 80.0, 86.2 และ 83.3 ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลเหมือนกันสำหรับจังหวัดระนอง ตรัง และสตูล คือ ไม่รู้วิธีการแก้ไขปัญหา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.1, 76.0 และ 65.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่เห็นว่ายังไม่มีการรักษาป้องกัน มากที่สุด ร้อยละ 54.2

สำหรับเกษตรกรที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวด้วยสารเคมี

4.6 ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

การเข้าทำลายของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครากขาวนั้นเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ต้นยางอายุยังน้อย 1 ปี เป็นต้นไป (เสมอใจ ชื่นจิตต์, มปป.) โดยจะเข้าทำลายทั้งในยางที่สภาพการปลูกในพื้นที่เป็นครั้งแรก (ยางเปิดใหม่ หรือยางรุ่นแรก) และ ยางที่ปลูกในรอบที่ 2 เป็นต้นไป นอกจากนี้ยังมีความเป็นไปได้ว่า ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ดิน โครงสร้างของดิน พื้นที่ราบ ที่ลุ่มหรือพื้นที่ไหล่เขา ตลอดจนลักษณะทางภูมิอากาศ ภาวะฝนตกและฤดูกาล และพื้นที่ปลูกยางในจังหวัดต่างๆ คาดว่าจะมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคได้เช่นกัน ซึ่งสามารถนำเสนอผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค ได้ดังนี้

4.6.1 ความสัมพันธ์ของลักษณะดินของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

จากการคาดการณ์ที่ว่าปัจจัยด้านลักษณะดินน่าจะส่งผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ลักษณะดินในสวนยางพารา มี 4 ลักษณะ คือ ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียว และดินลูกรัง ซึ่งลักษณะดังกล่าวมีผลต่อความรุนแรงของการเกิดโรค ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 ความสัมพันธ์ของลักษณะดินในสวนยางพาราที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรครากขาว

หน่วย: จำนวน (ร้อยละ)

ลักษณะดิน	ระดับการระบาด			
	รุนแรง	ปานกลาง	ไม่รุนแรง	รวม
ร่วน	114(71.3)	32(20.0)	14(8.8)	160(100.0)
ทราย	39(68.4)	11(19.3)	7(12.3)	57(100.0)
เหนียว	64(69.6)	12(13.0)	16(17.4)	92(100.0)
ลูกรัง	39(55.7)	17(24.3)	14(20.0)	70(100.0)

$$\chi^2=10.651, \infty < 0.10$$

จากตารางที่ 4.43 พบว่า ลักษณะดินในสวนยางพาราของเกษตรกรมีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ($\chi^2=10.651, \infty < 0.10$) โดยจะเห็นได้ว่า สวนยางพาราที่มีลักษณะดินร่วน จะมีสัดส่วนของระดับความรุนแรงแตกต่างจากดินลักษณะอื่นๆ โดยเฉพาะดินลูกรังและดินทรายที่มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด

4.6.2 ความสัมพันธ์ของอายุยางที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอายุยางที่คาดว่าจะส่งผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคนั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 ความสัมพันธ์ของอายุยางของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

หน่วย: จำนวน (ร้อยละ)

อายุยาง (ปี)	ระดับการระบาด			
	รุนแรง	ปานกลาง	ไม่รุนแรง	รวม
1 - 6	82(70.1)	16(13.7)	19(16.2)	117(100.0)
7 - 10	27(64.3)	9(21.4)	6(14.3)	42(100.0)
11 - 15	48(67.6)	19(26.8)	4(5.6)	71(100.0)
16 - 20	44(61.1)	17(23.6)	11(15.3)	72(100.0)
> 20	55(71.4)	11(14.3)	11(14.3)	77(100.0)

$$\chi^2=10.766, \infty > 0.10$$

จากตารางที่ 4.44 พบว่า อายุขยงของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรครากขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=10.766$, $\alpha > 0.10$) โดยจะเห็นได้ว่า ยางพาราในแต่ละช่วงอายุมีสัดส่วนของแต่ละระดับความรุนแรงเท่าเทียมกันในทุกช่วงอายุ กล่าวคือ การระบาดของโรคที่รุนแรงหรือไม่นั้น สามารถเกิดขึ้นได้กับยางพาราในทุกช่วงอายุ

4.6.3 ความสัมพันธ์ของรอบการผลิตยางพาราที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

การพิจารณารอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรคหรือไม่นั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ความสัมพันธ์ของรอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

หน่วย: จำนวน (ร้อยละ)

รอบการผลิต	ระดับการระบาด		
	รุนแรง	ปานกลาง/ไม่รุนแรง	รวม
รอบแรก	96(61.5)	60(38.5)	156(100.0)
รอบที่สอง	160(71.7)	63(28.3)	223(100.0)

$$\chi^2=4.365, \alpha < 0.05$$

จากตารางที่ 4.45 พบว่า รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษามีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรครากขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2=4.365$, $\alpha < 0.05$) กล่าวคือ ยางพาราที่ผลิตในรอบการผลิตที่สองจะมีสัดส่วนของระดับการระบาดที่รุนแรงแตกต่างจากการผลิตในรอบแรกอย่างเห็นได้ชัด

4.7 ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ศึกษา

ในการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ทำการวิเคราะห์โดยใช้ฟังก์ชันการเข้าทำลาย เพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจ ได้ดังนี้

4.7.1 ฟังก์ชันการเข้าทำลาย (Damage function)

โดยปกติแล้วการเข้าทำลายของโรคพืชจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านสรีรวิทยาของพืช สภาพแวดล้อมของพืช และปัจจัยอื่นๆ อีกมาก (เสมอใจ ชื่นจิตต์, มปป.) ในการศึกษาครั้งนี้ได้สร้าง

แบบจำลอง หรือ ฟังก์ชันการทำลายของโรครากขาวในภาคใต้ของประเทศไทย โดยกำหนดตัวแปรตามเป็นจำนวนต้นที่ถูกทำลายแท้จริงต่อไร่ ที่คำนวณจาก จำนวนต้นที่สังเกตเห็นการเข้าทำลายในแปลง คูณด้วยความรุนแรงของการทำลายหารด้วยจำนวนไร่ ซึ่งตัวแปรตามนี้ถูกกำหนดด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่ อายุของยางเป็นปีที่สังเกตเห็นการเข้าทำลาย รอบของการปลูก และจังหวัดที่ศึกษา ดังรายละเอียดที่ได้แสดงในบทที่ 3

ฟังก์ชันการทำลายในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้เป็นรูปแบบจำลองเชิงเดี่ยว (single equation) และพฤติกรรมของข้อมูลกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ โดยใช้การทดสอบแบบ แอล (t-statistics) เป็นค่าที่ใช้ตัดสินใจระหว่างรูปแบบเส้นตรงหรือแบบล็อก-ล็อก (Nissapa, 1995) ซึ่งพบว่ารูปแบบล็อก-ล็อกให้ค่าประมาณการและค่าสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ได้มีการทดสอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับค่าความคลาดเคลื่อน ได้แก่ ปัญหาความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroscedasticity) ด้วยวิธีการของไวท์ (White's heteroscedasticity) พบว่าไม่มีปัญหานี้เกิดขึ้นในแบบจำลอง และปัญหาสหสัมพันธ์อัตโนมัติ (autocorrelation หรือ serial correlation) ด้วยค่าสถิติเดอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson statistics) พบว่ามีปัญหาสหสัมพันธ์อัตโนมัติลำดับที่ 1 จึงแก้ปัญหาคด้วยวิธีการใช้ AR(1) หรือ First-order auto regressive model

จากตารางที่ 4.46 แสดงผลการวิเคราะห์ฟังก์ชันการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาวในยาง ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์ที่เป็นค่าคงที่ นั้นแสดงให้เห็นถึงจำนวนต้นยาง ประมาณ 1.68 ต้นต่อไร่ที่ถูกทำลายตามธรรมชาติ (จำนวนต้นยางที่ถูกทำลาย = $e^{0.52} = 1.68$) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนอายุ 1 ปี โดยเป็นการปลูกยางรุ่นแรกในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นจังหวัดที่ใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ครั้งนี้

ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระล็อกของอายุยางแสดงให้เห็นถึงอัตราการเข้าทำลายในรูปร้อยละ นั่นคือ ถ้าอายุยางเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางอายุเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลองมีค่าคงที่แล้ว จำนวนต้นที่ถูกทำลายจะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.21 ซึ่งเป็นอัตราที่คงที่ของทั้งภาคใต้ ไม่แปรผันตามรุ่นของการปลูกยางและพื้นที่ในแต่ละจังหวัด

ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงรุ่นของการปลูกยางนั้นชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การปลูกยางในรุ่นที่ 2 เป็นต้นไปในจังหวัดสุราษฎร์ธานีนั้น จะทำให้การเข้าทำลายตามธรรมชาติ เพิ่มขึ้นจาก 1.68 ต้นต่อไร่ เป็น $e^{0.52+0.29} = 2.25$ ต้นต่อไร่

ตัวแปรหุ่นแสดงจังหวัดอื่นๆ อีก 7 จังหวัดที่ศึกษานั้น จังหวัดระนอง สตูล และ ชุมพร มีจำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติไม่ต่างจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนจังหวัดอื่นๆ ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช และ สงขลา มีจำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติต่างจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีจำนวนต้นที่ถูกทำลายสูงกว่า ดังนี้

- 1) จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติ = $e^{0.52+1.98} = 12.20$ ต้นต่อไร่

- 2) จังหวัดตรัง จำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติ = $e^{0.52+1.20} = 5.60$ ต้นต่อไร่
 3) จังหวัดกระบี่ จำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติ = $e^{0.52+0.88} = 4.06$ ต้นต่อไร่
 4) จังหวัดสงขลา จำนวนต้นยางที่ถูกทำลายตามธรรมชาติ = $e^{0.52+0.87} = 4.02$ ต้นต่อไร่

จากแบบจำลองฟังก์ชันการเข้าทำลาย จะเห็นได้ว่าการเข้าทำลายในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวนต้นที่ถูกทำลายสูงกว่าจังหวัดอื่นๆ ที่ทำการศึกษามาก และจังหวัดที่มีการเข้าทำลายน้อยที่สุดคือ จังหวัดระนอง

คุณสมบัติทางสถิติของแบบจำลองฟังก์ชันการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาวในยาง พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดที่ใส่ในแบบจำลองนั้น สามารถอธิบายความแปรปรวนของจำนวนต้นยางที่ถูกทำลายต่อไร่ได้ประมาณ ร้อยละ 29 ส่วนอีกร้อยละ 71 นั้นเป็นตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรทางกายภาพ ชีวภาพ และการจัดการสวน ของเกษตรกร ส่วนค่าสถิติเอฟ (F-statistics) นั้น แสดงว่าความมีนัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลองที่สามารถนำไปใช้ในการทำนายตัวแปรตาม และค่าสถิติเดอ์บิน-วัตสัน แสดงให้เห็นว่าปัญหาสหสัมพันธ์เชิงอัตตะนั้นได้รับการแก้ไขแล้ว

ตารางที่ 4.46 ฟังก์ชันการเข้าทำลายของเชื้อราโรครากขาวในยางพาราในจังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย โดยลือคของจำนวนต้นที่ถูกทำลายจริงเป็นตัวแปรตาม

ตัวแปร	ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์	p-value
ค่าคงที่	0.52 [*]	0.07
ลือคของอายุยาง (ปี)	0.21 ^{***}	0.03
รุ่นของการปลูก	0.29 [*]	0.07
จังหวัดกระบี่	0.88 ^{**}	0.02
จังหวัดระนอง	-0.28 ^{ns}	0.41
จังหวัดตรัง	1.20 ^{***}	0.00
จังหวัดสตูล	0.14 ^{ns}	0.74
จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.98 ^{***}	0.00
จังหวัดสงขลา	0.87 ^{**}	0.02
จังหวัดชุมพร	0.35 ^{ns}	0.36
R ²	0.29	
Adjusted R ²	0.27	
F-statistic	15.03 ^{***}	0.00
Durbin-Watson statistic	2.06	
N	378	

หมายเหตุ: * หมายถึง ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ * หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.10$

** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.05$ *** หมายถึง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.01$

จากฟังก์ชันการเข้าทำลาย (ดังแสดงในตารางที่ 4.46) สามารถนำมาใช้ประกอบการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราในแต่ละจังหวัดที่ทำการศึกษา และจำแนกตามรูปแบบการผลิตยางพารา ต่อไป

4.7.2 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) นั้น ได้สรุปรวบรวมและ ดังแสดงในตารางที่ 4.47 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกโรครากขาวทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดชุมพร ในกรณีการผลิตรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 959,784.23 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปีต่อไร่ พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 905,569.45 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 957,438.47 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 มีค่าเท่ากับ 2,345.76 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 54,214.78 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.47 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุของแต่ละปีของคร้วเรือนเกษตรกรจังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

รายการ		อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลข ในรอบ 25 ปี	959,784.23												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		905,569.45	907,323.39	909,190.66	911,127.57	913,115.48	915,143.86	917,205.92	919,296.89	921,413.23	923,552.21	925,711.64	927,889.74
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูก ทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปี ²		54,214.78	52,460.84	50,593.58	48,656.66	46,668.75	44,640.37	42,578.32	40,487.34	38,371.00	36,232.02	34,072.59	31,894.49

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี เช่น $959,784.23 - 905,569.45 = 54,214.78$

ตารางที่ 4.47 (ต่อ)

รายการ		อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลข ในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		930,085.03	932,296.24	934,522.31	936,762.29	939,015.37	941,280.82	943,557.99	945,846.32	948,145.27	950,454.37	952,773.20	955,101.35	957,438.47
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูก ทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปี ²		29,699.20	27,487.99	25,261.92	23,021.94	20,768.86	18,503.41	16,226.24	13,937.91	11,638.96	9,329.86	7,011.03	4,682.88	2,345.76

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี เช่น $959,784.23 - 905,569.45 = 54,214.78$

4.7.3 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) ดังแสดงในตารางที่ 4.48 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกโรครากขาวทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในรูปแบบยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 1,493,050.76 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,433,854.49 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,490,489.47 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 2,561.29 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 59,196.27 บาทต่อไร่

4.7.4 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช

1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) ดังแสดงในตารางที่ 4.49 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรูปแบบยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 979,321.23 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 697,594.94 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 967,131.55 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 12,189.68 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 281,726.29 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.48 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของคร้วเรือนเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	1,493,050.76												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		1,433,854.49	1,435,769.59	1,437,808.43	1,439,923.32	1,442,093.88	1,444,308.63	1,446,560.16	1,448,843.26	1,451,154.06	1,453,489.58	1,455,847.43	1,458,225.67
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		59,196.27	57,281.17	55,242.34	53,127.45	50,956.88	48,742.13	46,490.60	44,207.50	41,896.70	39,561.18	37,203.33	34,825.10

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.48 (ต่อ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	1,460,622.66	1,463,037.06	1,465,467.66	1,467,913.47	1,470,373.57	1,472,847.17	1,475,333.59	1,477,832.17	1,480,342.36	1,482,863.63	1,485,395.52	1,487,937.60	1,490,489.47	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	32,428.10	30,013.71	27,583.10	25,137.30	22,677.20	20,203.59	17,717.18	15,218.59	12,708.40	10,187.13	7,655.24	5,113.16	2,561.29	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.49 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของคร่าวเรือนเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	979,321.23												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		697,594.94	706,709.28	716,412.48	726,477.64	736,807.76	747,348.21	758,063.66	768,929.36	779,926.90	791,042.07	802,263.52	813,581.99
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		281,726.29	272,611.96	262,908.75	252,843.59	242,513.47	231,973.03	221,257.57	210,391.87	199,394.33	188,279.16	177,057.71	165,739.24

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.49 (ต่อ)

รายการ	อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	824,989.77	836,480.32	848,048.04	859,688.07	871,396.16	883,168.53	895,001.84	906,893.08	918,839.53	930,838.76	942,888.50	954,986.73	967,131.55	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	154,331.47	142,840.92	131,273.20	119,633.16	107,925.08	96,152.70	84,319.40	72,428.16	60,481.70	48,482.48	36,432.73	24,334.51	12,189.68	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด) ดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรูปน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,664,827.18 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,185,897.93 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,644,104.96 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 20,722.23 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 478,929.26 บาทต่อไร่

4.7.5 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด) ดังแสดงในตารางที่ 4.51 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสงขลา ซึ่งมีการผลิตในรูปน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,536,860.47 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,391,721.92 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,530,580.64 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,279.83 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 145,138.54 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.50 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตน้ำยางสด)

รายการ		อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	1,664,827.18												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		1,185,897.93	1,201,392.12	1,217,887.39	1,234,997.96	1,252,558.97	1,270,477.52	1,288,693.59	1,307,165.06	1,325,860.68	1,344,756.24	1,363,832.49	1,383,073.67
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		478,929.26	463,435.06	446,939.80	429,829.22	412,268.22	394,349.67	376,133.60	357,662.12	338,966.51	320,070.94	300,994.69	281,753.51

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

รายการ	อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	1,402,466.67	1,422,000.38	1,441,665.28	1,461,453.12	1,481,356.64	1,501,369.44	1,521,485.84	1,541,700.71	1,562,009.46	1,582,407.91	1,602,892.25	1,623,458.99	1,644,104.96	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	262,360.51	242,826.80	223,161.90	203,374.07	183,470.55	163,457.74	143,341.35	123,126.47	102,817.72	82,419.28	61,934.94	41,368.19	20,722.23	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25

ตารางที่ 4.51 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุขยแต่ละปีของคร้วเรือนเกษตรกรจังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตน้ำยางสด)

รายการ		อายุขยที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	1,536,860.47												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		1,391,721.92	1,396,417.41	1,401,416.26	1,406,601.59	1,411,923.42	1,417,353.60	1,422,873.94	1,428,471.68	1,434,137.35	1,439,863.61	1,445,644.63	1,451,475.63
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		145,138.54	140,443.06	135,444.20	130,258.88	124,937.05	119,506.87	113,986.53	108,388.78	102,723.12	96,996.85	91,215.83	85,384.83

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

รายการ	อายุขยที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	1,457,352.64	1,463,272.29	1,469,231.70	1,475,228.37	1,481,260.09	1,487,324.93	1,493,421.16	1,499,547.24	1,505,701.76	1,511,883.47	1,518,091.21	1,524,323.92	1,530,580.64	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	79,507.82	73,588.17	67,628.76	61,632.10	55,600.38	49,535.54	43,439.30	37,313.23	31,158.70	24,976.99	18,769.26	12,536.55	6,279.83	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

4.7.6 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดระนอง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดระนอง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) ดังแสดงในตารางที่ 4.52 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดระนอง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 821,014.66 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 796,412.07 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 819,950.16 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 1,064.50 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 24,602.59 บาทต่อไร่

4.7.7 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่

1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) ดังแสดงในตารางที่ 4.53 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 931,333.72 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 842,318.42 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 927,482.22 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 3,851.50 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 89,015.30 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.52 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของคร่าวเรือนเกษตรกรจังหวัดระนอง (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	821,014.66												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		796,412.07	797,208.00	798,055.37	798,934.34	799,836.44	800,756.92	801,692.68	802,641.56	803,601.95	804,572.62	805,552.56	806,540.98
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		24,602.59	23,806.66	22,959.29	22,080.32	21,178.21	20,257.74	19,321.98	18,373.10	17,412.71	16,442.04	15,462.09	14,473.68

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.52 (ต่อ)

รายการ	อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	807,537.20	808,540.65	809,550.83	810,567.33	811,589.78	812,617.84	813,651.22	814,689.65	815,732.91	816,780.78	817,833.06	818,889.58	819,950.16	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	13,477.46	12,474.01	11,463.82	10,447.32	9,424.88	8,396.82	7,363.44	6,325.01	5,281.75	4,233.88	3,181.60	2,125.08	1,064.50	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.53 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร้เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	931,333.72												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		842,318.42	845,198.22	848,264.09	851,444.31	854,708.25	858,038.65	861,424.35	864,857.51	868,332.34	871,844.33	875,389.90	878,966.13
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		89,015.30	86,135.50	83,069.63	79,889.41	76,625.47	73,295.07	69,909.37	66,476.21	63,001.38	59,489.39	55,943.82	52,367.59

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.53 (ต่อ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		882,570.57	886,201.17	889,856.15	893,533.98	897,233.31	900,952.95	904,691.85	908,449.05	912,223.70	916,015.01	919,822.30	923,644.90	927,482.22
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		48,763.15	45,132.55	41,477.57	37,799.74	34,100.41	30,380.77	26,641.87	22,884.67	19,110.02	15,318.71	11,511.42	7,688.82	3,851.50

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปเศษยาง)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปเศษยาง) ดังแสดงในตารางที่ 4.54 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปเศษยาง มีค่าเท่ากับ 1,122,654.12 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,015,352.75 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,118,011.43 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 4,642.70 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 107,301.38 บาทต่อไร่

4.7.8 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดตรัง

1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) ดังแสดงในตารางที่ 4.55 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดตรัง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 1,190,308.50 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,033,641.08 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,183,529.84 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,778.66 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 156,667.41 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.55 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของคร่าวเรือนเกษตรกรจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตยางแผ่นดิบ)

รายการ		อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	1,190,308.50												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		1,033,641.08	1,038,709.55	1,044,105.48	1,049,702.69	1,055,447.25	1,061,308.77	1,067,267.62	1,073,310.01	1,079,425.72	1,085,606.84	1,091,847.07	1,098,141.24
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		156,667.41	151,598.95	146,203.02	140,605.80	134,861.24	128,999.72	123,040.88	116,998.49	110,882.78	104,701.66	98,461.43	92,167.25

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.55 (ต่อ)

รายการ	อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี														
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	1,104,485.08	1,110,874.95	1,117,307.74	1,123,780.74	1,130,291.58	1,136,838.17	1,143,418.65	1,150,031.35	1,156,674.75	1,163,347.49	1,170,048.33	1,176,776.13	1,183,529.84	
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	85,823.41	79,433.54	73,000.76	66,527.76	60,016.91	53,470.32	46,889.84	40,277.15	33,633.75	26,961.01	20,260.17	13,532.37	6,778.66	

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) ดังแสดงในตารางที่ 4.56 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดตรัง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,060,346.16 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 920,784.29 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,054,307.63 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,038.54 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 139,561.88 บาทต่อไร่

4.7.9 การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดสตูล (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดสตูล (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) ดังแสดงในตารางที่ 4.57 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสตูล ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 815,451.96 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 778,374.47 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 813,847.70 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 1,604.26 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 37,077.49 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.56 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตน้ำยางสด)

รายการ	อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	1,060,346.16												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		920,784.29	925,299.36	930,106.14	935,092.23	940,209.58	945,431.11	950,739.35	956,122.01	961,569.98	967,076.23	972,635.12	978,242.08
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		139,561.88	135,046.81	130,240.02	125,253.94	120,136.59	114,915.05	109,606.82	104,224.16	98,776.18	93,269.94	87,711.04	82,104.09

หมายเหตุ :¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² จำนวนจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

รายการ	อายุขางที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี													
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	983,893.27	989,585.47	995,315.90	1,001,082.16	1,006,882.12	1,012,713.93	1,018,575.93	1,024,466.62	1,030,384.67	1,036,328.86	1,042,298.08	1,048,291.31	1,054,307.63
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อขางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	76,452.89	70,760.69	65,030.26	59,264.01	53,464.04	47,632.23	41,770.23	35,879.54	29,961.49	24,017.30	18,048.09	12,054.85	6,038.54

หมายเหตุ :¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² จำนวนจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อขางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.57 ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่อไร่เมื่อไม่ถูกทำลายและเมื่อถูกทำลายในอายุในแต่ละปีของครัวเรือนเกษตรกรจังหวัดสตูล (กรณีการผลิตน้ำยางสด)

รายการ	อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี	815,451.96												
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹		778,374.47	779,573.99	780,851.01	782,175.67	783,535.20	784,922.41	786,332.65	787,762.66	789,210.03	790,672.88	792,149.71	793,639.32
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²		37,077.49	35,877.97	34,600.95	33,276.29	31,916.76	30,529.55	29,119.31	27,689.30	26,241.93	24,779.08	23,302.25	21,812.64

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

รายการ	อายุที่สังเกตเห็นการถูกทำลาย (ปี)												
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลาย เลขในรอบ 25 ปี													
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูก ทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี ¹	795,140.67	796,652.92	798,175.33	799,707.25	801,248.13	802,797.48	804,354.84	805,919.82	807,492.07	809,071.27	810,657.11	812,249.34	813,847.70
3. ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อ ไม่ถูกทำลายกับเมื่อยางถูกทำลายใน อายุแต่ละปี ²	20,311.29	18,799.04	17,276.63	15,744.71	14,203.83	12,654.48	11,097.12	9,532.14	7,959.89	6,380.69	4,794.85	3,202.62	1,604.26

หมายเหตุ : ¹ การคำนวณอยู่ในภาคผนวก ข

² คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลขในรอบ 25 ปี ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อยางถูกทำลายในอายุแต่ละปีตลอด 25 ปี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆ จากการวิจัย ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อเนื่องต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรชาวสวนยางที่ประสบปัญหาการระบาดของโรครากขาว และประเมินการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา และความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ทำการศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ จำแนกเป็นภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ทำการวิเคราะห์ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรชาวสวนยางที่ประสบปัญหาการระบาดของโรครากขาว และประเมินการแพร่ระบาดและความเสียหายทางเศรษฐกิจ จากโรครากขาวของยางพารา โดยอาศัยการเก็บพิกัด เพื่อกำหนดคร่าววางแผนในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรครากขาว ส่วนการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในระดับฟาร์ม ภายใต้สถานการณ์การเข้าทำลายของโรคในแต่ละปี ตลอดจนข้อสมมุติเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากโรครากขาวในยางพาราในระดับฟาร์ม นั้นเมื่อไม่ปรากฏกรอบจำนวนประชากรของผู้เสียหายจากโรครากขาวในยางพาราจากสถิติของทางการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนจากประชากร ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงเฉพาะเกษตรกรที่ประสบปัญหาโรครากขาวในยางพาราที่สังเกตเห็นได้เท่านั้น ในเบื้องต้นของการเลือกตัวอย่างนั้น ได้ทำการสอบถามเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในแต่ละพื้นที่ของทุกจังหวัด เกี่ยวกับพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการระบาดของโรค เมื่อได้ตัวอย่างเริ่มแรกแล้ว จึงใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่เพื่อการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง 2 แบบ ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น และข้อมูลในเชิงลึกด้านต้นทุนการผลิต เพื่อใช้ในการวิเคราะห์กระแสต้นทุน (cash flow of costs) กระแสผลตอบแทน (cash flow of benefits) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่นำไปสู่การสร้างฟังก์ชันการเข้าทำลายและการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจของการระบาดของโรครากขาวในระดับครัวเรือนเกษตรกร โดยการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

สุทธิของการผลิตยางพาราเมื่อถูกทำลาย และไม่ถูกทำลายด้วยโรครากขาว และมีการจำลองสถานการณ์การเข้าทำลายในแต่ละปีตลอดอายุขัยที่กำหนดไว้ที่ 25 ปี เพื่อนำไปสู่การคำนวณความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรครากขาวในระดับครัวเรือน จำแนกตามรูปแบบการผลิตต่อไป

ผลการวิจัย สามารถสรุปตามประเด็นสำคัญได้ดังนี้

5.1.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ทั้งในภาพรวมทั้ง 8 จังหวัดและแยกเป็นจังหวัดในภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ดังนี้

1) ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวม

ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ได้รับความเสียหายจากโรครากขาว มีอายุเฉลี่ย 49.7 ปี มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี มากที่สุด ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักทำสวนยางพารา มากที่สุด

2) ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

สำหรับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ได้ทำการสำรวจการระบาดในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 48.4 - 53.6 ปี มีการศึกษาในระดับศึกษามากที่สุด ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา

3) ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

พื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ทำการสำรวจการระบาดในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ระหว่าง 46.2 - 48.7 ปี มีการศึกษาในระดับศึกษามากที่สุด ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา

5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิต

1) ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราในภาพรวม

1.1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพารา

เนื้อที่ปลูกยางพาราของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา รวม 8 จังหวัดในภาคใต้เฉลี่ย 23.4 ไร่ เนื้อที่ปลูกยางพาราอยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีพื้นที่ยางพาราเฉลี่ย 1.8 แปลง

1.2) ลักษณะการผลิตยางพารา

การปลูกยางพาราของเกษตรกร ในพื้นที่ 1 ไร่นั้น จะมีจำนวนต้นยางพาราเฉลี่ย 72.4 ต้น รอบการผลิตยางพารานั้น เป็นการผลิตในรอบที่ 2 มากที่สุด พันธุ์ยางที่เกษตรกรนำมาปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ RRIM 600 รองลงมาเป็นยางพันธุ์ BPM 24 เกษตรกรผู้ปลูกยางส่วนใหญ่ได้รับสงเคราะห์การทำสวนยาง

พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเป็นพื้นที่ก่อนที่เกษตรกรทำการปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ และเป็นพื้นที่ป่ายางหรือพื้นที่ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตยางพาราเป็นระบบการปลูกยางอย่างเดียว มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ใช้ระบบการปลูกยางกับพืชแซม และการปลูกยางแบบผสมผสาน กรณีที่ปลูกกับพืชแซมนั้น พบว่า สะเดาเทียมเป็นชนิดพืชแซมที่ปลูกมากที่สุด รองลงมาเป็นมังคุด นอกจากนั้นเป็นพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ ลองกอง กล้าย สะตอ จำปาทอง ผัก ปาล์มน้ำมัน สับปะรด กระจินเทพา เคียนทอง มะละกอ มะฮอกกานี ต้นตะกู และทุเรียน

1.3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพาราของเกษตรกรก่อนที่จะมีการผลิตในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต เมื่อเกิดภาวะของโรคระบาด โดยเฉพาะโรครากขาว เกษตรกรส่วนใหญ่ เห็นว่าสาเหตุดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต และ เกษตรกรส่วนใหญ่ คิดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในอนาคต

2) ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

2.1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกยางจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 29.7, 38.2, 19.9 และ 29.5 ไร่ ตามลำดับ เนื้อที่ปลูกยางอยู่ในช่วง 11 – 20 ไร่ มากที่สุด ส่วนจำนวนแปลงยางพารานั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดชุมพร

สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีพื้นที่ยางพาราเฉลี่ย 1.6, 2.1, 2.2 และ 2.2 แปลง ตามลำดับ โ

2.2) ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

การปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ในพื้นที่ 1 ไร่ นั้นปลูกยางพาราได้เฉลี่ย 69.8, 70.3, 74.9 และ 71.8 ต้น สำหรับเกษตรกรจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ จำนวนต้นยางพาราต่อไร่ นั้น พบว่า เกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และสงขลา มีการปลูกในจำนวน 70 – 72 ต้นต่อไร่ มากที่สุด ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการปลูกในจำนวนตั้งแต่ 76 ต้นต่อไร่ขึ้นไป มากที่สุด

รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรมีการผลิตยางพารารอบแรก และรอบที่ 2 ใกล้เคียงกัน เกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีการผลิตยางพารารอบสองมากกว่ารอบแรกในสัดส่วนไม่มากนัก ส่วนเกษตรกรในนครศรีธรรมราชส่วนใหญ่ มีการผลิตยางพารารอบแรก และเกษตรกรในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่มีการผลิตยางพารารอบที่ 2

ยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีอายุเฉลี่ย 16.7, 12.3, 12.8 และ 15.1 ปี ตามลำดับ อายุยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรอยู่ในช่วง 16 – 20 ปี มากที่สุด ส่วนอายุยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา อยู่ในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด

สำหรับประเด็นพันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรในแต่ละจังหวัดใช้ปลูกนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรทุกจังหวัดนิยมปลูกพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริมของกรมวิชาการ มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้พันธุ์อื่นๆ เกษตรกรในแต่ละจังหวัดมากกว่าครึ่งมีการขอรับทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรเป็นป่าเสื่อมโทรมมากที่สุด พื้นที่สวนยางของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นป่าไม้ มากที่สุด การใช้พื้นที่ก่อนจะปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลาเป็นพื้นที่ป่ายางหรือยางพาราพันธุ์พื้นเมือง มากที่สุดเหมือนกัน

ระบบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในแต่ละจังหวัด ส่วนใหญ่เป็นระบบการปลูกยางอย่างเดี่ยว และมีการผลิตในระบบการปลูกยางกับพืชแซม โดยที่เห็นเด่นชัดในจังหวัดนครศรีธรรมราช และชุมพร ซึ่งพืชแซมที่เกษตรกรทั้งสองจังหวัดปลูกแซมนั้น มีลักษณะแตกต่างกันตามพื้นที่ กล่าวคือ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช นิยมปลูกไม้ผล เช่น มังคุด ลองกอง ไม้ยืนต้น เช่น สะเดาเทียม สะตอ เป็นพืชแซมในสวนยางพารา ส่วนในจังหวัดชุมพร นิยมปลูกพืชล้มลุก เช่น มะละกอ กว๊วย เป็นต้น

2.3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

เกษตรกรส่วนใหญ่ของทุกจังหวัดไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา และมีความคิดเห็นว่าโรครากขาวไม่ได้เป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา ส่วนใหญ่เกษตรกรในแต่ละจังหวัดเห็นว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยาง มีเพียงจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่มีความเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนระบบการผลิตยาง ซึ่งระบบการผลิตที่คิดจะเปลี่ยนนั้นจะมีการเปลี่ยนไปเป็นระบบผสมผสาน สำหรับจังหวัดชุมพร และนครศรีธรรมราช หากมีการเปลี่ยนแปลง เกษตรกรจะปลูกพืชอื่นแทน ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน

3) ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

3.1) ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราและการผลิตยางพาราพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลมีเนื้อที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 25.2, 14.2, 14.7 และ 16.4 ไร่ ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลมีจำนวนแปลงยางพาราเฉลี่ย 1.5, 1.7, 1.6 และ 1.5 แปลง ตามลำดับ

(3.2) ลักษณะการผลิตยางพาราของเกษตรกรภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีจำนวนต้นต่อไร่เฉลี่ย 71.1, 73.3, 73.4 และ 74.0 ต้น ตามลำดับ จำนวนต้นต่อไร่ของเกษตรกรจังหวัดระนอง กระบี่ และสตูลส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 70 – 72 ต้น ส่วนเกษตรกรจังหวัดตรังมีจำนวนต้นต่อไร่อยู่ในช่วง 73 – 75 ต้น มากที่สุด รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนอง ตรัง และสตูลเป็นรอบการผลิตรอบแรกมากที่สุด มีเฉพาะเกษตรกรในจังหวัดกระบี่ เป็นรอบการผลิตรอบที่ 2 มากที่สุด

ยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล มีอายุเฉลี่ย 10.7, 12.5, 14.5 และ 13.9 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรจังหวัดระนอง กระบี่มียางพาราที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี มากที่สุด ส่วนเกษตรกรจังหวัดตรัง และสตูลมียางพาราที่มีอายุในช่วง 7 – 15 ปี มากที่สุด

เกษตรกรในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนใหญ่ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ส่วนเกษตรกรในจังหวัดระนองเลือกปลูกยางในหลากหลายพันธุ์กว่าพื้นที่อื่น โดยกว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรปลูกยางพาราพันธุ์ BPM 24 นอกจากนั้นยังพบพันธุ์ยางที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ GT1 พันธุ์ PB 235 พันธุ์ 251 เป็นต้น เกษตรกรในแต่ละจังหวัดมากกว่าครึ่งขอรับการสงเคราะห์สวนยางยกเว้นเกษตรกรในจังหวัดตรังที่มากกว่าครึ่งไม่รับการสงเคราะห์สวนยาง

ลักษณะการใช้พื้นที่เดิมก่อนปลูกยางของเกษตรกรในจังหวัดระนอง แตกต่างจากเกษตรกรจังหวัดอื่น กล่าวคือ ส่วนใหญ่พื้นที่สวนยางพาราเคยเป็นป่าเสื่อมโทรม ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูลนั้น พื้นที่สวนยางพาราเคยเป็นป่าไม้ ป่าเสื่อมโทรม และป่ายาง/ยางพาราพันธุ์พื้นเมืองมาก่อน และระบบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในแต่ละจังหวัดนั้นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการผลิตระบบการปลูกยางอย่างเดี่ยว สำหรับการผลิตในระบบการปลูกยางกับพืชแซม พบในพื้นที่จังหวัดกระบี่มากที่สุด ซึ่งพืชแซมที่ปลูกมากเป็นทั้งพืชยืนต้น ได้แก่ สะเดา เทียม ปาล์มน้ำมัน และพืชล้มลุก ได้แก่ สับปะรด เป็นต้น

3.3) ระบบการผลิตยางพารา และการเปลี่ยนแปลง

เกษตรกรทั้งหมดของทุกจังหวัดไม่เคยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพารา และมีความเห็นว่าโรครากขาวไม่ได้เป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา และในอนาคตจะไม่เปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา

5.1.3 เศรษฐกิจการผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

1) การผลิต

1.1) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

การผลิตยางพาราของเกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นยางพาราที่ให้ผลผลิตแล้ว โดยมีจำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 132.7 วัน จำนวนวันกรีดยางอยู่ในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด ส่วนใหญ่ใช้ต้นยางชำถุง เป็นวัสดุปลูกยางพารา สำหรับเกษตรกรที่ยางพาราให้ผลผลิตแล้ว ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สารเร่งน้ำยาง ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเท่ากับ 49.1 บาทต่อกิโลกรัม ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ในการกรีดยางของเกษตรกรนั้น พบว่า กว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่กรีดยางด้วยตัวเอง และที่เหลือเป็นการจ้างกรีดยาง โดยระบบการจ้างกรีดยางนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบร้อยละ 60:40 ระหว่างเจ้าของสวนและผู้กรีดยาง มากที่สุด รองลงมาใช้ระบบร้อยละ 50:50 นอกจากการแบ่งผลประโยชน์เป็นสัดส่วนแล้วนั้น ยังมีรูปแบบการจ้างโดยการให้ค่าจ้างตามน้ำหนักยางพารา เช่น ให้ค่าจ้างกิโลกรัมละ 13 – 20 บาท นอกจากนั้นยังมีการจ้างเป็นรายวันอีกด้วย สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพารานั้น มีการผลิต 3 รูปแบบการผลิต นั่นคือ ผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด รูปแบบยางแผ่นดิบ และรูปแบบเศษยาง

1.2) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ส่วนใหญ่ให้ผลผลิตแล้ว จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 136.5, 137.2, 134.6 และ 133.0 วัน ตามลำดับ ช่วงวันกรีดยางในแต่ละจังหวัด พบว่า มีจำนวนวันกรีดยางอยู่ในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด เกษตรกรใน

จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราชมีจำนวนวันกรีดตั้งแต่ 151 วันขึ้นไป มากเป็นลำดับรองลงมา ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดสงขลา มีจำนวนวันกรีดอยู่ในช่วง 141 – 150 วัน เป็นอันดับรองลงมา

สำหรับวัสดุปลูกที่เกษตรกรแต่ละจังหวัดใช้นั้น พบว่า เกษตรกรในจังหวัดชุมพร และสงขลา มีการใช้ดินขำสูงมากที่สุดใกล้เคียงกัน ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช มีการใช้วัสดุปลูกที่หลากหลาย แต่ยังคงใช้ดินขำสูง มากที่สุดเช่นกัน

เกษตรกรในจังหวัดชุมพรกว่าครึ่งมีการใช้สารเร่งน้ำยาง ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดอื่นๆ ไม่ใช้สารเร่งน้ำยาง

ราคาขายเฉลี่ยที่เกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเท่ากับ 48.8, 49.2, 50.4 และ 44.6 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด สำหรับทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดสงขลาที่ราคาอยู่ในช่วง 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ในการกรีดยางของเกษตรกรแต่ละจังหวัดนั้น พบว่า กว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรแต่ละจังหวัดกรีดด้วยตัวเอง และที่เหลือเป็นการจ้างกรีด โดยระบบการจ้างกรีดของจังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานีนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบร้อยละ 60:40 ระหว่างเจ้าของสวนและผู้กรีด มากที่สุด เกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 50:50 มากที่สุด ส่วนเกษตรกรจังหวัดสงขลา มีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 55:45 มากที่สุด

สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพาราของเกษตรกรแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกันในบางจังหวัด กล่าวคือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี เกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบและเศษยาง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่ขายผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด

1.3) การผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ส่วนใหญ่ให้ผลผลิตแล้ว จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปีเฉลี่ย 111.4, 133.9, 141.4 และ 142.6 วัน ตามลำดับ จำนวนวันกรีดในจังหวัดระนอง มีจำนวนวันกรีดอยู่ในช่วง 90 – 110 วัน มากที่สุด จังหวัดกระบี่มีจำนวนวันกรีดอยู่ในช่วง 111 – 120 วัน มากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดตรังมีจำนวนวันกรีดอยู่ในช่วง 141 – 150 วัน มากที่สุด สำหรับเกษตรกรในจังหวัดสตูลมีจำนวนวันกรีดตั้งแต่ 151 วันขึ้นไป มากที่สุด

สำหรับวัสดุปลูกที่เกษตรกรแต่ละจังหวัดใช้ในการปลูกยางพารานั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีการใช้วัสดุการปลูกโดยใช้ดินขำสูงมากที่สุด ไม่นิยมใช้สารเร่งน้ำยาง โดยให้เหตุผลสำคัญ คือ อายุยางยังน้อย กลัวจะเป็นอันตรายต่อต้นยาง เป็นต้น

ราคาขายเฉลี่ยที่เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล ได้รับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาเท่ากับ 46.5, 51.8, 49.3 และ 53.7 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาอยู่ในช่วง 41 – 50 บาทต่อกิโลกรัมมากที่สุด สำหรับจังหวัดกระบี่ และตรัง ส่วนจังหวัดกระบี่ และสงขลามีราคาอยู่ในช่วง 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด ส่วนใหญ่เกษตรกรแต่ละจังหวัดกรีดยางด้วยตัวเอง ยกเว้นจังหวัดระนองที่ส่วนใหญ่จ้างกรีดยาง และระบบการแบ่งผลประโยชน์ของจังหวัดดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างจากจังหวัดอื่น กล่าวคือเกษตรกรจะใช้วิธีการให้ค่าจ้างตามน้ำหนักของผลผลิต ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่และตรังนั้นมีการแบ่งผลประโยชน์แบบร้อยละ 50:50 ระหว่างเจ้าของสวนและผู้กรีดยาง มากที่สุด ส่วนเกษตรกรจังหวัดสตูลมีการแบ่งสรรผลประโยชน์แบบ 60:40 มากที่สุด

สำหรับรูปแบบผลผลิตยางพาราของเกษตรกรแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกันในบางจังหวัด กล่าวคือ จังหวัดตรังและสตูล เกษตรกรส่วนใหญ่มีผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด เกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบและเศษยางในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่มีผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสดและเศษยาง ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

2) ผลผลิตและรายได้

ผลผลิตและรายได้จากยางพาราของเกษตรกร โดยจำแนกตามพื้นที่ในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

2.1) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา

ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 215.8 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด เกษตรกรได้รับรายได้เฉลี่ย 15,155.8 บาทต่อไร่ รายได้อยู่ในช่วง 10,001 – 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด

2.2) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

เกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 203.0, 228.8, 209.5 และ 210.9 กิโลกรัม ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด เกษตรกรในแต่ละจังหวัดได้รับรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 15,926.5, 16,387.3, 15,116.5 และ 17,476.2 บาทต่อไร่ รายได้อยู่ในช่วง 10,001 – 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด สำหรับเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ส่วนเกษตรกรในจังหวัดชุมพรนั้นมีรายได้อยู่ในช่วง 15,001 – 20,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด

2.3) ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 222.7, 216.2, 225.9 และ 212.9 กิโลกรัม ผลผลิตอยู่ในช่วง 151 - 225 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด เกษตรกรในแต่ละจังหวัดได้รับรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 12,492.6, 12,323.3, 17,040.0 และ 15,858.6 บาทต่อไร่ รายได้ของเกษตรกรในจังหวัดระนองอยู่ในช่วง 10,001 - 15,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด ส่วนเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ส่วนเกษตรกรในจังหวัดตรัง และสตูลนั้น มีรายได้อยู่ในช่วง 15,001 - 20,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด

5.1.4 การระบาดของโรครากขาว

1) การแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

การสำรวจการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา สำหรับพื้นที่ศึกษาในภาพรวม โดยใช้เครื่องมือระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (GPS) กำหนดพิกัดของพื้นที่สำรวจที่ได้รับแพร่ระบาดของโรครากขาว เพื่อนำเสนอให้เห็นผ่านแผนที่แสดงการแพร่ระบาดของโรคในภาพรวมและรายจังหวัดที่ทำการสำรวจ และพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของการแพร่ระบาดของโรคกับลักษณะดินจากการซ้อนทับกับฐานข้อมูลลักษณะดิน ซึ่งจำแนกโดยกรมพัฒนาที่ดิน พบการระบาดของโรครากขาวในภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษามีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน สามารถสรุปพื้นที่ที่มีการระบาดในแต่ละระดับ ดังนี้

1.1) พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง ได้แก่ ตำบลคอนยาง อำเภอปะทิว ตำบลทุ่งควายวัด อำเภอละแม จังหวัดชุมพร ตำบล จ.ป.ร. อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ตำบลประสงค์ ตำบลคลองพา อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลคอนตะโก อำเภอท่าศาลา ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี ตำบลกำแพงเขา อำเภอเมือง ตำบลท่าดี อำเภอลานสกา ตำบลนาแหรง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลเขาทอง อำเภอเมือง ตำบลปลายพระยา อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

1.2) พื้นที่ที่มีการระบาดระดับปานกลาง ได้แก่ ตำบลทับปริก อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ตำบลทรัพย์ทวี อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ตำบลสำนักเต๊ว ตำบลปาดังเบซาร์ ตำบลทุ่งหมอ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ตำบลละงู อำเภอละงู จังหวัดสตูล

1.3) พื้นที่ที่มีการระบาดน้อย ได้แก่ ตำบลปกาศัย อำเภอเหนือคลอง ตำบลห้วยน้ำขาว อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ ตำบลปากฉลุย ตำบลคลองไทร อำเภอท่าฉาง ตำบลสมอทอง ตำบลคันธุลี อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา ตำบล

นาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลปากคลอง อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ตำบลทุ่งใหญ่ ตำบลพะตง ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตำบลปากน้ำ ตำบลน้ำผุด อำเภอละงู ตำบลพิมาน อำเภอเมือง ตำบลวังประจัน อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ตำบลน้ำจืด ตำบลปากจั่น ตำบลมะมู ตำบลลำเลียง อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารานั้น โดยมีการประเมินปัจจัยที่คาดว่าจะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ในแต่ละประเด็นสำคัญ ดังนี้

พื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด รองลงมาเป็นดินประเภทดินเหนียว นอกจากนั้นยังพบดินประเภทดินลูกรัง และดินทราย ตามลำดับ สำหรับพันธุ์ยางพาราที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 รองลงมาคือ พันธุ์ BPM 24 โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตที่สองมากที่สุด โดยช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดมากที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 รองลงมาพบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป การระบาดในแปลงมีลักษณะขึ้นๆ ลงๆ คาดว่าเกิดเพราะปัจจัยสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง แต่จะเห็นแนวโน้มจำนวนแปลงที่พบเห็นการระบาดเพิ่มมากขึ้นในปีหลังๆ

จำนวนต้นยางพาราที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 70.54 ต้นต่อแปลง โดยเฉลี่ยแล้วต้นยางที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวคิดเป็นร้อยละ 10.62 ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด และพบว่า อยู่ในช่วงร้อยละ 1.01 - 5.00 ของจำนวนทั้งหมด มากที่สุด เมื่อพิจารณาจำนวนต้นยางพาราเฉลี่ยที่ถูกทำลายตามระยะของการถูกทำลาย พบว่า ส่วนใหญ่จะพบในระยะโคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 69.4 ต้นต่อแปลง ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อย

ระยะเวลาในการเข้าทำลายตั้งแต่แรกเริ่มทำลายไปจนถึงระยะที่ต้นยางพาราโคนล้มตลอดจนฤดูกาลที่คาดว่าจะเกิดการระบาดของโรคนั้น โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 59.9 วันหรือประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ระยะเวลาที่ใบเหลืองจนถึงใบร่วงต้นตาย ใช้เวลาเฉลี่ย 76.0 วันหรือประมาณ 2 เดือนครึ่ง ใช้เวลาอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ระยะเวลาที่ใบร่วงจนถึงโคนล้ม ใช้เวลาเฉลี่ย 125.9 วันหรือประมาณ 4 เดือน ใช้เวลาอยู่ในช่วงตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด หากนำจำนวนวันเฉลี่ยจากที่เกษตรกรสังเกตเห็นในระยะเริ่มทำลาย จนใบเหลือง จนถึงระยะใบร่วง และโคนล้ม พบว่า ใช้เวลาทั้งสิ้น 262 วัน หรือประมาณ 8-9 เดือน ถือเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างนาน สำหรับช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงนั้น เกษตรกรเห็นว่าช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรครากขาวรุนแรง มากที่สุด

2) การแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) โดยมีการประเมินปัจจัยที่จะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ดังนี้

ลักษณะดินในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) ที่พบการระบาดของโรครากขาว ซึ่งแต่ละพื้นที่มีลักษณะดินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดชุมพรและนครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินเหนียวมากที่สุด สำหรับพื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดสงขลาเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินเหนียว และดินร่วน ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน สำหรับพันธุ์ยางพาราในพื้นที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 รองลงมาคือ พันธุ์ BPM 24 ในพื้นที่จังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี ส่วนพันธุ์ที่พบเป็น โรคมากอันดับรองลงมาของจังหวัดนครศรีธรรมราช และสงขลา คือ พันธุ์ 251 และพันธุ์ PB 235 ตามลำดับ รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ของจังหวัดชุมพรและสุราษฎร์ธานีนั้น โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตแรกมากที่สุด ส่วนพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา พบการเข้าทำลายของโรคในรอบสองของการผลิตมากที่สุด

ช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดของโรคมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 รองลงมาพบการเริ่มระบาดของโรครากขาวในยางพาราช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป เกษตรกรในจังหวัดชุมพรเป็นจังหวัดเดียวที่ไม่พบการเริ่มระบาดก่อนปี พ.ศ. 2535

จำนวนต้นยางพาราในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 55.30, 72.59, 126.61 และ 73.60 ต้นต่อแปลง ช่วงของจำนวนต้นที่โคนทำลายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้น มากที่สุดในจังหวัด ชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา ยกเว้นจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งจำนวนต้นที่โคนทำลายอยู่ในช่วง 11 – 20 ต้น มากที่สุด และจำนวนต้นที่ถูกทำลายตั้งแต่ 100 ต้นขึ้นไป พบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช มากที่สุด เมื่อคิดเป็นร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด พบว่า จังหวัดนครศรีธรรมราชมีอัตราส่วนของการถูกทำลายมากกว่าเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ เมื่อพิจารณาระยะเวลาของการถูกทำลายในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา พบว่า ส่วนใหญ่จะพบในระยะโคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 53.7, 75.6, 122.7 และ 75.2 ต้น ตามลำดับ ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็ระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อยกว่า

ระยะเวลาในการเข้าทำลายสำหรับเกษตรกรในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย

47.3, 72.1, 49.9 และ 69.9 วัน ตามลำดับ อยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ระยะเวลาที่ใบเหลือง จนถึงใบร่วงต้นตาย ใช้เวลาเฉลี่ย 95.2, 58.2, 71.2 และ 86.7 วัน กระจายอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ยกเว้นจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่มีการกระจายของจำนวนวันอยู่ในช่วง 16 - 30 วัน มากที่สุด ระยะเวลาที่ใบร่วงจนถึงโคนล้ม ใช้เวลาเฉลี่ย 163.5, 108.2, 124.6 และ 86.6 วัน กระจายอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงดังกล่าวเกษตรกรในแต่ละจังหวัดกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่ได้สังเกตหรือประมาณระยะเวลาดังกล่าวได้

สำหรับช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงนั้น เกษตรกรในแต่ละจังหวัดเห็นว่าช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรครากขาวรุนแรง มากที่สุด รองลงมาคือช่วงฤดูร้อน ยกเว้นจังหวัดชุมพร ที่เห็นว่ามีการระบาดตลอดทั้งปีในอันดับรองลงมา และเป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.2 ไม่ได้มีการสังเกตเห็นการระบาดที่รุนแรงในช่วงฤดูใดเลย

3) การแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

ในการศึกษาการแพร่ระบาดของโรครากขาวในยางพารา ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) โดยมีการประเมินปัจจัยที่คาดว่าจะเอื้อต่อการแพร่ระบาด ดังนี้

ลักษณะดินในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ที่พบการระบาดของโรครากขาว ซึ่งแต่ละพื้นที่มีลักษณะดินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ พื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดระนองเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินลูกรังมากที่สุด จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูลเป็นพื้นที่ยางพารามีลักษณะดินประเภทดินร่วนมากที่สุด

พันธุ์ยางพาราในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล ที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ RRIM 600 ส่วนจังหวัดระนอง พันธุ์ยางพาราที่พบว่าเป็นโรครากขาวมากที่สุด คือ พันธุ์ BPM 24 รอบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ของจังหวัดระนองและกระบี่นั้น โรครากขาวเข้าทำลายยางพาราในรอบการผลิตที่สองมากที่สุด ส่วนพื้นที่จังหวัดตรัง และสตูล พบการเข้าทำลายของโรคในรอบการผลิตแรก มากที่สุด

ช่วงปีที่เริ่มพบเห็นการระบาดมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล คือ ปี พ.ศ. 2546 – 2550 ส่วนจังหวัดระนองพบการเริ่มระบาดตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมามากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดตรังเป็นจังหวัดเดียวที่พบการเริ่มระบาดก่อนปี พ.ศ. 2530

จำนวนต้นยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูลที่ถูกทำลายด้วยโรครากขาวเฉลี่ย 23.64, 59.07, 60.00 และ 49.30 ต้นต่อแปลง จำนวนต้นที่โคนทำลายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ต้น มากที่สุดในทุกจังหวัด และจำนวนต้นที่ถูกทำลายตั้งแต่ 100 ต้นขึ้นไป พบในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล เมื่อคิดเป็นร้อยละจากจำนวนต้นยางพาราทั้งหมดในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละ 3.92, 9.39, 11.49 และ 7.55 ตามลำดับ ของจำนวนต้นยางพารา

ทั้งหมด ตามลำดับ จะเห็นว่าจังหวัดศรีสะเกษมีส่วนของการถูกทำลายค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ เมื่อพิจารณาระยะของการถูกทำลายในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล พบว่าส่วนใหญ่จะพบในระยะโคนล้มไปแล้วเฉลี่ย 21.0, 52.0, 57.0 และ 48.0 ต้น ตามลำดับ ส่วนระยะอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็ระยะเริ่มทำลาย ใบเหลือง และใบร่วงต้นตาย เกษตรกรจะสังเกตเห็นได้น้อยกว่า

ระยะเวลาหรือจำนวนวันในการเข้าทำลายสำหรับเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล โดยระยะแรกคือตั้งแต่แรกเริ่มทำลายถึงระยะใบเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 64.9, 60.2, 73.2 และ 53.9 วัน ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ และตรัง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสตูล มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ไม่เกิน 30 วัน มากที่สุด

ระยะเวลาหรือจำนวนวันที่ใบเหลืองจนถึงใบร่วงต้นตาย ใช้เวลาเฉลี่ย 80.8, 79.1, 85.1 และ 49.5 วัน จำนวนวันแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด กล่าวคือ เกษตรกรในจังหวัดระนอง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 31 – 60 วัน มากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดกระบี่ มีจำนวนวันอยู่ในช่วง 16 - 30 วัน มากที่สุด เกษตรกรในจังหวัดตรัง มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด ส่วนเกษตรกรในจังหวัดสตูล มีจำนวนวันอยู่ในช่วง ไม่เกิน 15 วัน มากที่สุด

ระยะเวลาหรือจำนวนวันที่ใบร่วงจนถึงโคนล้ม ใช้เวลาเฉลี่ย 125.8, 129.2, 153.3 และ 84.4 วัน จำนวนวันอยู่ในช่วงตั้งแต่ 91 ขึ้นไป มากที่สุด เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงดังกล่าวเกษตรกรในแต่ละจังหวัดกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่ได้สังเกตหรือประมาณระยะเวลาดังกล่าวได้

สำหรับช่วงฤดูกาลที่มีการระบาดของโรครุนแรงนั้น เกษตรกรในแต่ละจังหวัดเห็นว่าช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรครากขาวรุนแรง มากที่สุด ยกเว้นจังหวัดระนอง ที่เห็นว่าการระบาดของโรครากขาวเกิดรุนแรงในช่วงฤดูร้อน

5.1.5 การจัดการโรครากขาว

1) การจัดการกับโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด) เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในภาพรวมของพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลที่ยังไม่มีการแก้ไข เป็นเพราะ "ไม่รู้วิธีการแก้ปัญหาเป็นอันดับแรก รองลงมาเห็นว่ายังไม่มีการรักษาป้องกัน มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว โดยวิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวนั้นส่วนใหญ่ใช้สารเคมี และใช้วิธีเขตรกรรมเป็นบางส่วน

2) การจัดการกับโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย)

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา เกินกว่าครึ่งยังไม่มีการจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ทั้งนี้ได้ให้เหตุผล

เหมือนกันสำหรับจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา คือ ไม่รู้วิธีการแก้ไขปัญหา ส่วนเกษตรกรในจังหวัดชุมพรเห็นว่ายังไม่มีการรักษาป้องกัน สำหรับเกษตรกรที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวด้วยสารเคมี

3) การจัดการกับโรครากขาวของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน)

เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่จังหวัดระนอง ภูเก็ต และสตูล ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลเหมือนกันสำหรับจังหวัดระนอง ภูเก็ต และสตูล คือ ไม่รู้วิธีการแก้ไขปัญหา ส่วนเกษตรกรในจังหวัดกระบี่เห็นว่ายังไม่มีการรักษาป้องกัน สำหรับเกษตรกรที่ได้มีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรครากขาว ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือแก้ปัญหาโรครากขาวด้วยสารเคมี

5.1.6 ความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค

ลักษณะดินในสวนยางพารา และรอบการผลิตของเกษตรกรมีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และ 0.05 ตามลำดับ โดยสวนยางพาราที่มีลักษณะดินร่วน จะมีสัดส่วนของระดับความรุนแรงแตกต่างกันเห็นได้ชัดจากดินลักษณะอื่นๆ เช่น ดินลูกรังและดินทราย และยางพาราที่ผลิตในรอบการผลิตที่สองจะมีสัดส่วนของระดับการระบาดของโรครากขาวที่รุนแรงแตกต่างจากการผลิตในรอบแรกอย่างเห็นได้ชัด

สำหรับอายุยางพารา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการเกิดโรครากขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยยางพาราในแต่ละช่วงอายุมีสัดส่วนของแต่ละระดับความรุนแรงเท่าเทียมกันในทุกช่วงอายุ กล่าวคือ การระบาดของโรครากขาวที่รุนแรงหรือไม่รุนแรง สามารถเกิดขึ้นได้กับยางพาราในทุกช่วงอายุ

5.1.7 ประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราในพื้นที่ศึกษา (ภาคใต้ 8 จังหวัด)

ในการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา ทำการวิเคราะห์โดยใช้ฟังก์ชันการเข้าทำลาย เพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจ สามารถนำมาใช้ประกอบการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราในแต่ละจังหวัดที่ทำการศึกษา และจำแนกตามรูปแบบการผลิตยางพารา

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างจำนวนต้นที่ถูกทำลายและอายุของยางตลอดจนลักษณะทางกายภาพ สภาพการปลูก และพื้นที่ปลูกยาง หรือ ฟังก์ชันการทำลาย จะทำให้

สามารถทำนายการเข้าทำลายที่สามารถสังเกตได้ในแต่ละอายุของยาง โดยการประมาณการฟังก์ชันการทำลายข้างต้น ที่เป็นฟังก์ชันเชิงเดียว และใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา หรือ Ordinary Least Squares Methods รวมทั้งการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐมิติทั้งหลาย ซึ่งฟังก์ชันการเข้าทำลายนี้ ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อจำลองสถานการณ์การเข้าทำลายในแต่ละปี ร่วมกับการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิจากกระแสต้นทุนและผลตอบแทนในแต่ละสถานการณ์ ผลจากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของ จังหวัดชุมพร (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) นั้น พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกโรครากขาวทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดชุมพร ในกรณีการผลิตรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 959,784.23 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปีต่อไร่ พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 905,569.45 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 957,438.47 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 มีค่าเท่ากับ 2,345.76 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 54,214.78 บาทต่อไร่

2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกโรครากขาวทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในรูปแบบยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 1,493,050.76 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,433,854.49 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,490,489.47 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ

2,561.29 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีแรกเท่ากับ 59,196.27 บาทต่อไร่

3) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรูปแบบยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 979,321.23 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุขางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 697,594.94 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 967,131.55 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีที่ 25 เท่ากับ 12,189.68 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีแรกเท่ากับ 281,726.29 บาทต่อไร่

3.2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดนครศรีธรรมราช (กรณีการผลิตในรูปน้ำยางสด) ดังแสดงในตารางที่ 4.50 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรูปน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,664,827.18 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุขางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,185,897.93 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,644,104.96 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีที่ 25 เท่ากับ 20,722.23 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีแรกเท่ากับ 478,929.26 บาทต่อไร่

(4) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของ จังหวัดสงขลา (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสงขลา ซึ่งมีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,536,860.47 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่า ยางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,391,721.92 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,530,580.64 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,279.83 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 145,138.54 บาทต่อไร่

(5) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดระนอง (กรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของ จังหวัดระนอง (กรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดระนอง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 821,014.66 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 796,412.07 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 819,950.16 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 1,064.50 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 24,602.59 บาทต่อไร่

(6) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่

6.1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบ)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ มีค่าเท่ากับ 931,333.72 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 842,318.42 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 927,482.22 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 3,851.50 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 89,015.30 บาทต่อไร่

6.2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปเศษยาง)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดกระบี่ (กรณีการผลิตในรูปเศษยาง) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดกระบี่ ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปเศษยาง มีค่าเท่ากับ 1,122,654.12 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุยางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุยางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่ายางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,015,352.75 บาทต่อไร่ ในขณะที่ยางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,118,011.43 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีที่ 25 เท่ากับ 4,642.70 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุยางในปีแรกเท่ากับ 107,301.38 บาทต่อไร่

7) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดตรัง

7.1) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพารา จังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในยางพาราของจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปยางแผ่นดิบ) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูก

ทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดตรัง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบแผ่นคิบ มีค่าเท่ากับ 1,190,308.50 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุขางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่าขางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,033,641.08 บาทต่อไร่ ในขณะที่ขางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,183,529.84 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,778.66 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีแรกเท่ากับ 156,667.41 บาทต่อไร่

7.2) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในขางพารา จังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในขางพาราของจังหวัดตรัง (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดตรัง ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 1,060,346.16 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุขางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่าขางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 920,784.29 บาทต่อไร่ ในขณะที่ขางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 1,054,307.63 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีที่ 25 เท่ากับ 6,038.54 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขางในปีแรกเท่ากับ 139,561.88 บาทต่อไร่

8) การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในขางพารา จังหวัดสตูล (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด)

ผลการประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรครากขาวในขางพาราของจังหวัดสตูล (กรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายในรอบ 25 ปี ของเกษตรกรจังหวัดสตูล ซึ่งศึกษากรณีการผลิตในรูปแบบน้ำยางสด มีค่าเท่ากับ 815,451.96 บาทต่อไร่ และเมื่อถูกทำลายในอายุขางแต่ละปี พบว่า ในช่วงอายุขางปีแรกๆ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าต่ำกว่าขางพาราอายุมาก โดยในปีแรกมีมูลค่าเท่ากับ 778,374.47 บาทต่อไร่ ในขณะที่ขางอายุ 25 ปี มีมูลค่าเท่ากับ 813,847.70 บาทต่อไร่ ทำให้ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายเลยใน 25 ปีกับ

เมื่อถูกทำลายในอายุขานในแต่ละปี มีค่าที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ ในปีแรกนั้นมูลค่าของผลต่างจะมีมาก ค่อยๆ น้อยลงในปีถัดมา และมีมูลค่าน้อยที่สุดในปีสุดท้ายหรือปีที่ 25 ซึ่งผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขานในปีที่ 25 เท่ากับ 1,604.26 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลต่างของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเมื่อไม่ถูกทำลายกับเมื่อถูกทำลายในอายุขานในปีแรกเท่ากับ 37,077.49 บาทต่อไร่

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประมวลผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยที่สำคัญที่สุด คือ การสร้างความตระหนักให้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่วิจัย หรือพื้นที่ข้างเคียง ตลอดจนหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้สนใจทั่วไป ได้ทราบถึงผลกระทบทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นกับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร และสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจในวงกว้างได้ หากการเข้าทำลายของโรครากขาวนั้นไม่ได้รับการดูแล เอาใจใส่ และหาแนวทางในการแก้ไขให้ทันทั่วถึง

ภายใต้สภาพปัญหาของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอบเขตการวิจัยที่ได้ระบุไว้แล้วนั้น ข้อเสนอแนะบางประการที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหา นั้น สามารถเสนอไว้เป็นเบื้องต้น ดังนี้

1) การสร้างองค์ความรู้เบื้องต้นให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ซึ่งผลจากการวิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการเพื่อการป้องกัน ควบคุม หรือแก้ไขปัญหากจากโรครากขาว ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องโรค ไม่มีความรู้ในการป้องกัน ควบคุม หรือแก้ไขปัญหากจากโรครากขาว ดังนั้น การให้ความรู้ในเบื้องต้นแก่เกษตรกรเพื่อเป็นการป้องกัน ติดตาม และเฝ้าระวังการเข้าระบาดของโรค โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงต่างๆ ซึ่งมีลักษณะกายภาพที่เอื้อต่อการระบาด จึงเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นเร่งด่วน การสร้างองค์ความรู้เหล่านี้สามารถกระทำผ่านหน่วยงานและองค์กรในท้องถิ่นที่มีอยู่ แต่อาจจะต้องมีการสร้างความร่วมมือในแนวนอนให้เกิดขึ้น

2) จากการประเมินความเสียหาย ซึ่งประเมินให้เห็นเป็นมูลค่าทางการเงินและเศรษฐกิจที่เกษตรกรระดับครัวเรือนมีความเสี่ยงที่จะเสียหายได้ หากไม่มีการจัดการที่ถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งในสภาพปัจจุบันการแก้ไขปัญหากการทำลายของเชื้อราโรครากขาวนั้น ยังไม่มีวิธีการจัดการที่เด็ดขาด ดังนั้น หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยยาง มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ จำเป็นต้องหาวิธีการจัดการแก้ปัญหากอย่างเหมาะสม และมี

ประสิทธิภาพ ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งนอกจากการจัดการด้วยสารเคมี ซึ่งมีจุดอ่อนคือ ราคาสูง และการจัดการใส่สารเคมีทั่วทั้งรากในดินนั้น อาจจะไม่คุ้มกับผลลัพท์ที่ได้ ฉะนั้นการใช้วิธีการเกษตรกรรมก่อนการปลูก เช่นการรื้อต่อเก่าออกให้หมดรวมทั้งรากแล้วทำลายทิ้ง และการขุดเซาะร่องระหว่างต้นที่เป็นโรคและไม่เป็นโรคออกจากกันเพื่อมิให้รากสัมผัสแพร่เชื้อกันได้ หรืออาจนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การปลูกพืชแบบผสมผสานหรือแบบปายางในสมัยก่อนมาบูรณาการ อาจเป็นการบรรเทาหรือแก้ปัญหา ที่มีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง

(3) การสำรวจพื้นที่ระบาดของโรคนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละจังหวัด ควรมีการติดตามสำรวจเป็นระยะๆ โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลที่ทำให้เกิดความเสียหายในการระบาด เช่น ฤดูฝน เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือกับการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกัน และอยู่ร่วมกับโรครากขาวอย่างเป็นมิตร

จากการพบปะพูดคุยกับเกษตรกรและนักวิชาการในวงการยางพาราและที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสังเกตโรคในแปลงปลูกจริง และผลจากการนำเสนอผลงานความก้าวหน้าของงานวิจัยกับนักวิชาการและคณาจารย์ในคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะเพื่อป้องกัน และอยู่ร่วมกับโรครากขาวอย่างเป็นมิตร หรือการให้มีความเสียหายทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจให้น้อยที่สุด ดังนี้

1) การเกิดโรครากขาวในยาง พบว่ามีความรุนแรงในรอบการปลูกรอบหลังๆ มากกว่าการปลูกรอบแรก (การปลูกในป่าเปิดใหม่) ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการปลูกรอบแรกนั้นเชื้อราโรครากขาวตามธรรมชาติมีอยู่จำนวนน้อยกว่า จึงแสดงอาการของโรคไม่ชัดเจนจนเห็นผลกระทบได้

2) การเกิดโรครากขาวมักจะพบในพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นสูง ซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของเชื้อราขาว ดังนั้นการปลูกยางในสภาพดังกล่าวควรจะมีการจัดการมากขึ้น

3) ควรมีการปลูกยางผสมผสานกับพืชชนิดอื่นๆ ที่มีใช้พืชอาศัยของเชื้อราโรครากขาว เกษตรกรท่านหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้ทดลองปลูกพืชร่วมยาง เช่น ผักเหลียง ตะเคียน และสามารถสังเกตเห็นได้ว่าการระบาดของโรครากขาวมีน้อยกว่าในแปลงที่ปลูกยางอย่างเดียว

4) ในการเตรียมดินปลูกยางนั้น ควรไถนำตออย่างเก่าและรากยางออกจนหมดและทำลายทิ้ง พร้อมทั้งทำการตากดินให้แสงแดดฆ่าเชื้อราให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ก่อนลงมือทำการปลูก

5) จากการสังเกตพบว่า โรครากขาวระบาดรุนแรงในบางพื้นที่ RRIM 600 มากกว่าบางพื้นที่พื้นเมือง และพื้นที่อื่นๆ จึงควรปลูกยางที่ต้นตอเป็นบางพื้นที่พื้นเมืองที่สามารถพิสูจน์ได้ หรือปลูกยางหลายพันธุ์แปลงเดียวกันเพื่อกระจายความเสี่ยง

6) เมื่อสังเกตเหตุการณ์ระบาดแก่ต้นยาง ควรทำการขุดร่องลึกถึงระดับรากเพื่อล้อมรอบ แยกต้นยางออกจากต้นอื่นๆ ที่อยู่รอบๆ เพื่อป้องกันการระบาดจากรากสู่ราก

5.2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการจุดประเด็นความจำเป็นของงานวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่แสดงให้เห็นถึงสวัสดิการของเกษตรกรและของสังคมในภาพรวมที่จะสูญเสียไป ถ้าการเข้าทำลายของโรครากขาวไม่สามารถแก้ไขได้อย่างทันท่วงที ซึ่งผลจากงานวิจัยในครั้งนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงการสูญเสียที่เกิดขึ้นในเชิงเศรษฐกิจและสามารถนำไปเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรและวงการวิชาการต่อไป โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) เขียนบทความวิจัยเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเรื่อง “การประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจของโรครากขาวในภาคใต้ของประเทศไทย”

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกรมวิชาการเกษตร ในประเด็นความความเสียหายทางเศรษฐกิจของโรครากขาว ทั้งที่เกิดขึ้นต่อครัวเรือนเกษตรกร ต่อภูมิภาค และต่อประเทศชาติ ถ้าหากการดำเนินการแก้ไขไม่ได้มีการให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วน

3) เขียนบทความทางวิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร หรือนิตยสารที่เข้าถึงเกษตรกรได้อย่างกว้างขวาง เช่น เคหะการเกษตร หรือวารสารทางการเกษตร อื่นๆ

4) นำเสนอบทความทางวิทยุ เช่น สถานีวิทยุ มก. สถานีวิทยุ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ให้เกษตรกรได้ตระหนักและรับรู้ถึงความเสียหายทางเศรษฐกิจของโรครากขาว ที่อาจจะเกิดขึ้นถ้าไม่มีการป้องกันอย่างทันท่วงที

5) นำเสนอรายการทางวิทยุและโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ ที่ดำเนินการโดยนักศึกษาคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานการใช้สื่อเพื่อการส่งเสริมเกษตร และนักศึกษาซึ่งเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ได้ มีความตระหนักและเตรียมพร้อมเพื่อการป้องกัน

6) จัดทำแผ่นพับเพื่อเผยแพร่ผลงานและสร้างความตระหนักถึงผลเสียทั้งทางการเงินต่อครัวเรือนเกษตรกร และทางเศรษฐกิจต่อสังคมและประเทศโดยส่วนรวม โดยจัดทำร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การส่งเสริมการทำสวนยาง สถาบันยาง สถาบันการศึกษาในพื้นที่ และ องค์การบริหารส่วนตำบล

- 7) เข้าร่วมการประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อการถกเถียงในวงกว้างขึ้นตลอดทั้งให้มีการกำหนดประเด็นใหม่และต่อเนื่องจากผลงานวิจัยครั้งนี้
- 8) ข้อมูลที่ได้สามารถพัฒนาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยของนักศึกษาหรือนักวิจัย ในประเด็นที่สามารถขยายในเชิงนโยบายเพื่อกระตุ้นให้เกิดการแก้ไขปัญหาโรครากขาวได้
- 9) เกษตรกรชาวสวนยางในภาคส่วนอื่นๆ ของประเทศ สามารถเดินทางมาศึกษาดูงานเพื่อบำเนิการป้องกันการระบาดของโรครากขาวในพื้นที่ของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- กรภัทร คำรงไทย. 2545. **ผลเสียหายทางเศรษฐกิจของไม้สักอายุ 30 ปี จากหนอนผีเสื้อเจาะต้นสักในสวนป่าห้วยทาก อำเภอจาด จังหวัดลำปาง**. เอกสารผลงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัยการจัดการป่าไม้และผลผลิตป่าไม้ กรมป่าไม้.
- จตุรภัทร จันทร์ทิพย์. 2548. **การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน-ผลตอบแทนทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ระหว่างการทำสวนยางพารา กับสวนไม้ยางพาราในจังหวัดสงขลา**. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2544. **บทความสถิติ**. เมษายน-กุมภาพันธ์ 2544. (Online) Available: <http://www.watpon.com>. เข้าถึงวันที่ 15 พฤษภาคม 2554.
- บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์. 2550. **“ระวัง !! โรครากขาว ในยางพารา”**. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์. ประจำวันที่ 29 พฤษภาคม 2550.
- พัชรินทร์ ศรีวารินทร์. 2545. **ต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบของสวนยางขนาดเล็ก**. ในการประชุมวิชาการยางพารา ครั้งที่ 1 ประจำปี 2545 วันที่ 20 – 22 กุมภาพันธ์ 2545 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ณ โรงแรมหนองคายแกรนด์ อ.เมือง จ.หนองคาย. 334–397. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยยาง.
- พงษ์เทพ ขจรไชยกูล. 2535. **การศึกษาพืชอาศัยเชื้อราโรครากขาว**. สงขลา: ศูนย์วิจัยยางสงขลา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. 2548. **ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจเมื่อเกิดการระบาดของโรคไหม้หวัดใหญ่ในประเทศไทย**. เอกสารทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
- สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง. 2544. **การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย**. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2544. **การประเมินผลการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง.
- สถาบันวิจัยยาง. 2549. **โรคและศัตรูยางพาราที่สำคัญในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สถาบันวิจัยยาง 2553. ข้อมูลวิชาการยางพารา. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมพร อิศวิลานนท์. 2540. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: หลักและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: KU/RPRM คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2550. โรครากขาวในยางพารา. www.rubberthai.com/newspaper/late_news/2550/May50/29-05-01.htm เข้าถึงวันที่ 12 กรกฎาคม 2551
- สุธี อินทรสกุล และบุญอาจ กฤษณทรัพย์. 2531. คำใช้จ่ายในการทำสวนยาง. เอกสารวิชาการทำสวนยางในท้องถิ่นที่แห้งแล้ง. ฉะเชิงเทรา: ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- เสมอใจ ชื่นจิตต์. 2554. โรครากขาวของยางพารา. เอกสารเผยแพร่. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- อุยर्थ นิสสภา. 2547. เศรษฐมิติเบื้องต้น. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อารมณ โรจน์สุจิตร. 2541. โรครากขาว [*Rigidoporus lignosus* (Klotzsch) Imaz.] ของยางพารา และแนวทางการควบคุมโดยชีววิธี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคพืชวิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุไร จันทระพิน. 2540. โรครากขาว รากแดง และรากสีน้ำตาลของยางพารา. วารสารกสิกรรม 70(3): 245-250.
- Chee, K.H. 1990. Present status of rubber diseases and their control. **Rev. Plant Pathol.** 69: 423-430.
- De Liyanage, A.S. 1977. Economics of white root disease control. **Bull. Rubber Res. Inst. Sri Lanka** 12: 51-57.
- Gohet, E., Tran Van, C., Louanchi, M., and Despreaux, D. 1991. New developments in chemical control of white root disease of *Hevea brasiliensis* in Africa. **Crop Prot.** 10: 234-238.
- Gaynor, P.E. and R.C. Kirkpatrick. 1994. **Introduction to Time-series Modeling and Forecasting in Business and Economics.** Singapore: McGraw-Hill.
- Gujarati, D.N. and D.C. Porter. 2010. **Essentials of Econometrics.** Singapore: McGraw-Hill International Edition.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Griffiths, W.E., R.C. hill and G.C. Lim. 2009. **Using Eviews for Principles of Econometrics**. New Jersey: John Willey & Sons.
- Nandris, D., Nicole, M. and Geiger, J.P. 1987. Root Rot Diseases. **Plant Disease**. 71(4): 298 – 305.
- Nandris, D., Nicole, M. and Geiger, J.P. 1988. Root-rot disease of the rubber tree in the Ivory Coast. 1. Severity, dynamics and characterization of epidemics. **Can. J. For. Res.** 18: 1248-1254.
- Nissapa, A. 1992. Planning for Agriculture Development in the Outer Lake of Songkhla Lake of Southern Thailand. Ph.D. Thesis University of New England. Armidale, Australia.
- Doran, H.E. and Guise, J.W.B 1984. **Single Equation Methods in Econometrics: Applied Regression Analysis**. Teaching Monograph Series3, University of New England, Armidale, Australia.
- Koutsoyiannis, K. 1983. **Theory of Econometrics**, second edition, Macmillan Press, Hong Kong.
- Ranjan, R. 2004. Economic Impacts of link Hibiscus Mealybug in Florida and the United States. Paper presented at The Annual International Agriculture Trade and Policy Center Conference December 7-8, 2004, at University of Florida.

ภาคผนวก ก

1. รายการเก็บพิกัดดาวเทียม พื้นที่ที่มีการระบาดของโรครากขาว

ลำดับที่	พื้นที่			พิกัด	
	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	X	Y
1	คลองไผ่	ท่าชนะ	สุราษฎร์ธานี	0498674	1057845
2	วังใหม่	เมือง	ชุมพร	0509591	1164656
3	ภปร.	กระบุรี	ระนอง	0490644	1169399
4	พะโต๊ะ	พะโต๊ะ	ชุมพร	0487094	1092932
5	หน้าควน	หลังสวน	ชุมพร	0506188	1088228
6	ทุ่งควัว	ละแม	ชุมพร	0501276	1072969
7	พรหมโลก	พรหมคีรี	นครศรีธรรมราช	0592834	0938437
8	ลานสกา	ลานสกา	นครศรีธรรมราช	0588014	0916752
9	ปลายพระยา	ปลายพระยา	กระบี่	0489481	0948785
10	ช่อง	นาโยง	ตรัง	0584429	0830479
11	นาท่ามใต้	เมือง	ตรัง	0562797	0847307
12	ย่านตาขาว	ย่านตาขาว	ตรัง	0575612	0820210
13	ควนกาหลง	ควนกาหลง	สตูล	0611614	0757423
14	น้ำผุด	ละงู	สตูล	0593456	0770989
15	ละงู	ละงู	สตูล	0593539	0756472
16	ท่าจิว	เมือง	นครศรีธรรมราช	0592817	0937602
17	กำแพงเขา	เมือง	นครศรีธรรมราช	0593261	0928464

2. แบบสอบถาม

แบบสอบถาม
การประเมินความเสียหายจากโรครากขาวของยางพาราในภาคใต้

ข้อมูลพิกัดดาวเทียม

พิกัด X= _____
Y= _____

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร

ชื่อนามสกุลผู้ตอบแบบสอบถาม _____ เบอร์

โทร _____

หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____

จังหวัด _____

อายุ _____ ปี จบการศึกษา _____ อาชีพหลัก _____ อาชีพ

รอง _____

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับยางพารา และการระบาดของโรครากขาว

1. ขนาดเนื้อที่ปลูกยางพาราทั้งหมด _____ ไร่ จำนวน _____ แปลง

แปลง ที่	ขนาดเนื้อ ที่ (ไร่)	รอบการ ผลิต ยางพารา	อายุ ยางพารา	พันธุ์ ยาง	ขอ สงเคราะห์ หรือไม่	ลักษณะการใช้พื้นที่ เดิมก่อนปลูกยาง	ประสบปัญหาโรค รากขาวหรือไม่ (ระบุ จำนวนต้น)

2. ระบบการทำสวนยางพาราในปัจจุบันคืออะไร

 ระบบการปลูกยางอย่างเดียว (mono-crop)

 ระบบการปลูกยางกับพืชแซม (intercrop) (ระบุ) _____

 ระบบการปลูกยางแบบผสมผสาน (ระบุ) _____

3. เคยเปลี่ยนแปลงระบบการทำสวนยางพาราหรือไม่

() เคย () ไม่เคย

4. โรครากขาวเป็นปัจจัยส่งผลต่อการเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพารา

() ใช่ () ไม่ใช่ (ระบุ) _____

5. ในอนาคตจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพาราหรือไม่

() เปลี่ยน () ไม่เปลี่ยน

โปรดให้ข้อมูลตามรายการในตารางข้างล่างนี้

ระบบการทำสวนยางพาราอะไรที่คิดจะเปลี่ยนไปใช้ในอนาคต	เมื่อไหร่จะเริ่มเปลี่ยน (ระบุปี)	เหตุผลอะไรถึงจะเปลี่ยนระบบการทำสวนยางพาราในอนาคต
() ระบบการปลูกยางอย่างเดียว		
() ระบบการปลูกยางกับพืชแซม (ระบุ)		
.....		
() ระบบการปลูกยางแบบผสมผสาน (ระบุ)		
.....		
() ปลูกพืชอื่นแทน เช่น ปาล์มน้ำมัน		
() อื่นๆ		

6. การระบาดของโรครากขาว (จากพื้นที่ยางพาราข้างต้น)

6.1 แปลงที่ _____

ลักษณะดิน _____

จำนวนต้นที่โคนทำลาย _____ (ต้น) คิดเป็น _____ % ของจำนวนทั้งหมด
เริ่มระบาดเมื่อใด (ระบุปี) _____

อัตราการระบาด _____ (ต้น/ปี)

ปีแรก _____ (ต้น/ปี)

ปีที่ 2-3 _____ (ต้น/ปี)

ปีที่ 4-ปัจจุบัน _____ (ต้น/ปี)

ช่วงที่ระบาดหนัก _____

การแก้ปัญหาในเบื้องต้น _____

หมายเหตุ การแก้ปัญหาในเบื้องต้น เช่น การใช้สารเคมี/การเขตรกรรม

6.2 แปลงที่ _____

ลักษณะดิน _____

จำนวนคันที่โดนทำลาย _____ (คัน) คิดเป็น _____ % ของจำนวนทั้งหมด
เริ่มระบาดเมื่อใด (ระบุปี) _____

อัตราการระบาด _____ (คัน/ปี)

ปีแรก _____ (คัน/ปี)

ปีที่ 2-3 _____ (คัน/ปี)

ปีที่ 4-ปัจจุบัน _____ (คัน/ปี)

ช่วงที่ระบาดหนัก _____

การแก้ปัญหาในเบื้องต้น _____

หมายเหตุ การแก้ปัญหาในเบื้องต้น เช่น การใช้สารเคมี/การเกษตรกรรม

6.3 แปลงที่ _____

ลักษณะดิน _____

จำนวนคันที่โดนทำลาย _____ (คัน) คิดเป็น _____ % ของจำนวนทั้งหมด
เริ่มระบาดเมื่อใด (ระบุปี) _____

อัตราการระบาด _____ (คัน/ปี)

ปีแรก _____ (คัน/ปี)

ปีที่ 2-3 _____ (คัน/ปี)

ปีที่ 4-ปัจจุบัน _____ (คัน/ปี)

ช่วงที่ระบาดหนัก _____

การแก้ปัญหาในเบื้องต้น _____

หมายเหตุ การแก้ปัญหาในเบื้องต้น เช่น การใช้สารเคมี/การเกษตรกรรม

ส่วนที่ 3: การผลิต ต้นทุนและรายได้

1. การผลิต

1.1) จำนวนวันกรีดยางใน 1 ปี _____ วัน/ปี

1.2) วัสดุปลูก () ดินคอกขาง () ดินคอกขาง () ดินคอกขาง

1.3) ท่านใช้สารเร่งน้ำยางหรือไม่ () ใช่ (ระบุ) _____ () ไม่ใช่ (เหตุผล) _____

1.4) ราคาขายที่ได้รับเมื่อ 5 ปีที่แล้ว _____ บาท/กก.

1.5) ระบบการแบ่งสรรผลประโยชน์เมื่อมีการจ้างแรงงานกรีดยาง

() 60: 40 () 55: 45 () 50: 50 () อื่นๆ (ระบุ) _____

1.6) รูปแบบผลผลิตที่ขาย

() ยางแผ่น

() น้ำยาง

() อื่นๆ (ระบุ) _____

2. ผลผลิตและรายได้

รายการ	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต (กก./ ไร่)	ราคา (บาท/ กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
แปลงที่				

3. ต้นทุนการผลิตยางพารา

รายการ	ระบุหน่วย	จำนวน (หน่วย/ไร่/ปี)	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่า (บาท/ไร่/ปี)
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 1)				
พันธุ์ยาง	ต้น			
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 2)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			

สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 3)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 4)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัด	วัน			

หญ้า) (จ้าง/ทำเอง)				
อื่น (ระบุ)				
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 5)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				
ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต (ปีที่ 6)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
แรงงานสำหรับปรับพื้นที่ปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการขุดหลุม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูก (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการปลูกซ่อม (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				
ระยะให้ผลผลิต (ปีที่ 7-25)				
ปุ๋ยเคมี	กก.			
ปุ๋ยอินทรีย์	กก.			
สารเคมีกำจัดวัชพืช	มล. หรือ กรัม			
น้ำมัน				

ถ่านหิน หรือ แบคเตอร์				
กรดน้ำส้ม (ทำแผ่น)				
แรงงานในการกรี๊ด (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการใส่ปุ๋ย (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
แรงงานในการกำจัดวัชพืช (พ่นสารเคมี/ตัดหญ้า) (จ้าง/ทำเอง)	วัน			
อื่น (ระบุ)				

4. การจัดการโรครากขาว

4.1 เปอร์เซ็นต์ผลผลิตยางพาราที่สูญเสียจากการทำลายของโรค _____%

4.2 โปรดให้ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดโรคในตารางข้างล่างนี้

ประเภทของสารเคมี	การใช้สารเคมี						
	มล.,กรัม /ไร่	ราคา/หน่วย	ค่าแรง		ความถี่ในการใช้	แนวโน้มการใช้สารเคมี	ระดับความเหมาะสม
			ทำเอง	จ้าง			

หมายเหตุ 1. ระดับความเหมาะสม () เหมาะสม () มากเกินไป () ไม่เพียงพอ () ไม่รู้

2. แนวโน้มการใช้สารเคมี () เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว () เพิ่มขึ้น () ไม่เปลี่ยนแปลง () ลดลง

4.3 หากไม่ปลูกยางพาราในพื้นที่ดังกล่าว คิดว่าควรจะปลูกพืชชนิดใดได้บ้าง _____
 ประมาณการรายได้ที่ควรจะได้รับจากการปลูกพืชดังกล่าว _____ บาท

5. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโรครากขาวในยางพารา

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรายแผ่นดินปี จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1 -12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เคาปรน)	762.50												
วางแผน	133.88												
บุคหลุม	249.90												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	133.63												
ค่าพันธุ์ยาง	960.50												
ค่าแรงงานปลูก	143.65												
การปลูกซ่อม		224.31											
การตัดแต่ง		157.25	157.25	157.25									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		113.75	288.75	288.75									
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	78.75	78.75	450.00	450.00	450.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		692.30	923.07	980.76	212.50	312.60	278.21						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		1,615.38	1,615.38	0.00	346.84								
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		196.35	196.35	196.35	10.20	10.20	10.20						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)								450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรยางแผ่นดิบ จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1-12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีดยางและการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรีดยาง													
หินลับมีด													
ค้ำจ้งลับมีด													
ค่าไฟซาร์จหม้อเบต													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								162.50					
ช้อนยาง								26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								16.25					
ตะกุงยาง								140.00					
ตะแกรงรองยาง								7.50				7.50	
ลวดกรองน้ำยาง								3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
จักรรีดยาง								1,937.50					
โรงเรือน								1,482.00					
น้ำกรด(90 ลิตร)								140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63
ไม้ตากยาง								1.56		1.56		1.56	
ค่าแรงงานที่กรีดยาง								1,857.35	1,857.35	3,951.81	3,951.81	4,440.24	4,440.24

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นคิบ จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1-12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	2,384.05	2,999.34	3,259.55	1,701.86	1,019.54	772.80	738.41	6,513.45	2,766.14	4,862.16	4,860.60	5,358.09	5,349.03
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,384.05	2,819.46	2,880.30	1,413.66	796.09	567.24	509.49	4,224.65	1,686.53	2,786.69	2,618.72	2,713.62	2,546.57
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
ยางแผ่นคิบ								3,714.70	3,714.70	7,903.63	7,903.63	8,880.48	8,880.48
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	3,714.70	3,714.70	7,903.63	7,903.63	8,880.48	8,880.48
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่า ตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	2,409.37	2,264.88	4,529.88	4,258.20	4,497.56	4,227.82
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-551.05	-1,096.39	-1,260.57	108.93	635.18	778.19	755.25	-1,815.28	578.35	1,743.18	1,639.48	1,783.93	1,681.26

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 -25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เปรปรน)													
วางแผน													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองก้น													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21	278.21
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 -25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และ การ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรีดยาง													
หินลับมีด													
ค่าจ้างลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					146.25								
ช้อนยาง	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			16.25								6.09		
ตะกวงยาง					126.00								
ตะแกรงรองยาง			7.50				7.50				5.63		
ถาดรองน้ำยาง	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
จักรรีดยาง										516.70			
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63
ไม้ตากยาง	1.56		1.56		1.56		1.56		1.56		1.56		1.56
ค่าแรงงานที่กรีดยาง	4,440.24	4,440.24	4,440.24	4,995.27	4,995.27	4,995.27	4,995.27	4,995.27	4,440.24	4,440.24	4,440.24	4,440.24	4,440.24

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 -25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	5,350.59	5,349.03	5,374.34	5,904.06	6,177.87	5,904.06	5,913.12	5,904.06	5,350.59	5,865.73	5,362.31	5,349.03	5,350.59
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,394.54	2,250.27	2,125.32	2,194.78	2,158.83	1,939.41	1,825.90	1,713.76	1,459.96	1,504.53	1,292.92	1,212.37	1,139.99
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
ยางแผ่นดิน	8,880.48	8,880.48	8,880.48	9,990.54	9,990.54	9,990.54	9,990.54	9,990.54	8,880.48	8,880.48	8,880.48	8,880.48	8,880.48
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	8,880.48	8,880.48	8,880.48	9,990.54	9,990.54	9,990.54	9,990.54	9,990.54	8,880.48	8,880.48	8,880.48	8,880.48	88,880.48
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่า ตามเวลา	3,974.26	3,735.91	3,511.86	3,713.89	3,491.16	3,281.78	3,084.96	2,899.94	2,423.13	2,277.81	2,141.20	2,012.78	18,936.81
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	1,579.73	1,485.64	1,386.53	1,519.11	1,332.32	1,342.36	1,259.06	1,186.18	963.17	773.27	848.28	800.41	17,796.81

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปเศษยก จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1 - 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)	700.00												
วางแนว	425.00												
ขุดหลุม	425.00												
ใส่ปุ๋ยรองก้น	105.00												
ค่าพันธุ์ยาง	525.00												
ค่าแรงงานปลูก	59.50												
การปลูกซ่อม		355.00	355.00	355.00									
การตัดแต่ง		170.00	170.00	170.00									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงดินยาง (เคมี)		420.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงดินยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงดินยาง (เคมี)								396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
ค่าปุ๋ยบำรุงดินยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปเศษยาง จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่								15.00					15.00
มีดกรีดยาง								18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70
หินลับมีด								2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ค่าจ้างลับมีด								170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
ค่าไฟซาร์จหม้อเบต								196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								375.00					
ช้อนยาง								30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ถังเก็บน้ำยาง								1.30			1.30		
ไม้กวาดยาง								2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
ตะกุงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลาวครองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด								1,867.53	1,867.53	3,524.00	3,524.00	3,960.00	3,960.00

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปเศษยาง จังหวัดกระบี่ ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	2,239.50	1,154.10	1,130.10	1,130.10	605.10	605.10	605.10	3,291.43	2,900.13	4,556.60	4,557.90	4,992.60	5,007.60
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,239.50	1,084.88	998.61	938.72	472.48	444.15	417.51	2,134.84	1,768.23	2,611.57	2,455.64	2,528.52	2,384.02
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
เศษยาง								3,735.06	3,735.06	7,048.00	7,048.00	7,920.00	7,920.00
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	3,735.06	3,735.06	7,048.00	7,048.00	7,920.00	7,920.00
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	2,422.58	2,277.29	4,039.49	3,797.22	4,011.12	3,770.56
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-406.50	638.18	621.12	583.87	958.79	901.29	847.23	287.74	509.06	1,427.92	1,341.58	1,482.59	1,386.54

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินส่วนขยายพารา ในรูปเศษยก จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยกไม่ให้เกิดผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผน													
ชุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองก้น													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยกให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10	107.10

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปเศษยก จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่					15.00					12.00			
มีดกรีดยาง	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70
หินลับมีด	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ค้ำจ้งล้อยมีด	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
ค่าไฟขาร้จหม้อเบต	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80	196.80
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					337.50								
ช้อนยาง	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ด้งเก็บน้ำยาง	1.30			1.30			1.30			1.30			1.30
ไม้กวาดยาง	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ด้งรวมน้ำยาง	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
ตะกงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรค(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีต	3,960.00	3,960.00	3,960.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00	3,960.00

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปเศษยาง จังหวัดกระบี่ ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	4,993.90	4,992.60	4,992.60	8,233.90	8,585.10	8,232.60	8,233.90	8,232.60	4,992.60	5,005.90	4,992.60	4,992.60	4,993.90
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,234.91	2,100.33	1,974.36	3,060.88	3,000.03	2,704.31	2,542.53	2,389.67	1,362.28	1,283.99	1,203.78	1,131.58	1,064.00
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
เศษยาง	7,920.00	7,920.00	7,920.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	7,920.00	7,920.00	7,920.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00	7,920.00	87,920.00
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่า ตามเวลา	3,544.42	3,331.85	3,132.03	5,353.07	5,032.02	4,730.24	4,446.55	4,179.87	2,161.05	2,031.45	1,909.61	1,795.09	18,732.17
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	1,309.51	1,231.52	1,157.66	2,292.19	2,031.99	2,025.92	1,904.02	1,790.20	798.77	747.45	705.83	663.50	17,668.17

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปลงแผ่นดิบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 1-12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)	583.33												
วางแผน	176.73												
ขุดหลุม	268.70												
ใส่ปุ๋ยรองก้น	12.67												
ค่าพันธุ์ยาง	313.33												
ค่าแรงงานปลูก	105.79												
การปลูกซ่อม		353.19											
การตัดแต่ง		212.00	212.00	212.00									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		250.00	240.00	166.89	133.56	20.67	22.26						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		228.00	0.00	24.00	32.00	0.00	0.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		95.04	210.00	429.84	522.00	706.67	941.08						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		38.69	38.69	38.69	38.69	42.40	45.58						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)								70.00					
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 1-12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรี๊ดยาง													
หินลับมีด													
ค่าจ้างลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								385.00					
ซีลอนยาง								29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20
ถังเก็บน้ำยาง								1.30			1.30		
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								54.13					
ตะกวงยาง								76.00					
ตะแกรงรองยาง								3.88				3.88	
ลวดกรองน้ำยาง								1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
จักรรีดยาง								310.95					
โรงเรือน								1,058.87					
น้ำกรด(90 ลิตร)								91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44
ไม้คากยาง								2.75		2.75		2.75	
ค่าแรงงานที่กรี๊ด								2,010.68	2,010.68	3,793.74	3,793.74	4,262.63	4,262.63

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 1-12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	1,460.56	1,176.92	700.69	871.42	726.25	769.74	1,008.92	5,878.73	3,915.86	5,701.67	5,700.22	6,174.44	6,167.81
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,460.56	1,106.33	619.16	723.85	567.08	564.99	696.14	3,812.98	2,387.52	3,267.85	3,071.09	3,127.07	2,936.37
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
ยางแผ่นดิบ								5,026.70	5,026.70	9,484.35	9,484.35	10,656.58	10,656.58
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	5,026.70	5,026.70	9,484.35	9,484.35	10,656.58	10,656.58
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	3,260.34	3,064.81	5,435.85	5,109.84	5,397.07	5,073.39
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	372.44	616.74	1,000.57	798.74	864.19	780.44	568.60	-552.63	677.28	2,168.00	2,038.76	2,270.00	2,137.01

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรายงแผ่นคืบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผน													
ชุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33	1,723.33
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นคิบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 13 - 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรี๊ดยาง													
หินลับมีด													
ค้ำข้างลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					346.50								
ช้อนยาง	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20
ถังเก็บน้ำยาง	1.30			1.30			1.30			1.30			1.30
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			54.13								20.30		
ตะกุงยาง					68.40								
ตะแกรงรองยาง			3.88				3.88				2.91		
ลวดกรองน้ำยาง	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
จักรกรี๊ดยาง										82.92			
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44	91.44
ไม้ตากยาง	2.75		2.75		2.75		2.75		2.75		2.75		2.75
ค่าแรงงานที่กรี๊ด	4,262.63	4,262.63	4,262.63	8,563.32	8,563.32	8,563.32	8,563.32	8,563.32	4,262.63	4,262.63	4,262.63	4,262.63	4,262.63

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินส่วนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีที่ 13 - 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	6,171.86	6,167.81	6,228.56	10,469.80	10,886.15	10,468.50	10,476.43	10,468.50	6,170.56	6,252.03	6,193.77	6,167.81	6,171.86
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,762.08	2,594.73	2,463.13	3,892.05	3,804.12	3,438.78	3,234.99	3,038.68	1,683.70	1,603.62	1,493.40	1,397.95	1,314.97
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
ยางแผ่นดิน	10,656.58	10,656.58	10,656.58	21,408.30	21,408.30	21,408.30	21,408.30	21,408.30	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	10,656.58	10,656.58	10,656.58	21,408.30	21,408.30	21,408.30	21,408.30	21,408.30	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58	90,656.58
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	4,769.12	4,483.09	4,214.23	7,958.34	7,481.05	7,032.38	6,610.62	6,214.16	2,907.76	2,733.37	2,569.44	2,415.34	19,315.22
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	2,007.03	1,888.37	1,751.09	4,066.29	3,676.92	3,593.60	3,375.63	3,175.48	1,224.05	1,129.75	1,076.04	1,017.39	18,000.25

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดตรัง ปีที่ 1-12

รายการ / ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เปรปรน)	250.00												
วางแผน	64.80												
ชุดหลุม	532.00												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	0.00												
ค่าพันธุ์ยาง	1064.00												
ค่าแรงงานปลูก	90.90												
การปลูกซ่อม		144.56											
การตัดแต่ง		128.25	128.25	128.25									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		220.32	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		727.20	909.00	927.18	927.18	927.18	927.18						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรูปแบบดิน จังหวัดตรัง ปีที่ 1-12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่								44.40					44.40
มีดกรีดยาง								43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30
หินลับมีด								5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ค่าจ้างลับมีด								546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่								97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
ช้อนยาง								30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ถังเก็บน้ำยาง								9.80			9.80		
ไม้กวาดยาง								4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								85.10					
ตะกุงยาง								140.00					
ตะแกรงรองยาง								7.50				7.50	
ลวดกรองน้ำยาง								3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
จักรรีดยาง								1,937.50					
โรงเรือน								1,482.00					
น้ำกรด(90 ลิตร)								140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63
ไม้คากยาง								1.56		1.56		1.56	
ค่าแรงงานที่กรีด								1,783.06	1,783.06	3,793.74	3,793.74	4,262.63	4,262.63

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดตรัง ปีที่ 1 -12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ต้นทุนรวม	2001.70	1249.49	1080.99	1099.17	970.92	970.92	970.92	7354.96	3647.10	5659.35	5667.59	6135.74	6171.08
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2001.70	1174.55	955.22	913.03	758.13	712.66	669.92	4770.46	2223.66	3243.59	3053.50	3107.47	2937.93
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
ยางแผ่นดิน								4,457.64	4,457.64	9,484.35	9,484.35	10,656.58	10,656.58
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	4,457.64	4,457.64	9,484.35	9,484.35	10,656.58	10,656.58
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา													
เวลา	1833	1723.068	1619.73	1522.588	1431.273	1345.434	1264.744	2891.249	2717.85	5435.853	5109.845	5397.067	5073.385
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-168.70	548.51	664.51	609.56	673.14	632.77	594.82	-1879.21	494.19	2192.26	2056.34	2289.60	2135.46

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดศรีสะเกษ ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผน													
บุคหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองก้น													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18	927.18
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16	29.16

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดศรีสะเกษ ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบบคอออร์รี่					44.40					35.52			
มีดกรีดยาง	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30
หินลับมีด	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ค่าจ้างลับมีด	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75
ค่าไฟขารวมมือแบด	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
ช้อนยาง	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ถังเก็บน้ำยาง	9.80			9.80			9.80			9.80			9.80
ไม้กวาดยาง	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			85.10								31.91		
ตะกุงยาง					126.00								
ตะแกรงรองยาง			7.50				7.50				5.63		
ลวดคกรองน้ำยาง	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
จักรรีดยาง										516.70			
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63	140.63
ไม้คากยาง	1.56		1.56		1.56		1.56		1.56		1.56		1.56
ค่าแรงงานที่กรีด	4,262.63	4,262.63	4,262.63	4,795.46	4,795.46	4,795.46	4,795.46	4,795.46	4,262.63	4,262.63	4,262.63	4,262.63	4,262.63

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดตรัง ปีที่ 13 - 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ต้นทุนรวม	6138.04	6126.68	6220.84	6669.30	6831.46	6659.50	6678.36	6659.50	6128.24	6688.70	6165.78	6126.68	6138.04
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2746.94	2577.42	2460.08	2479.25	2387.23	2187.57	2062.20	1933.05	1672.15	1715.62	1486.65	1388.63	1307.77
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์													
ยางแผ่นดิน	10,656.58	10,656.58	10,656.58	11,988.65	11,988.65	11,988.65	11,988.65	11,988.65	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	10,656.58	10,656.58	10,656.58	11,988.65	11,988.65	11,988.65	11,988.65	11,988.65	10,656.58	10,656.58	10,656.58	10,656.58	90,656.58
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	4769.116	4483.094	4214.227	4456.67	4189.387	3938.134	3701.949	3479.93	2907.756	2733.367	2569.437	2415.339	19315.22
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	2022.17	1905.68	1754.15	1977.42	1802.16	1750.56	1639.75	1546.88	1235.60	1017.74	1082.79	1026.71	18007.46

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดตรัง ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)	2,540.00												
วางแนว	148.50												
ขุดหลุม	442.26												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	56.25												
ค่าพันธุ์ยาง	1,650.00												
ค่าแรงงานปลูก	199.26												
การปลูกซ่อม		173.75	125.56										
การตัดแต่ง		162.00	162.00	162.00	81.00	81.00							
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		200.00	122.00	144.00	88.00	88.00	88.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		569.06	775.39	676.17	443.20	443.20	533.28						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		192.78	192.78	716.78	268.92	268.92	268.92						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)								27.72					
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)								799.92					
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดตรัง ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ตะเกียงแบบเคอร์รี่								44.40					44.40
มีดกรีดยาง								43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30
หินลับมีด								5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ค่าจ้างลับมีด								546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75
ค่าไฟซาร์จหม้อแบตเตอรี่								97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
ช้อนยาง								30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ถังเก็บน้ำยาง								9.80			9.80		
ไม้กวาดยาง								4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								85.10					
ตะกุงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
สวคกรองน้ำยาง													
จักรกรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด								1,864.12	1,864.12	3,389.32	3,389.32	3,808.25	3,808.25

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดศรีสะเกษ ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	5,036.27	1,297.59	1,377.73	1,698.95	881.12	881.12	890.20	5,021.43	4,054.49	5,579.69	5,589.49	5,998.62	6,043.02
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	5,036.27	1,219.77	1,217.43	1,411.24	688.01	646.75	614.23	3,256.92	2,472.04	3,197.94	3,011.43	3,038.03	2,876.96
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
น้ำยาง								4,660.29	4,660.29	8,473.30	8,473.30	9,520.63	9,520.63
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	4,660.29	4,660.29	8,473.30	8,473.30	9,520.63	9,520.63
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	3,022.69	2,841.40	4,856.38	4,565.13	4,821.76	4,532.58
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-3,203.27	503.30	402.30	111.35	743.26	698.69	650.52	-234.23	369.36	1,658.44	1,553.70	1,783.74	1,655.62

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดศรีสะเกษ ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)													
วางแผน													
ชุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50	364.50
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20	808.20
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92	268.92

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดตรัง ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่					44.40					35.52			
มิดกรีดยาง	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30	43.30
หินลับมีด	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ค่าจ้างลับมีด	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75	546.75
ค่าไฟชาร์จหม้อเบต	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
ช้อนยาง	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ดั่งเก็บน้ำยาง	9.80			9.80			9.80			9.80			9.80
ไม้กวาดยาง	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			85.10								31.91		
ตะกวงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด	3,808.25	3,808.25	3,808.25	5,521.97	5,521.97	5,521.97	5,521.97	5,521.97	3,808.25	3,808.25	3,808.25	3,808.25	3,808.25

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดตรัง ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	6,008.42	5,998.62	6,083.72	7,722.14	7,756.74	7,712.34	7,722.14	7,712.34	5,998.62	6,043.94	6,030.53	5,998.62	6,008.42
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,688.94	2,523.55	2,405.86	2,870.63	2,710.56	2,533.41	2,384.50	2,238.65	1,636.79	1,550.25	1,454.04	1,359.60	1,280.15
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
น้ำยาง	9,520.63	9,520.63	9,520.63	13,804.91	13,804.91	13,804.91	13,804.91	13,804.91	9,520.63	9,520.63	9,520.63	9,520.63	9,520.63
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	9,520.63	9,520.63	9,520.63	13,804.91	13,804.91	13,804.91	13,804.91	13,804.91	9,520.63	9,520.63	9,520.63	9,520.63	89,520.63
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	4,260.75	4,005.22	3,765.01	5,131.85	4,824.07	4,534.76	4,262.79	4,007.14	2,597.80	2,442.00	2,295.55	2,157.87	19,073.20
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	1,571.81	1,481.67	1,359.15	2,261.22	2,113.51	2,001.34	1,878.29	1,768.49	961.02	891.76	841.51	798.27	17,793.05

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดิน จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)	1,850.00												
วางแผน	203.52												
ขุดหลุม	362.50												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	0.00												
ค่าพันธุ์ยาง	837.50												
ค่าแรงงานปลูก	493.19												
การปลูกซ่อม		469.56	94.75										
การตัดแต่ง		240.16	240.16	240.16									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		0.00	0.00	0.00	12.42	450.00	420.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		918.16	918.16	918.16	772.51	450.00	1,657.60						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		308.59	308.59										
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		215.45	215.45	215.45	181.26	312.60	147.08						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)								36.00					
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรายงแผ่นดิบ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่								128.60					128.60
มีดกรี๊ดยาง								42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85
หินลับมีด								12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86
ค่าจ้างลับมีด								142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00
ค่าไฟซาร์จหม้อแบค								128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								467.50					
ช้อนยาง								28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง								16.86			16.86		
ไม้กวาดยาง								6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								36.60					
ตะกงยาง								92.50					
ตะแกรงรองยาง								19.65				19.65	
ลวดกรองน้ำยาง								9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82
จักรกรี๊ดยาง								2,041.67					
โรงเรือน								1,041.00					
น้ำกรด(90 ลิตร)								459.84					
ไม้ตากยาง								1.95		1.95		1.95	
ค่าแรงงานที่กรี๊ด								3,757.93	3,757.93	7,090.43	7,090.43	2,835.41	2,835.41

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปของแผ่นดิน จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ/ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	3,746.71	2,301.92	1,777.11	1,373.77	966.19	1,212.60	2,224.68	10,408.17	6,066.00	9,400.45	9,415.36	5,165.09	5,272.09
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	3,746.71	2,163.86	1,570.34	1,141.12	754.44	890.06	1,534.99	6,750.79	3,698.47	5,387.77	5,072.68	2,615.88	2,509.94
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
ยางแผ่นดิน								9,394.82	9,394.82	17,726.07	17,726.07	7,088.53	7,088.53
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	9,394.82	9,394.82	17,726.07	17,726.07	7,088.53	7,088.53
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	6,093.52	5,728.07	10,159.51	9,550.20	3,590.01	3,374.71
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-1,913.71	-440.79	49.39	381.47	676.84	455.38	-270.25	-657.27	2,029.60	4,771.74	4,477.53	974.13	864.77

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นดินดิบ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เปรปรน)													
วางแผน													
ชุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองก้น													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75	39.75
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30	1,751.30
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08	147.08

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่					128.60					102.88			
มีดกรีดยาง	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85	42.85
หินลับมีด	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86	12.86
ค่าจ้างลับมีด	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					420.75								
ช้อนยาง	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง	16.86			16.86			16.86			16.86			16.86
ไม้กวาดยาง	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			36.60								13.73		
ตะกุงยาง					83.25								
ตะแกรงรองยาง			19.65				19.65				14.74		
ลวดกรองน้ำยาง	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82	9.82
จักรรีดยาง										510.41			
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง	1.95		1.95		1.95		1.95		1.95		1.95		1.95
ค่าแรงงานที่กรีดยาง	2,835.41	2,835.41	2,835.41	4,111.35	4,111.35	4,111.35	4,111.35	4,111.35	2,835.41	2,835.41	2,835.41	2,835.41	2,835.41

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	5,162.30	5,143.49	5,201.69	6,436.28	7,053.97	6,419.42	6,457.88	6,419.42	5,145.44	5,773.64	5,173.91	5,143.49	5,162.30
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,310.27	2,163.80	2,057.05	2,392.63	2,464.98	2,108.71	1,994.12	1,863.36	1,403.98	1,480.91	1,247.49	1,165.78	1,099.87
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
ยางแผ่นดิบ	7,088.53	7,088.53	7,088.53	10,278.36	10,278.36	10,278.36	10,278.36	10,278.36	7,088.53	7,088.53	7,088.53	7,088.53	7,088.53
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	7,088.53	7,088.53	7,088.53	10,278.36	10,278.36	10,278.36	10,278.36	10,278.36	7,088.53	7,088.53	7,088.53	7,088.53	87,088.53
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	3,172.31	2,982.06	2,803.21	3,820.89	3,591.73	3,376.32	3,173.83	2,983.49	1,934.18	1,818.18	1,709.13	1,606.63	18,555.01
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	862.04	818.26	746.17	1,428.26	1,126.75	1,267.62	1,179.72	1,120.13	530.19	337.26	461.64	440.85	17,455.14

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)	795.00												
วางแนว	387.50												
ขุดหลุม	213.74												
ใส่ปุ๋ยรองก้น	168.00												
ค่าพันธุ์ยาง	637.35												
ค่าแรงงานปลูก	201.54												
การปลูกซ่อม		510.00	174.40										
การตัดแต่ง		172.25	172.25										
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		314.74	129.50	360.14	0.00	190.80	190.80						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	0.00	63.00	0.00	35.20	40.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		200.30	200.30	328.31	32.63	22.63	32.63						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		184.50											
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		58.04	58.04	58.04	63.60	63.60	63.60						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)								40.00					
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบคเตอร์รี่								162.50					
มีดกรีดยาง								153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75
หินลับมีด								23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35
ค่าไฟซาร์จหม้อแบค								139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								585.00					
ช้อนยาง								32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
ถังเก็บน้ำยาง								35.40			35.40		
ไม้กวาดยาง								7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								69.38					
ตะกวงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด								3,257.28	2,841.65	4,177.21	4,177.21	4,636.70	4,636.70

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	2,403.12	1,439.82	734.49	809.48	96.23	312.23	327.03	4,792.10	3,484.19	4,819.75	4,855.15	5,279.24	5,279.24
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,403.12	1,353.47	649.03	672.40	75.14	229.18	225.64	3,108.18	2,124.33	2,762.39	2,615.79	2,673.69	2,513.34
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
น้ำยาง								8,143.20	7,104.12	10,443.01	10,443.01	11,591.75	11,591.75
น้ำยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	8,143.20	7,104.12	10,443.01	10,443.01	11,591.75	11,591.75
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่า ตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	5,281.72	4,331.42	5,985.30	5,626.34	5,870.69	5,518.60
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-570.12	369.60	970.70	850.19	1,356.14	1,116.26	1,039.10	2,173.54	2,207.09	3,222.91	3,010.55	3,196.99	3,005.26

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 -- 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผน													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80	190.80
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63	32.63
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60	63.60

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่					146.25								
มีดกรี๊ดยาง	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75	153.75
หินลับมีด	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35	23.35
ค่าไฟซาร์จหม้อเบต	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32	139.32
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					526.50								
ซีอนยาง	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
ถังเก็บน้ำยาง	35.40			35.40			35.40			35.40			35.40
ไม้กวาดยาง	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			69.38								26.02		
ตะกวงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรกรี๊ดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้คากยาง													
ค่าแรงงานที่กรี๊ด	4,636.70	4,636.70	4,636.70	6,723.21	6,723.21	6,723.21	6,723.21	6,723.21	2,841.65	2,841.65	2,841.65	2,841.65	2,841.65

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	5,314.64	5,279.24	5,348.62	7,401.16	8,038.51	7,365.76	7,401.16	7,365.76	3,484.19	3,519.59	3,510.21	3,484.19	3,519.59
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าความเวลา	2,378.45	2,220.91	2,115.15	2,751.31	2,809.03	2,419.57	2,285.39	2,138.05	950.70	902.76	846.36	789.70	749.88
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
น้ำยาง	11,591.75	11,591.75	11,591.75	16,808.03	16,808.03	16,808.03	16,808.03	16,808.03	7,104.12	7,104.12	7,104.12	7,104.12	7,104.12
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	11,591.75	11,591.75	11,591.75	16,808.03	16,808.03	16,808.03	16,808.03	16,808.03	7,104.12	7,104.12	7,104.12	7,104.12	87,104.12
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าความ เวลา	5,187.63	4,876.51	4,584.05	6,248.23	5,873.50	5,521.25	5,190.12	4,878.85	1,938.43	1,822.18	1,712.90	1,610.17	18,558.34
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	2,809.18	2,655.59	2,468.89	3,496.92	3,064.48	3,101.68	2,904.73	2,740.80	987.73	919.42	866.54	820.47	17,808.46

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 1 – 12

ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เมาปรน)	1,989.60												
วางแผน	150.00												
ชุดหลุม	48.75												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	0.00												
ค่าพันธุ์ยาง	712.50												
ค่าแรงงานปลูก	64.38												
การปลูกซ่อม		253.55	57.00										
การตัดแต่ง		88.00	88.00	88.00									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		62.50	43.30	45.30	45.30	45.30	9.60						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		110.50	177.59	98.44	197.68	293.84	453.45						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		15.00											
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		11.14	11.14	20.80	20.80	20.80	20.80						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรีดยาง													
หินลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								189.00					
ช้อนยาง								27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								42.86					
ตะก่งยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงรีด													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีดยาง								1,959.66	979.83	1,848.73	1,848.73	2,077.23	2,077.23

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนรวม	2,965.23	540.69	377.03	252.54	263.78	359.94	483.85	3,069.48	1,857.79	2,726.70	2,726.70	2,955.19	2,955.19
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,965.23	508.26	333.16	209.77	205.97	264.19	333.85	1,990.88	1,132.71	1,562.78	1,469.05	1,496.67	1,406.91
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
น้ำยาง								4,899.14	2,449.57	4,621.83	4,621.83	5,193.07	5,193.07
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	4,899.14	2,449.57	4,621.83	4,621.83	5,193.07	5,193.07
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	3,177.61	1,493.52	2,648.95	2,490.09	2,630.05	2,472.32
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-1,132.23	1,214.81	1,286.57	1,312.82	1,225.30	1,081.24	930.90	1,186.73	360.81	1,086.18	1,021.03	1,133.38	1,065.41

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผนว													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60	9.60
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57	820.57
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80	20.80

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรีดยาง													
หินลับมีด													
ค่าไฟซาร์จหม้อเบต													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					170.10								
ช้อนยาง	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวนน้ำยาง			42.86								16.07		
ตะกั่วยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงรีด													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตักยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด	2,077.23	2,077.23	2,077.23	2,250.33	2,250.33	2,250.33	2,250.33	2,250.33	2,077.23	2,077.23	2,077.23	2,077.23	2,077.23

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดชุมพร ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	2,955.19	2,955.19	2,998.05	3,128.30	3,298.40	3,128.30	3,128.30	3,128.30	2,955.19	2,955.19	2,971.26	2,955.19	2,955.19
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	1,322.53	1,243.21	1,185.60	1,162.92	1,152.61	1,027.61	965.98	908.05	806.35	757.99	716.41	669.80	629.63
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
น้ำยาง	5,193.07	5,193.07	5,193.07	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,193.07	5,193.07	5,193.07	5,193.07	5,193.07
ไม้ยางพารา													80,000.00
ผลตอบแทนรวม	5,193.07	5,193.07	5,193.07	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,625.83	5,193.07	5,193.07	5,193.07	5,193.07	85,193.07
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่า ตามเวลา	2,324.04	2,184.66	2,053.64	2,091.35	1,965.92	1,848.02	1,737.19	1,633.00	1,416.98	1,332.00	1,252.12	1,177.02	18,151.17
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	1,001.51	941.45	868.04	928.43	813.31	820.41	771.21	724.96	610.63	574.01	535.71	507.22	17,521.54

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)	608.00												
วางแผน	220.50												
ขุดหลุม	327.50												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	70.00												
ค่าพันธุ์ยาง	853.75												
ค่าแรงงานปลูก	230.43												
การปลูกซ่อม		77.95	65.25										
การตัดแต่ง		206.78	206.78	125.78									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		126.73	154.25	108.50	200.00	200.00	200.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	102.00	69.00									
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		588.42	573.72	795.36	1066.56	1333.44	1333.44						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		120.20	120.20	120.20	212.25	212.25	212.25						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		126.73	154.25	108.50	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	102.00	69.00									
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		588.42	573.72	795.36	1066.56	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		120.20	120.20	120.20	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ/ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่								180.00					180.00
มีดกรีดยาง								250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
หินลับมีด								26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
ค่าไฟขาร์จหม้อแบตเตอรี่								246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								490.00					
ช้อนยาง								28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง								25.00			25.00		
ไม้กวาดยาง								26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								53.30					
ตะกุงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีดยาง								3175.37	3175.37	5991.27	5991.27	6731.76	6731.76

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ต้นทุนรวม	2310.18	1955.42	2172.36	2311.89	2957.62	3491.38	3491.38	6246.76	5498.46	8314.36	8339.36	9054.85	9234.85
discount rate	1.000	0.940	0.884	0.831	0.781	0.734	0.690	0.649	0.610	0.573	0.539	0.506	0.476
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2310.18	1838.15	1919.60	1920.38	2309.42	2562.70	2409.00	4051.68	3352.44	4765.28	4492.96	4585.87	4396.53
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
น้ำยาง								7938.43	7938.43	14978.17	14978.17	16829.40	16829.40
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	7938.426	7938.426	14978.17	14978.17	16829.4	16829.4
discount rate	1.000	0.940	0.884	0.831	0.781	0.734	0.690	0.649	0.610	0.573	0.539	0.506	0.476
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	1833	1723.068	1619.73	1522.588	1431.273	1345.434	1264.744	5148.9	4840.102	8584.574	8069.726	8523.32	8012.145
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-477.18	-115.08	-299.88	-397.79	-878.14	-1217.26	-1144.26	1097.22	1487.66	3819.29	3576.76	3937.45	3615.62

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)													
วางแผน													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44	1333.44
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25	212.25

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่					180.00					144.00			
มีดกรีดยาง	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
หินลับมีด	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00	246.00
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					441.00								
ช้อนยาง	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง	25.00			25.00			25.00			25.00			25.00
ไม้กวาดยาง	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			53.30								19.99		
ตะก่งยาง													
ตะแกรงรองยาง													
หลอดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรี๊ด	6731.76	6731.76	6731.76	9761.05	9761.05	9761.05	9761.05	9761.05	6731.76	6731.76	6731.76	6731.76	6731.76

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสงขลา ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ต้นทุนรวม	9079.85	9054.85	9108.15	12109.14	12705.14	12084.14	12109.14	12084.14	9054.85	9223.85	9074.84	9054.85	9079.85
discount rate	0.448	0.421	0.395	0.372	0.349	0.328	0.309	0.290	0.273	0.256	0.241	0.227	0.213
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	4063.49	3809.27	3601.89	4501.46	4439.76	3969.50	3739.16	3507.65	2470.71	2365.88	2188.06	2052.30	1934.55
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
น้ำยาง	16829.40	16829.40	16829.40	24402.63	24402.63	24402.63	24402.63	24402.63	16829.40	16829.40	16829.40	16829.40	16829.40
ไม้อยางพารา													14,425.20
ผลตอบแทนรวม	16829.4	16829.4	16829.4	24402.63	24402.63	24402.63	24402.63	24402.63	16829.4	16829.4	16829.4	16829.4	31254.6
discount rate	0.448	0.421	0.395	0.372	0.349	0.328	0.309	0.290	0.273	0.256	0.241	0.227	0.213
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	7531.627	7079.928	6655.318	9071.453	8527.405	8015.985	7535.237	7083.321	4592.075	4316.671	4057.784	3814.424	6659.081
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	3468.14	3270.66	3053.43	4569.99	4087.64	4046.48	3796.08	3575.67	2121.37	1950.79	1869.72	1762.12	4724.54

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 1 - 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)	450.00												
วางแผน	159.00												
ชุดหลุม	381.60												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	245.00												
ค่าพันธุ์ยาง	560.00												
ค่าแรงงานปลูก	381.60												
การปลูกซ่อม		510.80	169.00										
การตัดแต่ง		159.00	159.00	159.00									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		159.00	12.72	12.72	12.72	12.73	0.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		240.00	350.00	500.00	0.00	0.00	0.00						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		127.20	127.20	127.30	0.00	0.00	0.00						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 1 - 12 (ต่อ)

รายการ/ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่													
มีดกรีดยาง													
หินลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อแบตเตอรี่													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								210.00					
ช้อนยาง								28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								60.00					
ตะกุงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรรีดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรีด								1,197.57	1,197.57	2,259.56	2,259.56	2,538.84	2,538.84

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 1 - 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำ แผ่น													
ต้นทุนรวม	2,177.20	1,196.00	817.92	799.02	12.72	12.73	0.00	2,380.63	2,110.63	3,172.62	3,172.62	3,451.90	3,451.90
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	2,177.20	1,124.27	722.75	663.71	9.93	9.34	0.00	1,544.09	1,286.86	1,818.35	1,709.30	1,748.23	1,643.38
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
น้ำยาง								2,993.92	2,993.92	5,648.91	5,648.91	6,347.09	6,347.09
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	2,993.92	2,993.92	5,648.91	5,648.91	6,347.09	6,347.09
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	1,941.87	1,825.41	3,237.61	3,043.44	3,214.51	3,021.72
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	-344.20	598.80	896.97	858.88	1,421.34	1,336.09	1,264.74	397.78	538.55	1,419.26	1,334.14	1,466.28	1,378.34

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 13 – 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เมาปรน)													
วางแผน													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองก้น													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการ ทำแผ่น													
ตะเกียงแบคเตอร์รี่													
มีดกรี๊ดยาง													
หินลับมีด													
ค่าไฟชาร์จหม้อเบต													
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					189.00								
ช้อนยาง	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
ถังเก็บน้ำยาง													
ไม้กวาดยาง													
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			60.00								22.50		
ตะกวงยาง													
ตะแกรงรองยาง													
ลวดกรองน้ำยาง													
จักรกรี๊ดยาง													
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)													
ไม้ตากยาง													
ค่าแรงงานที่กรี๊ด	2,538.84	2,538.84	2,538.84	4,616.06	4,616.06	4,616.06	4,616.06	4,616.06	2,538.84	2,538.84	2,538.84	2,538.84	2,538.84

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปน้ำยาง จังหวัดสตูล ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	3,451.90	3,451.90	3,511.90	5,529.12	5,718.12	5,529.12	5,529.12	5,529.12	3,451.90	3,451.90	3,474.40	3,451.90	3,451.90
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,544.82	1,452.17	1,388.81	2,055.40	1,998.18	1,816.25	1,707.33	1,604.93	941.89	885.40	837.72	782.38	735.46
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
น้ำยาง	6,347.09	6,347.09	6,347.09	11,540.16	11,540.16	11,540.16	11,540.16	11,540.16	6,347.09	6,347.09	6,347.09	6,347.09	6,347.09
ไม้ยางพารา													14,425.20
ผลตอบแทนรวม	6,347.09	6,347.09	6,347.09	11,540.16	11,540.16	11,540.16	11,540.16	11,540.16	6,347.09	6,347.09	6,347.09	6,347.09	20,772.29
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	2,840.50	2,670.14	2,510.01	4,289.95	4,032.66	3,790.81	3,563.46	3,349.75	1,731.87	1,628.00	1,530.36	1,438.58	4,425.73
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	1,295.68	1,217.97	1,121.20	2,234.55	2,034.49	1,974.56	1,856.14	1,744.82	789.98	742.60	692.64	656.20	3,690.27

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นคิบ จังหวัดระนอง ปีที่ 1 – 12

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เสาปรน)	842.22												
วางแผน	56.51												
ชุดหลุม	1,191.33												
ใส่ปุ๋ยรองกัน	19.50												
ค่าพันธุ์ยาง	833.99												
ค่าแรงงานปลูก	207.88												
การปลูกซ่อม		266.85	415.00										
การตัดแต่ง		96.30	94.47	94.47									
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)		82.86	88.60	78.10	74.37	45.90	0.00						
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)		0.00	28.00	28.00	28.00								
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)		363.63	418.63	473.63	501.13	758.33	742.50						
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)		795.00	795.00	795.00	795.00	1,584.00							
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย		148.51	153.70	148.51	148.51	121.52	62.95						
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)								59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)								1,125.00	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย								62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปรายงแผ่นดิบ จังหวัดระนอง ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรี๊ด และการทำแผ่น													
ตะเกียงแบตเตอรี่								90.00					90.00
มีดกรี๊ดยาง								30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
หินลับมีด								9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
ค่าไฟซาร์จหม้อเบค								151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง								357.00					
ช้อนยาง								35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20
ถังเก็บน้ำยาง								30.00			30.00		
ไม้กวาดยาง								2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง								40.50					
ตะกุงยาง								130.00					
ตะแกรงรองยาง								6.40				6.40	
ลวดกรองน้ำยาง								2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
จักรรีดยาง								916.65					
โรงเรือน								1,820.82					
น้ำกรด(90 ลิตร)								379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05
ไม้ตากยาง								1.13		1.13		1.13	
ค่าแรงงานที่กรี๊ด								2,971.71	2,971.71	5,607.00	5,607.00	6,300.00	6,300.00

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปของแผ่นดิว จังหวัดระนอง ปีที่ 1 – 12 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการทำแผ่น													
ต้นทุนรวม	3,151.44	1,753.15	1,993.40	1,617.71	1,547.01	2,509.75	805.45	8,221.10	4,177.24	6,813.65	6,842.53	7,513.05	7,595.53
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	3,151.44	1,648.00	1,761.47	1,343.75	1,207.96	1,842.18	555.75	5,332.24	2,546.89	3,905.17	3,686.52	3,805.02	3,616.08
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุนสงเคราะห์	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00						
ขาดแผ่นดิว								5,943.42	5,943.42	11,214.00	11,214.00	12,600.00	12,600.00
ไม้ยางพารา													
ผลตอบแทนรวม	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	1,833.00	5,943.42	5,943.42	11,214.00	11,214.00	12,600.00	12,600.00
discount rate	1.00	0.94	0.88	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	1,833.00	1,723.07	1,619.73	1,522.59	1,431.27	1,345.43	1,264.74	3,854.93	3,623.74	6,427.18	6,041.72	6,381.32	5,998.61
ผลตอบแทนสุทธิต่อปี	-1,318.44	75.06	-141.74	178.83	223.31	-496.74	708.99	-1,477.31	1,076.85	2,522.01	2,355.20	2,576.31	2,382.53

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดระนอง ปีที่ 13 - 25

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ภาษีบำรุงท้องที่	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ต้นทุน													
ต้นทุนช่วงยางไม่ให้ผลผลิต													
ค่าปรับพื้นที่ (ค่าไถ เผาปรน)													
วางแผน													
ขุดหลุม													
ใส่ปุ๋ยรองกัน													
ค่าพันธุ์ยาง													
ค่าแรงงานปลูก													
การปลูกซ่อม													
การตัดแต่ง													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)													
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย													
ต้นทุนช่วงยางให้ผลผลิต													
ค่ากำจัดวัชพืช (สารเคมี)	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62	59.62
ค่ากำจัดวัชพืช (ตัดหญ้า)													
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (เคมี)	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63	473.63
ค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง (อินทรีย์)													
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95	62.95

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปยางแผ่นดิบ จังหวัดระนอง ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนในการเก็บ กรีด และการ ทำแผ่น													
ตะเข็บเบตเตอร์รี่					90.00					72.00			
มีดกรีดยาง	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
หินลับมีด	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
ค่าไฟซาร์จหม้อเบต	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
อุปกรณ์การเก็บน้ำยาง													
ถ้วยรองน้ำยาง					321.30								
ซีอนยาง	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20	35.20
ถังเก็บน้ำยาง	30.00			30.00			30.00			30.00			30.00
ไม้กวาดยาง	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
อุปกรณ์ในการทำยาง													
ถังรวมน้ำยาง			40.50								15.19		
ตะกงยาง					117.00								
ตะแกรงรองยาง			6.40				6.40				4.80		
ลวดกรองน้ำยาง	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
จักรรีดยาง										244.44			
โรงเรือน													
น้ำกรด(90 ลิตร)	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05	379.05
ไม้ตากยาง	1.13		1.13		1.13		1.13		1.13		1.13		1.13
ค่าแรงงานที่กรี๊ด	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,567.75	6,567.75	6,567.75	6,567.75	6,567.75	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00	6,300.00

ภาคผนวก ข : อัตราผลตอบแทนทางการเงินสวนยางพารา ในรูปร่างแผ่นคิบ จังหวัดระนอง ปีที่ 13 – 25 (ต่อ)

รายการ / ปีที่	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00
ต้นทุนรวม	7,536.65	7,505.53	7,553.55	7,803.28	8,302.70	7,773.28	7,810.80	7,773.28	7,506.65	7,851.97	7,526.64	7,505.53	7,536.65
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ต้นทุนรวมหลังปรับค่าตามเวลา	3,372.86	3,157.49	2,987.11	2,900.80	2,901.35	2,553.43	2,411.88	2,256.34	2,048.27	2,014.00	1,814.77	1,701.15	1,605.75
ผลตอบแทน													
เงินอุดหนุนจากกองทุน สงเคราะห์													
ยางแผ่นคิบ	12,600.00	12,600.00	12,600.00	13,135.50	13,135.50	13,135.50	13,135.50	13,135.50	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
ไม้ยางพารา													14,425.20
ผลตอบแทนรวม	12,600.00	12,600.00	12,600.00	13,135.50	13,135.50	13,135.50	13,135.50	13,135.50	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	27,025.20
discount rate	0.45	0.42	0.40	0.37	0.35	0.33	0.31	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21
ผลตอบแทนรวมหลังปรับค่าตาม เวลา	5,638.85	5,300.67	4,982.77	4,883.00	4,590.15	4,314.86	4,056.08	3,812.83	3,438.04	3,231.85	3,038.02	2,855.82	5,757.97
ผลตอบแทนสุทธิแต่ละปี	2,265.99	2,143.18	1,995.66	1,982.20	1,688.80	1,761.43	1,644.20	1,556.49	1,389.77	1,217.85	1,223.25	1,154.67	4,152.21